

Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe für 14,5 m tiefgehende Containerschiffe

Planänderungsunterlage III Teil 12a

Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls auf UVP-Pflicht für Kompensationsmaßnahmen (UVP-Screening)



Projektbüro Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe
beim Wasser- und Schifffahrtsamt Hamburg
Moorweidenstraße 14
20148 Hamburg

Auftraggeber:

Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes

Wasser- und Schifffahrtsamt Cuxhaven, Wasser- und Schifffahrtsamt Hamburg



Freie und Hansestadt Hamburg

Hamburg Port Authority



PLANUNGSGRUPPE
ÖKOLOGIE + UMWELT NORD



IBL UmweltPLANUNG GMBH

Verfasser: Planungsgruppe Ökologie + Umwelt Nord
IBL Umweltplanung GmbH

Projektleitung: Für Planungsgruppe Ökologie + Umwelt Nord: Jürgen Baumann
Für IBL: Wolfgang Herr
Dirk Wolters

Bearbeitung: Jürgen Baumann
Christine Wietzorke
Dirk Wolters

Redaktion: Projektbüro Fahrrinnenanpassung
Wasser- und Schifffahrtsamt Hamburg

Datum: 12.05.2010

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung, Zielsetzung.....	1
2	Kurzbeschreibung der geplanten Kompensationsmaßnahmen	1
3	Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls.....	4
3.1	Kohärenzmaßnahme HH 1 Zollenspieker	7
3.1.1	<i>Kurzbeschreibung der relevanten Vorhabensmerkmale</i>	7
3.1.1.1	Größe des Vorhabens.....	7
3.1.1.2	Nutzung und Gestalt von Boden, Wasser, Natur und Landschaft.....	14
3.1.1.3	Abfallerzeugung	14
3.1.1.4	Umweltverschmutzung und Belästigungen	14
3.1.1.5	Unfallrisiko.....	15
3.1.2	<i>Beschreibung des Ist-Zustandes.....</i>	15
3.1.2.1	Lage/ Kurzcharakteristik.....	15
3.1.2.2	Nutzungskriterien	16
3.1.2.3	Qualitätskriterien	17
3.1.2.4	Schutzkriterien	18
3.1.3	<i>Darstellung der möglichen vorhabensbedingten Auswirkungen</i>	20
3.1.3.1	Auswirkungen auf die UVPG-Schutzgüter	22
3.1.3.2	Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich der Auswirkungen auf die Umwelt	25
3.1.3.3	Gesamtbeurteilung, Fazit.....	26
3.2	Kohärenzmaßnahme NI 3 Allwördener Außendeich-Mitte	31
3.2.1	<i>Kurzbeschreibung der relevanten Vorhabensmerkmale der Baumaßnahme „Allwördener Außendeich-Mitte“</i>	31
3.2.1.1	Größe des Vorhabens.....	31
3.2.1.2	Nutzung und Gestalt von Boden, Wasser, Natur und Landschaft.....	38
3.2.1.3	Abfallerzeugung	38
3.2.1.4	Umweltverschmutzung und Belästigungen	38
3.2.1.5	Unfallrisiko.....	39
3.2.2	<i>Beschreibung des Ist-Zustandes.....</i>	39
3.2.2.1	Lage/ Kurzcharakteristik.....	39
3.2.2.2	Nutzungskriterien	40
3.2.2.3	Qualitätskriterien	41
3.2.2.4	Schutzkriterien	43
3.2.3	<i>Darstellung der möglichen vorhabensbedingten Auswirkungen</i>	45
3.2.3.1	Auswirkungen auf die UVPG-Schutzgüter	47
3.2.3.2	Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich der Auswirkungen auf die Umwelt	50
3.2.3.3	Gesamtbeurteilung, Fazit.....	50
3.3	Kohärenzmaßnahme NI 4 Allwördener Außendeich-Süd	55
3.3.1	<i>Kurzbeschreibung der relevanten Vorhabensmerkmale der Baumaßnahme „Allwördener Außendeich-Süd“</i>	55
3.3.1.1	Größe des Vorhabens.....	55
3.3.1.2	Nutzung und Gestalt von Boden, Wasser, Natur und Landschaft.....	59
3.3.1.3	Abfallerzeugung	60
3.3.1.4	Umweltverschmutzung und Belästigungen	60
3.3.1.5	Unfallrisiko.....	60

3.3.2	<i>Beschreibung des Ist-Zustandes</i>	60
3.3.2.1	Lage/ Kurzcharakteristik.....	60
3.3.2.2	Nutzungskriterien	61
3.3.2.3	Qualitätskriterien	62
3.3.2.4	Schutzkriterien	64
3.3.3	<i>Darstellung der möglichen vorhabensbedingten Auswirkungen</i>	66
3.3.3.1	Auswirkungen auf die UVP-Schutzgüter	68
3.3.3.2	Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich der Auswirkungen auf die Umwelt	70
3.3.3.3	Gesamtbeurteilung, Fazit	71
3.4	Kompensationsmaßnahme SH 1a Wewelsfleth	75
3.4.1	<i>Kurzbeschreibung der relevanten Vorhabensmerkmale</i>	75
3.4.1.1	Größe des Vorhabens.....	75
3.4.1.2	Nutzung und Gestaltung von Boden, Wasser, Natur und Landschaft.....	89
3.4.1.3	Abfallerzeugung	90
3.4.1.4	Umweltverschmutzung und Belästigungen	90
3.4.1.5	Unfallrisiko.....	90
3.4.2	<i>Beschreibung des Ist-Zustandes</i>	91
3.4.2.1	Lage/ Kurzcharakteristik.....	91
3.4.2.2	Nutzungskriterien	92
3.4.2.3	Qualitätskriterien	93
3.4.2.4	Schutzkriterien	94
3.4.3	<i>Darstellung der möglichen vorhabensbedingten Auswirkungen</i>	97
3.4.3.1	Auswirkungen auf die UVP-Schutzgüter	99
3.4.3.2	Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich der Auswirkungen auf die Umwelt	102
3.4.3.3	Gesamtbeurteilung, Fazit.....	103
3.5	Kompensationsmaßnahme SH 1b Neuenkirchen	107
3.5.1	<i>Kurzbeschreibung der relevanten Vorhabensmerkmale</i>	107
3.5.1.1	Größe des Vorhabens.....	107
3.5.1.2	Nutzung und Gestaltung von Boden, Wasser, Natur und Landschaft.....	114
3.5.1.3	Abfallerzeugung	114
3.5.1.4	Umweltverschmutzung und Belästigungen	115
3.5.1.5	Unfallrisiko.....	115
3.5.2	<i>Beschreibung des Ist-Zustandes</i>	115
3.5.2.1	Lage/ Kurzcharakteristik.....	115
3.5.2.2	Nutzungskriterien	116
3.5.2.3	Qualitätskriterien	117
3.5.2.4	Schutzkriterien	119
3.5.3	<i>Darstellung der möglichen vorhabensbedingten Auswirkungen</i>	122
3.5.3.1	Auswirkungen auf die UVP-Schutzgüter	124
3.5.3.2	Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich der Auswirkungen auf die Umwelt	127
3.5.3.3	Gesamtbeurteilung, Fazit.....	127
3.6	Kompensationsmaßnahme SH 1c Bahrenfleth	131
3.6.1	<i>Kurzbeschreibung der relevanten Vorhabensmerkmale der Baumaßnahme „Polder Bahrenfleth“</i>	131
3.6.1.1	Größe des Vorhabens.....	131

3.6.1.2	Nutzung und Gestaltung von Boden, Wasser, Natur und Landschaft.....	138
3.6.1.3	Abfallerzeugung	139
3.6.1.4	Umweltverschmutzung und Belästigungen	139
3.6.1.5	Unfallrisiko.....	139
3.6.2	<i>Beschreibung des Ist-Zustandes</i>	140
3.6.2.1	Lage/ Kurzcharakteristik.....	140
3.6.2.2	Nutzungskriterien	141
3.6.2.3	Qualitätskriterien	141
3.6.2.4	Schutzkriterien	142
3.6.3	<i>Darstellung der möglichen vorhabensbedingten Auswirkungen</i>	144
3.6.3.1	Auswirkungen auf die UVP-Schutzgüter	146
3.6.3.2	Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich der Auswirkungen auf die Umwelt	149
3.6.3.3	Gesamtbeurteilung, Fazit	150
3.7	Kompensationsmaßnahme SH 1d Hodorf	155
3.7.1	<i>Kurzbeschreibung der relevanten Vorhabensmerkmale der Baumaßnahme „Polder Hodorf“</i>	155
3.7.1.1	Größe des Vorhabens.....	155
3.7.1.2	Nutzung und Gestaltung von Boden, Wasser, Natur und Landschaft.....	160
3.7.1.3	Abfallerzeugung	160
3.7.1.4	Umweltverschmutzung und Belästigungen	161
3.7.1.5	Unfallrisiko.....	161
3.7.2	<i>Beschreibung des Ist-Zustandes</i>	161
3.7.2.1	Lage/ Kurzcharakteristik.....	161
3.7.2.2	Nutzungskriterien	162
3.7.2.3	Qualitätskriterien	163
3.7.2.4	Schutzkriterien	164
3.7.3	<i>Darstellung der möglichen vorhabensbedingten Auswirkungen</i>	166
3.7.3.1	Auswirkungen auf die UVP-Schutzgüter	168
3.7.3.2	Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich der Auswirkungen auf die Umwelt	171
3.7.3.3	Gesamtbeurteilung, Fazit	172
3.8	Kompensationsmaßnahme SH 1f Siethfeld.....	175
3.8.1	<i>Kurzbeschreibung der relevanten Vorhabensmerkmale der Baumaßnahme „Störpolder Siethfeld“</i>	175
3.8.1.1	Größe des Vorhabens.....	175
3.8.1.2	Nutzung und Gestaltung von Boden, Wasser, Natur und Landschaft.....	182
3.8.1.3	Abfallerzeugung	183
3.8.1.4	Umweltverschmutzung und Belästigungen	183
3.8.1.5	Unfallrisiko.....	184
3.8.2	<i>Beschreibung des Ist-Zustandes</i>	184
3.8.2.1	Lage/ Kurzcharakteristik.....	184
3.8.2.2	Nutzungskriterien	185
3.8.2.3	Qualitätskriterien	186
3.8.2.4	Schutzkriterien	187
3.8.3	<i>Darstellung der möglichen vorhabensbedingten Auswirkungen</i>	189
3.8.3.1	Auswirkungen auf die UVP-Schutzgüter	191
3.8.3.2	Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich der Auswirkungen auf die Umwelt	195

3.8.3.3	Gesamtbeurteilung, Fazit	195
3.9	Kompensationsmaßnahme SH 1g Kellinghusen	199
3.9.1	<i>Kurzbeschreibung der relevanten Vorhabensmerkmale</i>	199
3.9.1.1	Größe des Vorhabens	199
3.9.1.2	Nutzung und Gestaltung von Boden, Wasser, Natur und Landschaft.....	203
3.9.1.3	Abfallerzeugung	204
3.9.1.4	Umweltverschmutzung und Belästigungen	204
3.9.1.5	Unfallrisiko.....	205
3.9.2	<i>Beschreibung des Ist-Zustandes.....</i>	205
3.9.2.1	Lage/ Kurzcharakteristik.....	205
3.9.2.2	Nutzungskriterien	206
3.9.2.3	Qualitätskriterien	207
3.9.2.4	Schutzkriterien	209
3.9.3	<i>Darstellung der möglichen vorhabensbedingten Auswirkungen</i>	211
3.9.3.1	Auswirkungen auf die UVP-Schutzgüter	212
3.9.3.2	Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich der Auswirkungen auf die Umwelt	215
3.9.3.3	Gesamtbeurteilung, Fazit	216
4	Literatur/Quellen	219

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1:	Übersicht über die geplanten Kompensationsmaßnahmen	2
Tabelle 3.1-1:	Bewertung der im Maßnahmengebiet HH 1 Zollenspieker vorkommenden Biotoptypen.....	17
Tabelle 3.1-2:	Abschätzung der wesentlichen temporären (baubedingten) und dauerhaften (anlagebedingten) Auswirkungen auf Schutzgüter im Maßnahmengebiet Zollenspieker	21
Tabelle 3.2-1:	Ausbauparameter des aufzuweitenden Priels	34
Tabelle 3.2-2:	Bodenbilanz für das Maßnahmengebiet Allwördener Außendeich-Mitte....	37
Tabelle 3.2-3:	Bewertung der im Maßnahmengebiet NI 3 Allwördener Außendeich-Mitte vorkommenden Biotoptypen.....	42
Tabelle 3.2-4:	Abschätzung der wesentlichen temporären (baubedingten) und dauerhaften (anlagebedingten) Auswirkungen auf Schutzgüter im Maßnahmengebiet Allwördener Außendeich Mitte.....	47
Tabelle 3.3-1:	Bodenbilanz für das Maßnahmengebiet Allwördener Außendeich-Süd	58
Tabelle 3.3-2:	Bewertung der im Maßnahmengebiet Allwördener-Außendeich-Mitte vorkommenden Biotoptypen.....	63
Tabelle 3.3-3:	Abschätzung der wesentlichen temporären (baubedingten) und dauerhaften (anlagebedingten) Auswirkungen auf Schutzgüter im Maßnahmengebiet Allwördener Außendeich Süd	68
Tabelle 3.4-1:	Abschätzung der wesentlichen temporären (baubedingten) und dauerhaften (anlagebedingten) Auswirkungen auf die Schutzgüter im Maßnahmengebiet Wewelsfleth	98
Tabelle 3.4-2:	Anteil der Landfläche in Abhängigkeit von den Einstauhöhen	101
Tabelle 3.5-1:	Abschätzung der wesentlichen temporären (baubedingten) und dauerhaften (anlagebedingten) Auswirkungen auf die Schutzgüter im Maßnahmengebiet Neuenkirchen	123

Tabelle 3.6-1:	Abschätzung der wesentlichen temporären (baubedingten) und dauerhaften (anlagebedingten) Auswirkungen auf die Schutzgüter im Maßnahmengebiet Bahrenfleth	146
Tabelle 3.7-1:	Abschätzung der wesentlichen temporären (baubedingten) und dauerhaften (anlagebedingten) Auswirkungen auf Schutzgüter im Maßnahmengebiet Hodorf.....	168
Tabelle 3.8-1:	Abschätzung der wesentlichen temporären (baubedingten) und dauerhaften (anlagebedingten) Auswirkungen auf Schutzgüter im Maßnahmengebiet Siethfeld.....	191
Tabelle 3.9-1:	Abschätzung der wesentlichen temporären (baubedingten) und dauerhaften (anlagebedingten) Auswirkung auf Schutzgüter im Maßnahmengebiet Kellinghusen	212

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3.1-1:	Übersicht über das Maßnahmengebiet Zollenspieker	7
Abbildung 3.1-2:	Verlauf des Tideniedrigwassers am Pegel Zollenspieker zwischen 1998 und 2007	8
Abbildung 3.1-3:	Lage des Maßnahmengebiet „Zollenspieker“	16
Abbildung 3.2-1:	Planung Allwördener Außendeich-Mitte	32
Abbildung 3.2-2:	Lageplan des aufgeweiteten Priels mit Stationierung.....	34
Abbildung 3.2-3:	Prinzipskizze zur geplanten Grabenaufweitung zur Wiederherstellung eines Priels.....	35
Abbildung 3.2-4:	Lage des Maßnahmengebietes „Allwördener Außendeich Mitte“	40
Abbildung 3.3-1:	Planung Allwördener Außendeich-Süd.....	56
Abbildung 3.3-2:	Lage des Maßnahmengebietes „Allwördener Außendeich Süd“	61
Abbildung 3.4-1:	Kompensationsmaßnahme „Polder Wewelsfleth“ – Vorhabensbestandteile im Überblick.....	76
Abbildung 3.4-2:	Prinzipskizze zum regulierbaren Auslassbauwerk Teilfläche „Südost“ und Teilfläche „Zentrum“	79
Abbildung 3.4-3:	Prinzipskizze zur Bewässerung des Polders – „Windrad, Pumpwerk“	81
Abbildung 3.4-4:	Staupolder Wewelsfleth „Zentrum“: Größe der Landflächen in Abhängigkeit vom Wasserstand.....	83
Abbildung 3.4-5:	Staupolder Wewelsfleth „Südost“: Größe der Landflächen in Abhängigkeit vom Wasserstand.....	86
Abbildung 3.4-6:	Lage des Maßnahmengebietes „Polder Wewelsfleth“	92
Abbildung 3.5-1:	Kompensationsmaßnahme „Polder Neuenkirchen“ – Vorhabensbestandteile im Überblick.....	108
Abbildung 3.5-2:	Prinzipskizze zur geplanten Öffnung des Sommerdeiches	110
Abbildung 3.5-3:	Prinzipskizze zum Bau der Haupt- und Nebengräben.....	112
Abbildung 3.5-4:	Lage des Maßnahmengebietes „Polder Neuenkirchen“	116
Abbildung 3.5-5:	Blick auf Teile des nördlich angrenzenden Sportboothafens	117
Abbildung 3.5-6:	Biotoptyp „Flussröhricht“ im Bereich des Störufers	121
Abbildung 3.6-1:	Kompensationsmaßnahme „Polder Bahrenfleth“ – Vorhabensbestandteile im Überblick.....	132
Abbildung 3.6-2:	Prinzipskizze „Deichdurchstich“ Polder Bahrenfleth.....	133
Abbildung 3.6-3:	Prinzipskizze zum geplanten Neubau Sommerdeich Polder Bahrenfleth.....	134
Abbildung 3.6-4:	Prinzipskizze zum geplanten Grabenausbau Polder Bahrenfleth	135
Abbildung 3.6-5:	Prinzipskizze zur geplanten Maßnahme am Mitteldeich	136
Abbildung 3.6-6:	Lage des Maßnahmengebietes „Polder Bahrenfleth“	140

Abbildung 3.7-1: Die Vorhabensbestandteile im Überblick.....	156
Abbildung 3.7-2: Prinzipskizze zum Neubau des Sommerdeiches	157
Abbildung 3.7-3: Prinzipskizze zum geplanten Grabenausbau	158
Abbildung 3.7-4: Lage des Maßnahmenggebietes „Polder Hodorf“	162
Abbildung 3.7-5: Biotopsituation im Bereich der geplanten Sommerdeichöffnung.....	165
Abbildung 3.8-1: Die Vorhabensbestandteile „Polder Siethfeld“ im Überblick.....	176
Abbildung 3.8-2: Prinzipskizze zum geplanten Deichdurchstich	177
Abbildung 3.8-3: Prinzipskizze zum geplanten Deichdurchstich	178
Abbildung 3.8-4: Schnitt A-A, Wasserspiegel bei MThw	179
Abbildung 3.8-5: Lage des Maßnahmenggebietes „Polder Siethfeld“ südlich der Stadt Kellinghusen	184
Abbildung 3.8-6: Nutzungsspuren (Trampelpfade) auf dem Sommerdeich.....	186
Abbildung 3.9-1: Die Vorhabensbestandteile im Überblick.....	200
Abbildung 3.9-2: Prinzipskizze zum Rückbau des Sommerdeiches im Polder Kellinghusen	201
Abbildung 3.9-3: Prinzipskizze zum Deichdurchstich Polder Kellinghusen	202
Abbildung 3.9-4: Lage des Maßnahmenggebietes Kellinghusen	206
Abbildung 3.9-5: Intensiv genutzte Pferdeweiden im Bereich der höher liegenden Grünlandflächen	208

1 Veranlassung, Zielsetzung

Die Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch das Wasser- und Schifffahrtsamt Hamburg, und die Freie und Hansestadt Hamburg, vertreten durch die Hamburg Port Authority, haben am 12.9.2006 für die Anpassung der Fahrrinne von Unter- und Außenelbe an 14,50 m tiefgehende Containerschiffe einen Antrag auf Einleitung eines Planfeststellungsverfahrens bei der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nord in Kiel und der Behörde für Wirtschaft und Arbeit der Freien und Hansestadt Hamburg gestellt.

Im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen für das laufende Planfeststellungsverfahren hat sich gezeigt, dass das geplante Vorhaben der Fahrrinnenanpassung mit zum Teil erheblichen Beeinträchtigungen der Umwelt verbunden ist, für die entsprechende Kompensationsmaßnahmen bzw. kohärenzsichernde Maßnahmen vorzusehen sind.

Die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen wurden durch umfangreiche Abstimmungen mit den verschiedenen Naturschutz- und Fachbehörden der Länder, Landkreise/ Kreise sowie der Naturschutzstiftung Schleswig-Holstein (nur betreffend Flächen in SH) konkretisiert. Insgesamt sind 15 Kompensationsmaßnahmen entwickelt worden, die in ihrer Gesamtheit geeignet sind, die erheblichen Beeinträchtigungen des Vorhabens zu kompensieren. Die Zielsetzung der Kompensationsmaßnahmen liegt hierbei v.a. in der Entwicklung von tidebeeinflussten Lebensräumen.

Nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung ist durch eine standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls zu prüfen, ob eine Umweltverträglichkeitsprüfung für die geplante Maßnahme durchgeführt werden muss. Die einzelfallbezogene Vorprüfung (Screening) ist dabei eine überschlägige Prüfung anhand der in der Anlage 2 zum UVPG genannten Kriterien (vgl. UVPG, BGBl. I 2010, 126).

Die Planunterlage dient u.a. der Beantwortung der Frage, ob ein besonders empfindliches Gebiet gemäß Anlage 2 Ziffer 2.3 UVPG betroffen ist.

Gegenstand der vorliegenden Unterlage sind weiterhin technische Erläuterungen zu den geplanten Kompensationsmaßnahmen. Die Untersuchung einer potenziellen Betroffenheit des Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG erfolgt in Unterlage 12b.

2 Kurzbeschreibung der geplanten Kompensationsmaßnahmen

Nach IBL (2010) sind insgesamt 15 Einzelmaßnahmen vorgesehen, die in ihrer Gesamtheit die erheblichen Beeinträchtigungen der Umwelt durch die Anpassung der Fahrrinne von Unter- und Außenelbe kompensieren können. Dabei soll eine Kompensationsmaßnahme in Hamburg realisiert werden, fünf Maßnahmen liegen auf niedersächsischem Gebiet, und neun Maßnahmen sind in Schleswig-Holstein geplant.

Tabelle 2-1: Übersicht über die geplanten Kompensationsmaßnahmen (vgl. IBL, 2010)

Kompensationsmaßnahme	Wirkung	Ziel
Freie und Hansestadt Hamburg		
HH 1 Zollenspieker	Entwicklung von tidebeeinflussten Lebensräumen	Durch Vertiefung, Aufweitung und Verlängerung eines Priels Schaffung eines durchgängigen und naturnahen Priels, Erhöhung des Tideinflusses durch Abtrag einer Sandaufschüttung
Niedersachsen		
NI 1 Schwarztonnensander Nebelbe	Nachhaltige Entwicklung der Schwarztonnensander Nebelbe als Flachwassersystem und biologisches Ausbreitungszentrum für aquatische Lebensgemeinschaften	Dauerhafte Schaffung von Flachwasserzonen, Vergrößerung des Lebensraums für aquatische Lebensgemeinschaften
NI 2 Barnkruger Loch	Entwicklung von tidebeeinflussten Lebensräumen	Dauerhafte Vergrößerung der Flachwasserlebensräume
NI 3 Allwörder Außendeich-Mitte	Entwicklung von tidebeeinflussten Lebensräumen	Verbesserung der Durchgängigkeit der Tide durch Neuanlage von Prielen und z.B. Bau ausreichend dimensionierter Durchlässe
NI 4 Allwörder Außendeich-Süd	Entwicklung von tidebeeinflussten Lebensräumen	Erhöhung des Tideinflusses durch Öffnung des Sommerdeiches und Bau ausreichend dimensionierter Durchlässe
NI 5 Insel Schwarztonnensand	Entwicklung von tidebeeinflussten Lebensräumen	Verringerung der Geländehöhe durch Bodenabbau zur Erhöhung des Tideinflusses, Vergrößerung der Auwaldflächen
Schleswig-Holstein		
SH 1a Wewelsfleth	Entwicklung von tidebeeinflussten Lebensräumen	Entwicklung optimaler Habitatbedingungen für Brut- und Gastvögel der Elbmarschen durch Schaffung zweier Überstauungspolder, Rückbau der Grüppenentwässerung
SH 1b Neuenkirchen	Entwicklung von tidebeeinflussten Lebensräumen	Verbesserung des Tideinflusses und Entwicklung ästuartypischer artenreicher Feuchtgrünländer durch Öffnung des Sommerdeiches
SH 1c Bahrenfleth	Entwicklung von tidebeeinflussten Lebensräumen	Wiederherstellung des Tideinflusses und Entwicklung ästuartypischer artenreicher Priele, Wattflächen und Röhrichte durch Öffnung des Sommerdeiches
SH 1d Hodorf	Entwicklung von tidebeeinflussten Lebensräumen	Wiederherstellung des Tideinflusses und Entwicklung ästuartypischer artenreicher Priele, Wattflächen und Röhrichte durch Öffnung des Sommerdeiches
SH 1e Oelixdorf	<i>Extensivierung der Grünlandnutzung</i>	<i>Entwicklung von artenreichen Feuchtgrünländern und Verbesserung von Lebensräumen für Wiesenbrüter und Gastvögel</i>
SH 1f Siethfeld	Entwicklung von tidebeeinflussten Lebensräumen	Wiederherstellung des Tideinflusses und Entwicklung ästuartypischer artenreicher Priele, Wattflächen und Röhrichte durch Öffnung des Sommerdeiches

SH 1g Kellinghusen	Entwicklung von tidebeeinflussten Lebensräumen	Wiederherstellung des Tideinflusses und Entwicklung ästuarischer artenreicher Priele, Wattflächen und Röhrichte durch Öffnung des Sommerdeiches
<i>SH 2 Offenbütteler Moor</i>	<i>Vernässung, Extensivierung und Beendigung der Nutzung</i>	<i>Langfristige Hochmoorregeneration</i>
<i>SH 3 Giesensand</i>	<i>Reduzierung der Jagd</i>	<i>Verbesserung der Eignung des Gebietes als Nahrungs- und Rastfläche für Gastvögel</i>

In den *kursiv* dargestellten Gebieten finden keine baulichen Maßnahmen statt.

Der überwiegende Teil der geplanten Maßnahmen dient in der Zielsetzung der Entwicklung von tidebeeinflussten Lebensräumen. Hierzu sollen beispielsweise Flachwasserlebensräume dauerhaft vergrößert werden, um den Erhaltungszustand des Lebensraumtyps „Ästuarien“ (LRT 1130) zu verbessern, oder durch Öffnung der Sommerdeiche der Tideeinfluss wiederhergestellt und dadurch ästuarische artenreiche Priele, Wattflächen und Röhrichte entwickelt werden. Diese Zielerreichung ist mit baulichen Maßnahmen verbunden.

Da es sich bei den Maßnahmen SH 1e „Oelixdorf“, SH 2 „Offenbütteler Moor“, SH 3 „Giesensand“ und NI 5 „Insel Schwarztonnensand“ nicht um einen Gewässerausbau handelt, werden diese 4 Gebiete im Rahmen des Screenings nicht weiter betrachtet.

Die Maßnahmen NI 1 „Schwarztonnensander Nebenelbe“ und NI 2 „Barnkruger Loch“ werden in einer Umweltverträglichkeitsstudie betrachtet (Unterlage 12c), so dass sich ein Screening erübrigt.

3 Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls

Im Rahmen der Allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls sind die ökologischen Empfindlichkeiten im Hinblick auf mögliche Auswirkungen durch die geplanten Kompensationsmaßnahmen und die hierfür erforderlichen baulichen Maßnahmen zu beurteilen. Gemäß Anlage 2 des UVPG sind für diese Beurteilung verschiedene vorgegebene Nutzungs-, Qualitäts- und Schutzkriterien heranzuziehen. Entsprechend dieser Vorgaben werden im Nachfolgenden die zu betrachtenden Planungsräume anhand des Kriterienkatalogs der Anlage 2 des UVPG beschrieben.

Zunächst werden dazu jeweils die Merkmale der einzelnen Vorhaben (Kompensationsmaßnahmen) beschrieben, die insbesondere hinsichtlich der folgenden Kriterien zu beurteilen sind:

- Größe des Vorhabens
- Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft
- Abfallerzeugung
- Umweltverschmutzung und Belästigungen
- Unfallrisiko, insbesondere mit Blick auf verwendete Stoffe und Technologien

Anschließend erfolgt die Standortbeschreibung (Ist-Zustand), wobei die ökologische Empfindlichkeit der Maßnahmenflächen, die durch die baulichen Maßnahmen der Einzelvorhaben möglicherweise beeinträchtigt werden, anhand verschiedener Nutzungs- und Schutzkriterien zu beurteilen ist (vgl. Anlage 2 UVPG).

Schließlich sind die Merkmale der möglichen Auswirkungen zu betrachten, wobei die nachteiligen Umweltauswirkungen auf der Grundlage der Vorhabensmerkmale und Merkmale des Standortes für jedes Einzelgebiet beschrieben und eingeschätzt werden.

Kompensationsmaßnahme HH 1 „Zollenspieker“



Foto: P. Zorn (IBL)

3.1 Kohärenzmaßnahme HH 1 Zollenspieker

3.1.1 Kurzbeschreibung der relevanten Vorhabensmerkmale

3.1.1.1 Größe des Vorhabens

Lage des Maßnahmenggebietes

Das Maßnahmenggebiet Zollenspieker befindet sich am rechten Ufer der Oberen Tideelbe südöstlich von Hamburg. Sie liegt im ca. 80 ha großen Naturschutzgebiet Zollenspieker sowie im Bezirk Hamburg-Bergedorf. Das gesamte Gebiet befindet sich im Überschwemmungsbereich der Tideelbe bei Flusskilometer 599.

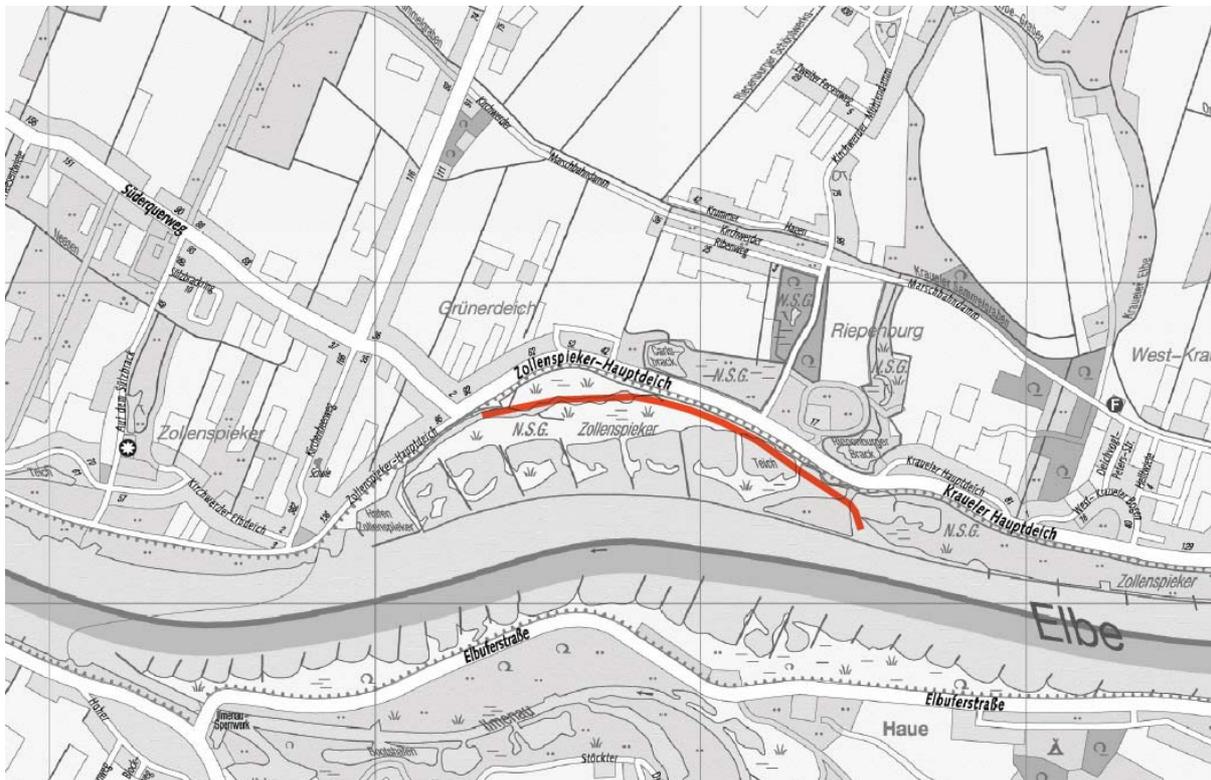


Abbildung 3.1-1: Übersicht über das Maßnahmenggebiet Zollenspieker

Ziel der Maßnahme

Geplant ist hier die Verbesserung der Tidedynamik durch die Vertiefung und die Verlängerung eines Priels. Das Maßnahmenggebiet erstreckt sich vom Hafen Zollenspieker im Westen bis zum Ewerhafen im Osten. Konkret soll mit der Maßnahme folgendes erreicht werden:

- Verbesserung und strukturelle Erweiterung der Prielstrukturen,
- Entwicklung von tideautypischen Lebensräumen,
- Erhöhung des Ansiedlungspotenzials des Schierlings-Wasserfenchels (*Oenanthe conioides*) und
- Herausnahme der Störungen in den elbnahen Lebensräumen.

Bestand

Der vorhandene Priel ist nur noch einseitig an das Hauptgerinne angeschlossen, so dass dieser nur noch bei höheren Wasserständen durchströmt wird und daher zunehmend verlandet. Das MThw liegt bei NN +2,42 m und das MTnw bei NN -0,20 m (IB Münster 2009). Der Ebbstrom ist in diesem Bereich laut TUHH (2005) deutlich stärker als der Flutstrom.

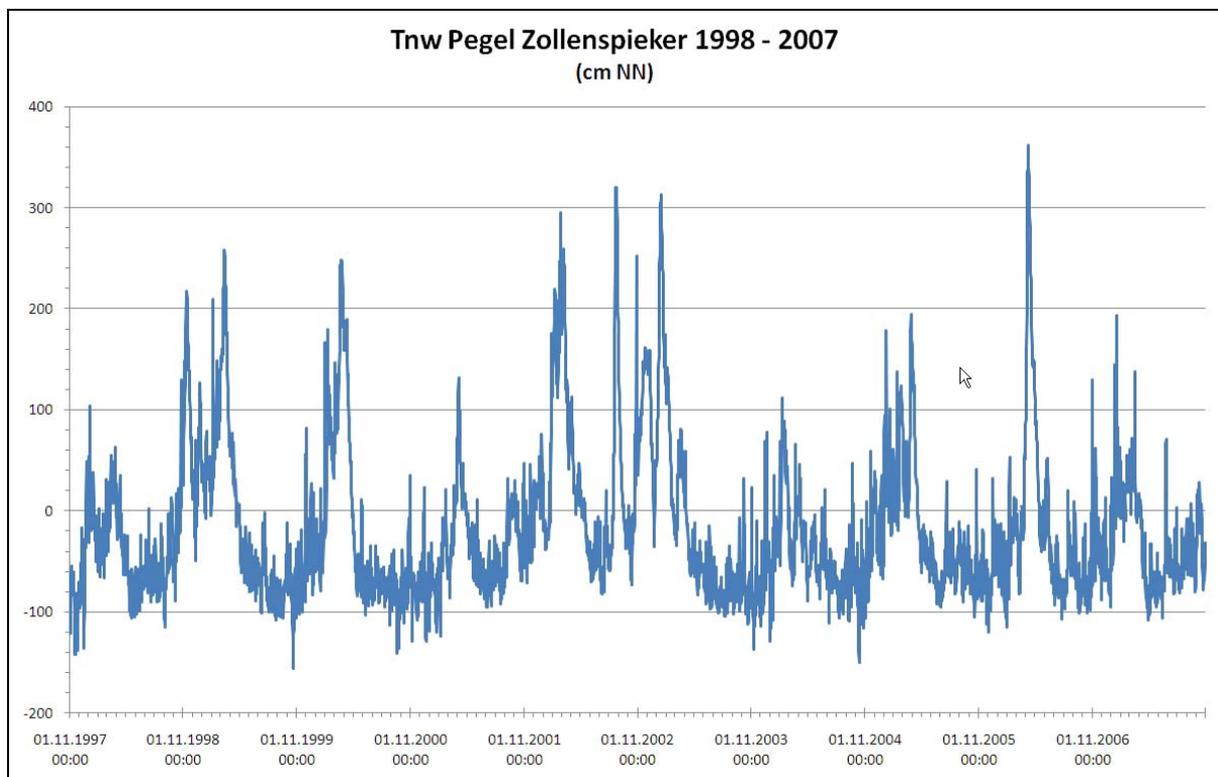


Abbildung 3.1-2: Verlauf des Tideniedrigwassers am Pegel Zollenspieker zwischen 1998 und 2007 (Quelle: WSA HH)

Das Gebiet liegt innerhalb des NSG Zollenspieker. Der Schutzzweck ist laut der Verordnung in der Fassung vom 26.4.1988 (Hansestadt Hamburg 1988) „die seltenen tidebeeinflussten Vorlandflächen der Oberelbe mit ihren tideabhängigen Tier- und Pflanzenarten, das artenreiche Carlsbrack und das Riepenburger Brack mit dem Riepenburger Vogelschutzgehölz zu erhalten.“

Der Zollenspieker und der angrenzende Hauptstrom der Elbe sind Teil der Natura-2000-Gebiete DE 2627-301 „Komplex NSG Zollenspieker und NSG Kiebitzbrack“ und DE 2526-305 „Hamburger Unterelbe“.

Der bestehende Priel, der im Westen des NSG am Hafen Zollenspieker beginnt, ist teilweise begradigt. Er fällt bei Niedrigwasser trocken und weist dann ausgedehnte Schlickflächen auf. Der Priel verläuft deichparallel ca. 730 m nach Osten und geht dort langsam in eine Röhricht- und dann eine ausgedehnte Grünlandfläche über.

Ausführungsdetails

Entwicklung eines naturnahen Priels

Die Maßnahme beinhaltet als Hauptmaßnahme die Profilvertiefung und -verbreiterung des bestehenden Priels sowie die teilweise Neuanlage bzw. Vertiefung und Aufweitung des verlandeten Prielabschnittes. Dadurch wird ein durchgängiger, beidseitig an die Elbe angeschlossener, elbetypischer Priel geschaffen. Die Baumaßnahmen erfolgen auf einer Länge von ca. 1.635 m zwischen dem Hafen Zollenspieker im Westen und dem Ewer Hafen im Osten.

Die Böschungsneigung beträgt außerhalb des Flurstückes 1616 im Süden des Priels 1:6 oder flacher, damit geeignete Voraussetzungen für die Ansiedlung von Schierlings-Wasserfenchels geschaffen werden. Die anderen Böschungen weisen Neigungen von 1:2 bis 1:3 auf.

Die geplante Sohltiefe befindet sich etwa 300 m östlich des Hafens Zollenspieker bei NN +0,11 m, das entspricht einer Tiefe von 30 cm oberhalb MTnw. Von hier ab wird in östlicher Richtung die Sohle über eine Strecke von 1.635 m bis auf eine Höhe von NN -0,60 m mit einem Gefälle von 0,053% gesenkt. Sie entspricht einer Tiefe von 40 cm unterhalb MTnw. Die geplante Sohlbreite beträgt 3 m.

Im Bereich des neuen Priels sind zwei Aufweitungen geplant: Die 1. Aufweitung liegt etwa 400 m östlich des Hafens Zollenspieker, die Sohlbreite beträgt bis zu 20 m bei einer Länge von ca. 70 m. Die 2. Aufweitung liegt etwa 250 m östlich der 1. Aufweitung. Die Sohlbreite beträgt bis zu 21,50 m bei einer Länge von ca. 75 m. Innerhalb der 2. Aufweitung verbleibt eine Insel mit einer Grundfläche von ca. 170 m² und einer Geländehöhe von ca. NN +2,16 m. Die überschüssigen Böden werden aus dem Maßnahmengebiet entfernt und fachgerecht mit einem Nachweis der Verbringung wieder eingebaut oder deponiert.

Renaturierung der Pionierinsel

Um die Strömungsgeschwindigkeit im neuen Priel zu erhöhen, wird die ehemalige Slipanlage direkt westlich der sogenannten Pionierinsel wieder verfüllt und diese Verbindung zur Elbe verschlossen. Zur Auffüllung wird der von der Pionierinsel abgetragene Sand verwendet. Das künftige Geländeniveau der Verfüllung beträgt NN +2,16 m ansteigend auf NN +3,10 m im Bereich der Pionierinsel. Die aus der Vertiefung eines Priels östlich des Ewer Hafens stammende Sandaufschüttung der Pionierinsel, deren Geländeniveau derzeit ca. NN +5,64 m beträgt, wird bis auf eine Höhe von NN +3,50 m abgetragen. Die darunter liegende Schicht aus Bauschutt mit einer Mächtigkeit von ca. 40 cm wird ebenfalls entnommen und fachgerecht entsprechend dem LAGA-Zuordnungswert (derzeit angenommen >Z 2) entsorgt. Der vorhandene Riesenknöterichbestand (*Fallopia spec. c. f.*) wird ebenfalls beseitigt. Diese Bestände werden mit allen Rhizomen gerodet, aus dem Naturschutzgebiet entfernt und fachgerecht entsorgt. Die Entsorgung beinhaltet eine Deponierung ohne Kompostierung, um eine weitere Verbreitung dieser Art zu verhindern. Die geplante Endhöhe der Pionierinsel

beträgt dementsprechend NN +3,10 m. Der anfallende Klei (geschätzt ca. 200 m³) wird in der Böschung wieder eingebaut.

Entwicklung von Tide-Weiden-Auwald

In dem Bereich der Stromtalwiese südlich des Priels wird Auwald auf den Flächen der heutigen Stromtalwiese entwickelt. Als Initialpflanzungen werden Gehölzinseln mit Arten des Tide-Weiden-Auwaldes gepflanzt. Es werden 20 Gruppen mit jeweils 40 Pflanzen gesetzt. Im Bereich dieser Gehölze wird die Vegetation vor der Pflanzung kreuzweise gefräst.

Auf der Pionierinsel entsteht durch die oben beschriebenen Maßnahmen aufgrund der neuen Höhenlage mit rund 0,6 m über dem MThw auch die Möglichkeit der Entwicklung von Tide-Weiden-Auwald auf den Rohböden. Es werden 10 Gruppen mit jeweils 40 Pflanzen nach der Beendigung der Bauarbeiten gesetzt.

Für die Bepflanzung werden folgende Arten und Anteile verwendet:

Silber-Weide (<i>Salix alba</i>)	20%
Bruch-Weide (<i>Salix fragilis</i>)	20%
Korb-Weide (<i>Salix viminalis</i>)	20%
Mandel-Weide (<i>Salix triandra</i>)	20%
Hohe Weide (<i>Salix rubens</i>)	20%

Es wird ausschließlich autochthones Pflanzmaterial aus dem Tideelbegebiet verwendet. Für die Weiden-Steckhölzer mit einer Länge von 50 cm eingesetzt. Gepflanzt wird im Dreiecksverband mit einem Abstand von 2 m in der Reihe und 2 m zwischen den Reihen. Pro Gruppe nehmen die Gehölze eine Fläche von ca. 160 m² in Anspruch.

Durch die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege nach DIN 18916 und 18919 werden ein Anwachsen und die dauerhafte Entwicklung garantiert. Hierzu gehört auch das regelmäßige Wässern bei Bedarf, das Entfernen von Beikraut und das Ersetzen von abgestorbenen Gehölzen. Jeweils am Ende der Fertigstellungspflege und am Ende der Entwicklungspflege wird eine Kontrolle der Maßnahmen durchgeführt. Die übrigen Bereiche werden der Sukzession überlassen, so dass ein tidebeeinflusster Gehölz-Hochstauden-Biotopkomplex entsteht, der sich in den elbnahen südlichen niedrigen Bereichen allmählich zum Tide-Weiden-Auwald entwickelt (ca. 15 bis 30 Jahre Entwicklungsdauer).

Rückbau der Uferverbauungen und Anlage von flachen Schlenzen

Auf einer Gesamtfläche von ca. 2.970 m² werden am Elbufer des Flurstückes 5897 fünf Schlenzen durch den Rückbau der Uferverbauungen angelegt. Vorhandene künstliche Uferbefestigungen werden zurückgebaut und außerhalb des Maßnahmensgebietes fachgerecht entsorgt oder wiederverwendet. Der dahinter liegende Boden wird bis zu Böschungsneigungen von 1:10 bis 1:20 entfernt. Der anfallende überschüssige Boden wird aus dem Maßnahmensgebiet abtransportiert.

Erhöhung des Tideeinflusses/Unterhaltungsbaggerungen

Wesentlich für die Zielerreichung ist die Erhöhung des Tideeinflusses. Im Falle einer Ablagerung von Sedimenten im Priel ab einer Sohlenhöhe von NN +1,0 m, erfolgt spätestens eine Wiederherstellung der Zielsohlenhöhe von NN +0,1 m bis NN -0,6 m. Das Aufmaß der Ge-

ländehöhen im Priel erfolgt in einem Abstand von minimal 5 Jahren. Gemäß den Berechnungen des TdV ist mit der Erforderlichkeit von Baggerungen zur Wiederherstellung der Sohlenhöhe in einer zehnjährigen Frequenz zu rechnen.

Ansaat von Schierlings-Wasserfenchel

Nach Below 2008 (zit. in: KIFL 2009) weist das ökologische Optimum für die Art folgende Faktoren auf:

- Lage zwischen 0,4 und 1,3 unter MThw,
- geringer mechanischer Stress,
- Deckung der Begleitvegetation unter 60 %,
- gute Lichtversorgung,
- keine dichte Laubauflage,
- keine starke Beschattung und
- Möglichkeit des Sameneintrages.

Die Lage der Aussaatstreifen befinden sich gemäß der Empfehlung des E + E - Vorhaben "Pilotprojekt Schierlings-Wasserfenchel" ungefähr 0,2 bis 0,9 m unter MThw (Quelle: <http://www.botanischerverein.de/oenanthe/index.htm> am 18.03.2010).

Zur Förderung der prioritären FFH-Pflanzenart Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe coniooides*) werden auf geeigneten neu entstehenden Wattflächen Samen dieser Art von Fachpersonal zwischen 0,2 und 1,6 m unter MThw auf Böschungen mit einer Neigung von 1:6 ausgesät. Dabei sind die aktuellen Ergebnisse von Untersuchungen von ähnlichen Vorhaben an der Tideelbe zu berücksichtigen. Es werden im Bereich der neuen südlichen Böschungen im Abstand von 100 m und in jeder neue Schlenze jeweils ein Bereich von 5 m Länge und 8,4 m Breite per Saatgut bepflanzt. Es werden ca. 100 Früchte pro Quadratmeter im August oder September nach der Fertigstellung der Baumaßnahmen leicht in den Boden gedrückt.

Sicherung des Hauptdeiches

Östlich und westlich des Durchlasses wird die Böschung mit Polyurethan-verklammertem Deckwerk mit 30 cm Kleiabdeckung gesichert. Nahe dem Hochwasserschutzdeich ist innerhalb der Deichschutzgrenzen ebenfalls Polyurethan-verklammerte Deckwerksicherung mit einer Kleiabdeckung vorgesehen. Aufgrund der Lage im Sicherheitsbereich des Schutzdeiches wird der alte Prielverlauf auf einem ca. 350 m langen Abschnitt östlich der 2. Aufweitung auf der deichzugewandten Seite verfüllt bzw. der Priel aufgeweitet und vertieft unmittelbar südlich davon verlegt. Es werden ca. 3.000 m³ Klei für die Böschung benötigt sowie 1.200 m³ Klei für die Abdeckung des Deckwerks.

Umbau der Überfahrt

Ca. 150 m östlich der 2. Aufweitung wird soweit erforderlich der vorhandene Prieldurchlass ausgebaut und neu hergestellt. Es wird ein Wellenstahldurchlass mit einer großen Öffnung für den Priel eingebaut. Sie weist eine Höhe von ca. 3,3 m und eine Breite von ca. 5,3 m auf. Die Überfahrt wird mit 15 cm Granitsplit-Sand-Gemisch 0/15 mm, 30 cm Natursteinschotter 0/65 mm sowie filterstabilem Geotextil befestigt. Elbseitig wird die Überfahrt durch einen

Zaun mit zweiflügeligem Drehtor verschlossen, um die Zugänglichkeit der angrenzenden Flächen zu beschränken. Dadurch wird eine Beruhigung der flussnahen Lebensräume bewirkt. Diese Maßnahme ist notwendig, um den Zugang zum im Privatbesitz befindlichen Flurstück 1616 in der Gemarkung Kirchwerder weiterhin zu ermöglichen. Im Rahmen der Ausführungsplanung soll eine weitere hydrodynamische Optimierung des Priels stattfinden. Dazu würde das südliche Prielufer im Bereich des privaten Flurstücks mit einer flacheren Böschungsneigung ausgestattet und die bestehende Überfahrt zurückgebaut werden.

Diese Inanspruchnahme des privaten Flurstücks würde das naturschutzfachliche Aufwertungsziel befördern und einen erheblich größeren Abstand zwischen den zukünftig notwendigen Pflegemaßnahmen ermöglichen und somit unterhaltungsbedingte Störungen vermindern.

Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung werden bei den Bauarbeiten beachtet:

- Die Erschließung der Baustelle für den Bereich der Slipanlage und der Pionierinsel erfolgt per Schiff über die Elbe. So wird die zusätzliche Inanspruchnahme von Auenlebensräumen vermieden.
- Die Erdarbeiten erfolgen außerhalb der Brutperiode der Vögel und der Laichzeit der Amphibien (1. März bis 30. Juni), außerhalb der Wander- und Laichzeit der Fisch- und Neunaugenarten (Frühjahr und Herbst) bzw. bei trockener Witterung zur Vermeidung von Bodenverdichtungen durchgeführt in den Monaten Juli, August und September eines Jahres.
- Um eine Störung spät brütender Wiesen- und Röhrichtvögel zu vermeiden, wird in der Brutzeit vor Beginn der Erdarbeiten eine Erfassung dieser Vögel im Bereich der geplanten Maßnahmen durchgeführt. Wenn die Brut oder Aufzucht von bestimmten Arten noch nicht abgeschlossen ist, wird eine Verschiebung des Baubeginns vorgenommen. Bei der Erfassung sind die aktuellen Standards zu berücksichtigen (zum Beispiel Südbeck et al. 2005).
- Die Pflanzung der Gehölze erfolgt im Frühjahr vor dem 15. März (Beginn der Brutperiode der Vögel).
- Die Gehölze des Tide-Weiden-Auwaldes im Westen der Pionierinsel bleiben erhalten. Kleinflächige erforderliche Rodungen von Gehölzen erfolgen außerhalb der Zeit vom 28. Februar bis zum 30. September eines Jahres.
- Anfallende Böden werden ortsnah wieder eingebaut oder mit schriftlichem Nachweis über die Qualität nach LAGA und den Verbleib der Böden auf anderen Baustellen wieder eingebaut bzw. fachgerecht entsorgt.
- Bei einer erforderlichen Zwischenlagerung von Oberböden wird die DIN 19731 beachtet.

- Die Verfüllung von Prielen erfolgt während des Niedrigwassers sowie ohne Kammerung des zu verfüllenden Raumes.
- Die Flächeninanspruchnahme wird auf das erforderliche Maß beschränkt.
- Für die Baustelleneinrichtung werden bereits befestigte Flächen in der Regel außerhalb des Maßnahmengbietes genutzt.
- Vor den Baumaßnahmen erfolgt im geplanten Baubereich eine Bestandserfassung der prioritären FFH-Pflanzenart Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*). Vor dem Baubeginn sind die festgestellten Individuen dieser Art an geeignete Stellen innerhalb des NSG Zollenspieker umzupflanzen.
- Die DIN 18920 in Verbindung mit der RAS-LP 4 und der aktuellen ZTV-Baumpflege werden bei bisher nicht vorhersehbaren Arbeiten im Wurzelbereich von Gehölzen berücksichtigt.
- Es erfolgt ein sorgsamer Umgang mit Gefahrstoffen wie Kraft-, Schmier- und Abfallstoffe. Einer möglichen Verschmutzung von Grund- und Oberflächenwasser wird durch die regelmäßige Kontrolle der verwendeten Gefahrenstoffe und Maschinen entgegengewirkt.
- Die Erdarbeiten werden bei trockener Witterung zur Vermeidung von Bodenverdichtungen durchgeführt.
- Entstehende Bodenverdichtungen werden nach den Bauarbeiten mechanisch bis zu einer Tiefe von 0,4 m gelockert.

Flächenverfügbarkeit

Die betroffenen Flurstücke befinden sich im Eigentum der Freien und Hansestadt Hamburg und des Deichverbandes der Vier- und Marschlande.

Bauzeit / Termine

Aus dem Projektgebiet sind 35.800 m³ Boden abzufahren und 11.000 m³ Boden aus- und zur Verfüllung der ehemaligen Slipanlage westlich der Pionierinsel wieder einzubauen. Als Fahrweg für die Baufahrzeuge wird der Deichverteidigungsweg benutzt, der gut ausgebaut ist. Der Bodentransport erfolgt mit Ballonreifendumpfern. Als Aushubgeräte werden Moorkettenbagger und Langarmbagger eingesetzt. Der Fahrweg zum Einsatzort wird mit Baggermatten ausgelegt. Der Abtransport des Bodens erfolgt mit Schiffen. Die Anlieferung von Wasserbau- und Schüttsteinen erfolgt ebenfalls mit Schiffen. Das Polyurethan-Deckwerk wird im Trockenen und somit tideabhängig eingebaut. Als Baustelleneinrichtungsfläche wird eine Deichverteidigungsfläche im Bereich Zollenspieker Hauptdeich/Kirchwerder Mühlendamm verwendet. Die Bauarbeiten finden über zwei Jahre statt. Es wird auch in der Sturmflutseason hinein gearbeitet, die von September bis März geht.

3.1.1.2 Nutzung und Gestalt von Boden, Wasser, Natur und Landschaft

Boden

Durch die Neuanlage von Gewässern werden insgesamt 18 000 m² in Anspruch genommen. Für die Baustelleneinrichtung und Bodenzwischenlagerung werden vorübergehend 6.000 m² Boden in Anspruch genommen.

Wasser

Das Maßnahmengebiet Zollenspieker ist bereits im Ist-Zustand dem Tideeinfluss ausgesetzt. Durch die geplanten Maßnahmen wird der Tideeinfluss im Gebiet weiter verbessert, da die neue Gewässersohle überwiegend ca. 40 cm unterhalb des MTnw liegen wird.

Natur und Landschaft

Die Maßnahmenplanung sieht vor, dass örtlich eine Renaturierung und Verbesserung der Strukturen und Funktionen für Natur und Landschaft vorgenommen wird (Entwicklung von Tide-Weiden-Auwald, Ansaat von Schierlings-Wasserfenchel).

3.1.1.3 Abfallerzeugung

Die beim Betrieb der Baumaschinen und Fahrzeuge anfallenden Abfälle werden gesammelt und der stoff- bzw. abfallspezifischen Entsorgung zugeführt. Die entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen werden eingehalten.

Weiterhin gilt:

- Das anfallende Material der künstlichen Uferbefestigungen wird außerhalb des Maßnahmengebiets entsorgt oder wiederverwendet.
- Der anfallende überschüssige Boden wird aus dem Maßnahmengebiet abtransportiert und fachgerecht eingebaut oder deponiert.
- Die bei der Renaturierung der Pionierinsel anfallenden Abfälle (Bauschutt, Riesenknöterich) wird fachgerecht außerhalb des Maßnahmengebiets entsorgt.
- Der anfallende Klei wird im Maßnahmengebiet wiederverwendet (kein Abfall)

3.1.1.4 Umweltverschmutzung und Belästigungen

Vorhabensbedingte Auswirkungen treten ausschließlich im Zusammenhang mit der Bau- durchführung auf. Zu den baulichen Aktivitäten zählen insbesondere erd- und wasserbauliche Arbeiten. Durch die Bauaktivitäten sowie den erforderlichen Baustellenverkehr kommt es im Vorhabensbereich und im Umfeld der Maßnahme innerhalb eines Zeitraumes von maximal 3 Monaten pro Jahr zu einem erhöhten Schallpegel. Die Bauzeit erstreckt sich auf insgesamt 2 Jahre. Die Richtwerte der AVV Baulärm werden eingehalten.

Des Weiteren emittieren die eingesetzten Baugeräte während des Betriebes ihrer Motoren Schadstoffe in die Umwelt. Die geringe Anzahl der eingesetzten Baugeräte und deren begrenzte Betriebs- und Bauzeiten halten jedoch den Umfang dieser Emissionen (CO₂, CO, NO_x, Feinstaub etc.) auf einem geringen Niveau.

Die geplante Kohärenzmaßnahme ist darüber hinaus nicht mit besonderen Gesundheitsgefährdungen für den Menschen oder mit der Emission von (Ab)Wärme, Gerüchen, elektromagnetischen Feldern oder ionisierender Strahlung verbunden.

3.1.1.5 Unfallrisiko

Bei den geplanten Baumaßnahmen handelt es sich um gängige Bauverfahren, bei denen die erforderlichen Wasser- und Erdbauaktivitäten dem Stand der Technik entsprechend durchgeführt werden. Das Unfallrisiko ist hier gering. Auch das Risiko des Austritts von Schadstoffen in die aquatische Umwelt ist gering.

Bei Einhaltung der Sicherheitsvorschriften ist kein erhöhtes Unfallrisiko zu erwarten.

3.1.2 Beschreibung des Ist-Zustandes

3.1.2.1 Lage/ Kurzcharakteristik

Das Maßnahmengbiet HH 1 Zollenspieker befindet sich am rechten Ufer der Oberen Tideelbe im Bezirk Hamburg-Bergedorf südöstlich von Hamburg im Naturschutzgebiet Zollenspieker und umfasst ca. 24,20 ha. Es erstreckt sich vom Hafen Zollenspieker im Westen bis zum Ewerhafen im Osten. Die dominante Flächennutzung ist Grünland.

Das Maßnahmengbiet unterliegt dem Tideeinfluss.

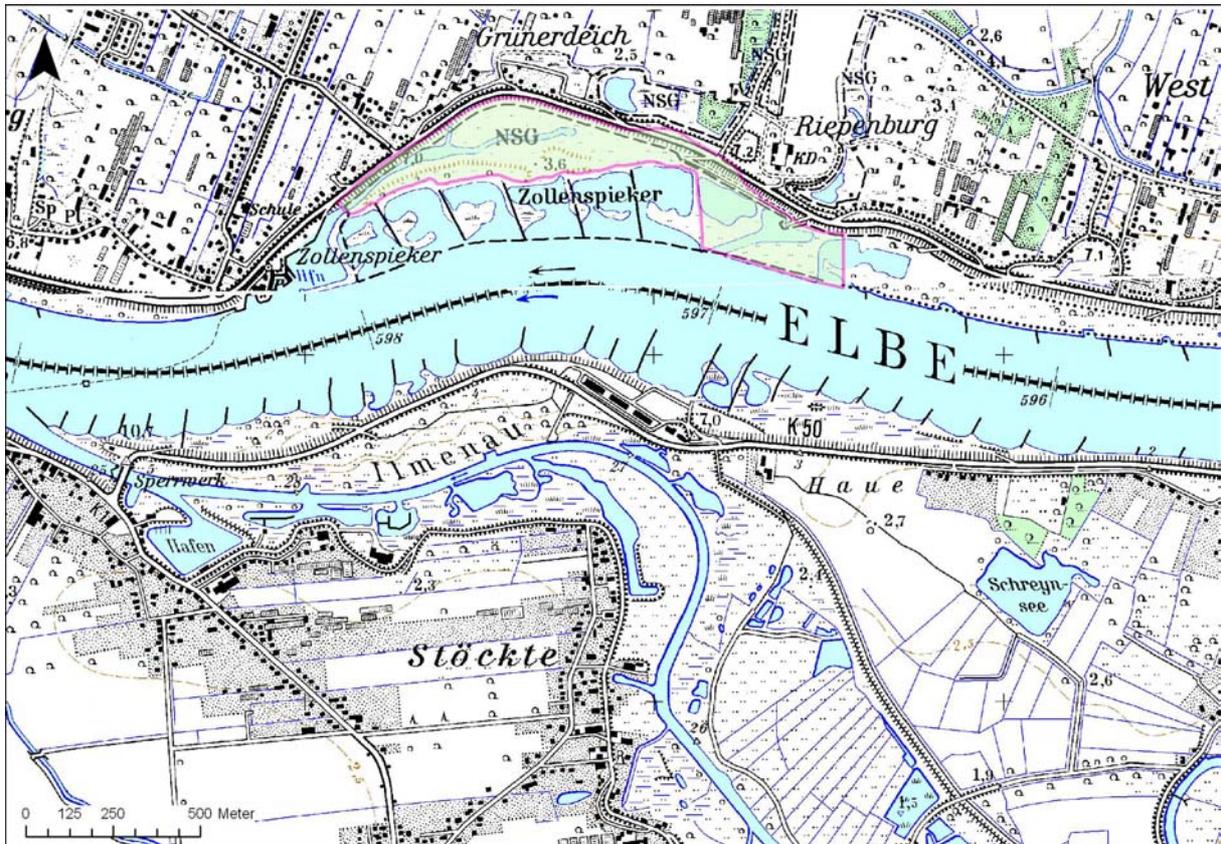


Abbildung 3.1-3: Lage des Maßnahmensgebiet „Zollenspieker“

3.1.2.2 Nutzungskriterien

Flächennutzung

Das Maßnahmensgebiet wird überwiegend als Grünland und zur Naherholung genutzt. Ein Teil der Flächen sind als Watt-, Röhricht- und Waldflächen nicht genutzt. Die nächstgelegene Wohnbebauung „Grünerdeich“ befindet sich nördlich des Maßnahmensgebiets in rund 80 m Entfernung. Die nächst größere Ortschaft ist das > 5 km entfernt gelegene Winsen (Luhe).

Naherholung

Für Erholungssuchende besteht bislang die Möglichkeit, in das Maßnahmensgebiet zu gelangen. Nach Baumung (1999) ergeben sich durch die Erholungssuchenden (Anglern, Hundebesitzern und Sonnenbadenden) zeitweise erheblichen Störungen in allen Jahreszeiten.

Verkehr

Es bestehen keine verkehrliche Infrastruktureinrichtungen im Maßnahmensgebiet.

Ver- und Entsorgung

Es bestehen keine Ver- und Entsorgungseinrichtungen im Maßnahmensgebiet.

3.1.2.3 Qualitätskriterien

Natur- und Landschaft

Naturraum

Nach BfN (Abfrage Naturraum-Kartenserver vom 28.004.2010: <http://www.bfn.de/geoinfo/landschaften/>) gehört das Maßnahmengebiet zur Einheit „Untere Mittelelbe-Niederung“ und gehört damit zu einer schutzwürdigen Landschaft.

Biotope

Die Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen (siehe Tabelle 3.1-1) wird aus BfBB & IBL (2007a) übernommen. Sie erfolgt nach Bierhals et al. (2004) und ist 5-stufig aufgebaut (Wertstufe 5 = von besonderer Bedeutung bis Wertstufe 1 = von geringer Bedeutung). Die Bewertung verwendet die Kriterien Naturnähe, Gefährdung, Seltenheit und Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere (besondere Bedeutung von Biotopen extremer Standorte sowie lichter, strukturreicher, alter Biotope).

Besonders geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG sind der Priel (FWP), das Tideröhricht (FWV), die Sonstige wechsellasse Stromtalwiese und –weide (GFS), der Tide-Weiden-Auwald (WWT) und das Flusswatt (FWO).

Tabelle 3.1-1: Bewertung der im Maßnahmengebiet HH 1 Zollenspieker vorkommenden Biotoptypen

Kürzel	Biotoptypen laut Biotopkartierung Hamburg	Wertstufe nach Bierhals et al. (2004)
WWT	Tide-Weiden-Auwald	4
FWO	Flusswattbereiche	5
FWP	Priel	5
FWV	Tide-Röhricht	5
GFS	Sonstige wechsellasse Stromtalwiese und –weide (GFS)	5
AKF	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	3

Erläuterung: Biotoptypen nach Hamburger Biotoptypenschlüssel.

WS = Wertstufe des Bestandwertes: WS 1 = sehr gering, WS 2 = gering, WS 3 = mittel, WS 4 = hoch, WS 5 = sehr hoch

Avifauna

Nach Baumung (1999) wurden 1997 im NSG Zollenspieker die Brutvögel erfasst. Dabei wurden 43 Arten mit insgesamt 183 Revieren festgestellt. Allgemein häufige Arten wie Teich- und Sumpfrohrsänger, Rohrammer, Star und Zilpzalp erreichten hier eine hohe Siedlungsdichte.

Das Maßnahmengebiet weist eine hohe Bedeutung als Rastgebiet für durchziehende Vogelarten auf (Baumung 1999). Für den Kormoran erreicht das Zählgebiet nationale Bedeutung. Landesweite Bedeutung hat das Zählgebiet für insgesamt sechs Arten (Kormoran, Graugans, Krickente, Tafelente, Reiherente, Gänsesäger).

Bodenverhältnisse

Im Maßnahmengebiet dominieren semiterrestrische Böden (Grundwasserböden: Gleye) und semisubhydrische Böden (Watt) vor. Diese Aussage lässt sich anhand der Datenabfrage beim Kartenserver des LBEG treffen (<http://memas01.lbeg.de/lucidamap/index.asp?THEMEGROUP=BODENINFO>).

Hinweis: semisubhydrische (Wattböden) und subhydrische Böden (Unterwasserböden) zählen nicht zu den Böden im Sinne der Bodendefinition des Bodenschutzgesetzes sondern zur Gewässersohle.

Es ist davon auszugehen, dass im Bereich des Priels vor allem stark bindiges Bodenmaterial aus Schlickablagerungen („Klei“) ansteht, aber auch Sande vorkommen können. Im Bereich der abzutragenden Pionierinsel stehen Sande und Bauschutt an.

Kurz vor der Bauausführung sollen Bodenproben zur Bestimmung des Schadstoffgehalts genommen werden, um einen ordnungsgemäßen Umgang mit dem zu bewegenden Bodenmaterial sicherzustellen.

Böden mit besonderer Archivfunktion finden sich nicht im Maßnahmengebiet.

Wasserverhältnisse

Das gesamte Gebiet befindet sich im Überschwemmungsbereich der Tideelbe bei Flusskilometer 599. Der vorhandene Priel ist nur noch einseitig an das Hauptgerinne angeschlossen, so dass dieser nur noch bei höheren Wasserständen durchströmt wird und daher zunehmend verlandet. Das MThw liegt bei NN +2,42 m und das MTnw bei NN -0,20 m (IB Münster 2010). Der Ebbstrom ist in diesem Bereich laut TUHH (2005) deutlich stärker als der Flutstrom.

3.1.2.4 Schutzkriterien

Natura 2000-Gebiete (nach § 7 Absatz 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes)

Das Maßnahmengebiet und der angrenzende Hauptstrom der Elbe sind Teil der Natura-2000-Gebiete DE 2627-301 „Komplex NSG Zollenspieker und NSG Kiebitzbrack“ und DE 2526-305 „Hamburger Unterelbe“. Es ergibt sich eine Überschneidung von 20,8 ha mit dem FFH-Gebiet „Komplex NSG Zollenspieker und NSG Kiebitzbrack“.

Auswirkungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete wurden in Kap. 7 des LBP-E (Planänderungsunterlage III, Teil 4) untersucht. Im Ergebnis ist von lediglich unerheblich negativen Auswirkungen während der Bauphase auszugehen.

Naturschutzgebiete (nach § 23 Bundesnaturschutzgesetz)

Das Maßnahmengebiet liegt innerhalb des NSG Zollenspieker. Es ergibt sich eine Überschneidung von 20,8 ha mit dem NSG Zollenspieker.

Der Schutzzweck ist laut der Verordnung in der Fassung vom 26.4.1988 (Hansestadt Hamburg 1988) „die seltenen tidebeeinflussten Vorlandflächen der Oberelbe mit ihren tideabhängigen Tier- und Pflanzenarten, das artenreiche Carlsbrack und das Riepenburger Brack mit dem Riepenburger Vogelschutzgehölz zu erhalten.“

Nationalparke (nach § 24 Bundesnaturschutzgesetz)

Im Einwirkungsbereich des Maßnahmegebiets gibt es keinen Nationalpark.

Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete (nach den §§ 25 und 26 des Bundesnaturschutzgesetzes)

Im Einwirkungsbereich des Maßnahmegebiets gibt es kein Biosphärenreservat. Es ergibt sich eine geringfügige Überschneidung mit folgenden Hamburger Landschaftsschutzgebieten:

- LSG Kirchwerder: ca. 2,13 ha
- LSG Neuengamme: ca. 0,04 ha

Naturdenkmäler (nach § 28 Bundesnaturschutzgesetz)

Im Einwirkungsbereich des Maßnahmegebiets gibt es Naturdenkmal.

Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen (nach § 29 Bundesnaturschutzgesetz)

Im Einwirkungsbereich des Maßnahmegebiets gibt es keinen geschützten Landschaftsbestandteil.

Gesetzlich geschützte Biotope (nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz)

Besonders geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG im Einwirkungsbereich des Maßnahmegebiets sind der Priel (FWP), das Tideröhricht (FWV), die Sonstige wechsellässige Stromtalwiese und –weide (GFS), der Tide-Weiden-Auwald (WWT) und das Flusswatt (FWO).

Wasserschutzgebiete, Heilquellengebiete, Risikogebiete, Überschwemmungsgebiete (nach § 51, § 53 Abs. 4, § 73 und § 76 Wasserhaushaltsgesetz)

Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete sowie Risikogebiete kommen im Maßnahmegebiet nicht vor. Der Maßnahmegebiet liegt im ausgewiesenen Überschwemmungsgebiet der Stromelbe nach § 72 WHG* i.V.m. § 53 HWaG† (Tideeinfluss).

Gebiete, in denen die Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind

Unter Umweltqualitätsnormen sind hier EU-weit geltende Grenzwerte oder Belästigungen zu verstehen, die bei den Schutzgütern Boden, Wasser und Luft nicht überschritten werden

* Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts - Wasserhaushaltsgesetz-WHG in der Neufassung vom 31.07.2009 [BGBl.I S.2585]

† Hamburgisches Wassergesetz - HWaG- in der Fassung vom 14. Dezember 2007 [HGVB.I S.501]

dürfen. Da Überschreitungen der in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen für das Maßnahmenggebiet nicht bekannt sind, ist eine Relevanz der Umweltqualitätsnormen im Hinblick auf das Plangebiet auszuschließen.

Gebiete mit einer hohen Bevölkerungsdichte, insbesondere zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes

Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte sind im Einwirkungsbereich des Vorhabens nicht anzutreffen.

Zentrale Orte und Siedlungsschwerpunkte in verdichteten Räumen im Sinne des § 2, Absatz 2, Nr. 2 des Raumordnungsgesetzes sind am geplanten Maßnahmenstandort und in der Umgebung nicht vorhanden.

In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalsensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind

Im Maßnahmenggebiet sind keine Denkmäler, Denkmalsensembles oder Bodendenkmäler vorhanden.

3.1.3 Darstellung der möglichen vorhabensbedingten Auswirkungen

Im Rahmen der allgemeinen Vorprüfung nach § 3c UVPG ist überschlägig zu untersuchen, ob aus der geplanten Kompensationsmaßnahme erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen resultieren. Dabei sind im Wesentlichen vorhabensbezogene, standortbezogene und auswirkungsbezogene Merkmale zu berücksichtigen.

Die Merkmale des Vorhabens sind nach Anlage 2, Ziffer 1 UVPG (s. Kapitel 3.1.1) anhand der Kriterien

- Größe des Vorhabens,
- Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft,
- Abfallerzeugung,
- Umweltverschmutzung und Belästigungen sowie
- Unfallrisiko

zu beurteilen.

Das Vorhaben ist im Wesentlichen gekennzeichnet durch die Entwicklung eines naturnahen Priels, die Renaturierung der Pionierinsel und die Entwicklung von Tide-Weiden-Auwald. Ferner kommt es zum Rückbau der Uferverbauungen und Anlage von flachen Schlenzen, zu einer Erhöhung des Tideeinflusses, der Ansaat von Schierlings-Wasserfenchel, der Sicherung des Hauptdeiches und dem Umbau der Überfahrt in das Gebiet.

Über einen Zeitraum 3 Monaten pro Jahr sind hier entsprechende Bauaktivitäten im gesamten Maßnahmenbereich erforderlich. Die Bauzeit erstreckt sich insgesamt auf 2 Jahre.

Die ökologische Empfindlichkeit des Maßnahmenggebietes, in dem vorhabensbedingte Auswirkungen möglicherweise relevant sind, ist anhand von Nutzungs- und Schutzkriterien zu

beurteilen (vgl. Anlage 2 Ziffer 2.1 und 2.3 des UVPG). Wie die Ausführungen in Kapitel 3.1.2 zeigen, hat das Maßnahmengebiet inkl. der Grünländer überwiegend eine hohe Bedeutung (vgl. IBL 2010).

Die möglichen erheblichen Auswirkungen der geplanten Kohärenzmaßnahme sind ebenfalls anhand der genannten Kriterien zu beurteilen, wobei nach Anlage 2 Ziffer 3 des UVPG folgende Beurteilungskriterien zu berücksichtigen sind:

- Ausmaß der Auswirkungen auf das geographische Gebiet und die betroffene Bevölkerung,
- Schwere und Komplexität der Auswirkungen,
- Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen sowie
- Dauer, Häufigkeit und Reversibilität der Auswirkungen.

Das Beurteilungskriterium „Grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen“ ist im vorliegenden Fall nicht relevant.

Nachfolgend werden die bei Realisierung der geplanten Kompensationsmaßnahme zu erwartenden Umweltauswirkungen schutzgutbezogen dargestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit bewertet. Die folgende Tabelle 3.1-2 gibt einen Überblick der wesentlichen von der Maßnahme ausgehenden Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter des UVPG.

Tabelle 3.1-2: Abschätzung der wesentlichen temporären (baubedingten) und dauerhaften (anlagebedingten) Auswirkungen auf Schutzgüter im Maßnahmengebiet Zollenspieker

Wirkfaktor	Schutzgüter						
	Menschen	Tiere/Pflanzen	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kultur- und sonstige Sachgüter
Baubedingte Auswirkungen							
Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtung		X	X			X	
Baustellenverkehr	X	X				X	
Baugeräteinsatz	X	X				X	
Rodungsarbeiten/Aufforstungsarbeiten		X				X	
Flächeninanspruchnahme für Boden- und Materialzwischenlagerung		X	X			X	
Rückbau/Erdaushub/Bodenauftrag		X	X			X	
Anlagebedingte Auswirkungen							
Flächenüberprägung im terrestrischen Bereich		X	X			X	
Verlust von terrestrischen Böden/ Zuegewinn von Gewässerböden		X	X	X		X	

Erläuterung: x = Auswirkung möglich

3.1.3.1 Auswirkungen auf die UVPG-Schutzgüter

Schutzgut Boden

Im Zuge der Baudurchführung wird es zu Verdichtungen kommen, die jedoch nach Abschluss der Arbeiten mechanisch aufgelockert werden (siehe Kap. 3.1.3.2).

Es kommt zu folgenden Beanspruchungen von Boden:

- Entwicklung des naturnahen Priels Rückbau von Uferbefestigungen, Herstellung von Schlenzen → Es kommt zur Umwandlung von Boden in Gewässer (Eulitoral, Sublitoral).
- Renaturierung der Pionierinsel → Es kommt zur Entfernung Bauschutt und zum Bodenabtrag.
- Verfüllung Slipanlage: → Es kommt zu einer Neuschaffung von Boden.

Diese Auswirkungen sind insgesamt als positiv zu bewerten.

Bei einer ordnungsgemäßen Wartung der eingesetzten Baumaschinen und Fahrzeuge ist davon auszugehen, dass keine maßgeblichen Schadstoffeinträge, z.B. von Hydraulikölen oder Kraftstoffen, in den Untergrund stattfinden.

Schutzgut Wasser

Gemäß BWS (2010) ist im Umfeld der Maßnahme nur mit sehr geringen Auswirkungen auf die Grundwassersituation (zeitweise Anstiege des Grundwasserpotentials) zu rechnen. Durch die vorhandenen Deckschichten ist z. T. eine hydrologische Schutzwirkung gegeben. Auch im Bereich möglicher Fehlstellen der Deckschichten sind aufgrund der geringen maßnahmenbezogenen Änderungsbeträge des Grundwasserpotenzials keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Es ergeben sich folgende Auswirkungen auf die oberirdischen Gewässer:

- Neuanlage, Vertiefung und Aufweitung eines vorhandenen Priels auf ca. 1.335 m Länge mit einer geplanten Sohlbreite von 3 m (bis ca. 20 m an den Aufweitungen) und einer geplanten Sohltiefe von bis zu 40 cm unterhalb von MTnw.
- Rückbau von Uferbefestigungen: 2.970 m² → Neuschaffung von Gewässer-
raum

Diese Auswirkungen sind als positiv zu bewerten.

Schutzgüter Luft und Klima

Baustellenspezifische Erhöhungen der Luftschadstoffemissionen sind durch den Baugeräteinsatz und Baustellenverkehr über einen maximalen Zeitraum von 3 Monaten pro Jahr zu erwarten. Die Bauzeit erstreckt sich auf insgesamt 2 Jahre. Die Anzahl der eingesetzten Baugeräte und die Anzahl der erforderlichen LKW-Fahrten kann derzeit noch nicht genau angegeben werden. Vor dem Hintergrund der derzeitigen geringen Vorbelastung kann jedoch

eine erhebliche Verschlechterung der guten Luftqualität im Maßnahmengbiet ausgeschlossen werden.

Das lokale Klima wird weder in der Bau-, Anlage oder Betriebsphase durch vorhabensbedingte Auswirkungen beeinflusst. Auch die Luftqualität wird nach Abschluss der Baumaßnahmen nicht zusätzlich belastet, da keine neuen Emissionsquellen für Luftschadstoffe entstehen.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Im Zuge der Baumaßnahmen kommt es baubedingt zu folgenden vorübergehenden negativen Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen, die nachfolgend dargestellt werden:

Baubedingt kommt es durch die Maßnahmen (Vertiefung und Verbreiterung eines vorhandenen Priels, Anlage von zwei Aufweitungen, Verfüllung der ehemaligen Slipanlage und Teilverfüllung des alten Prielverlaufs zu vorübergehenden Störwirkungen auf die dort vorkommenden Arten und Lebensgemeinschaften und damit auf die Strukturen und Funktionen der betroffenen FFH-LRT 3270 (Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und Bidention p.p.). Gegebenenfalls wird auch der FFH-LRT 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis alpinen Stufe) betroffen. Es sind Vertreibungen von mobilen Individuen oder Schädigungen von immobilen Individuen zu erwarten. Die Bauarbeiten finden außerhalb der Brutzeit statt. Im Anschluss an die Bauarbeiten verbessern sich die Lebensraumbedingungen in den genannten Lebensraumtypen. So sind vorübergehende Störungen der Strukturen und Funktionen der betroffenen Gewässerabschnitte wie z.B. die Entstehung von Trübungswolken oder Meidungsreaktionen von Fischen und Neunaugen möglich. Eine Unterbrechung im Wanderungsgebiet der Fische und Neunaugen ist hierdurch nicht zu besorgen, da die Baumaßnahmen außerhalb der Wander- und Laichzeit stattfinden werden. Überdies ist der Wanderungstrieb der Fische und Neunaugen so stark, dass eine möglicherweise vorhandene Trübungswolke kein Hindernis darstellt.

Aufgrund der Kurzfristigkeit der möglicherweise entstehenden Trübungswolken sind „Sauerstofflöcher“ nicht zu erwarten. Andauernde negative Auswirkungen auf das Gewässer ergeben sich insgesamt nicht. Insbesondere kommt es nicht zu einem Eintrag von Feinstsedimenten in die Laichgebiete von Fisch- und Neunaugenarten.

Die im Bereich Zollenspieker durch Dr. Kurz (2003-2005) erfassten „aktuellen Standorte“ der prioritären FFH-Pflanzenart Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*) werden durch die Maßnahme teilweise berührt (siehe Anhang 3 in Unterlage H.4a). Als Vermeidungsmaßnahme ist eine Bestandserfassung der von den Maßnahmen betroffenen Exemplare vorgesehen. Betroffene Exemplare werden umgepflanzt oder extern zur Samenreife gebracht. Die gewonnenen Samen können anschließend im Gebiet wieder ausgesät werden. Auf diese Weise wird verhindert, dass es zur Schädigung einzelner Exemplare bzw. der Population dieser weltweit äußerst seltenen Art kommt. Nach Abschluss der Bauarbeiten ist davon auszugehen, dass die Prielufer bessere Lebensbedingungen für die Art aufweisen und folglich eine Förderung der Art stattfindet. Dies ist u.a. darin begründet, dass die Überschwemmungshäufigkeit und -dauer im unmittelbaren Maßnahmenbereich steigt. Ferner wird an den geeigneten neuen Böschungen eine fachgerechte Ansaat dieser Art durchgeführt.

Anlagebedingt kommt es durch die Maßnahmen zu einer Entwicklung von tideautypischen Lebensräumen, zu einer Erhöhung des Ansiedlungspotenzials des Schierlings-Wasserfenchels, zu einem Wegfall der Störungen in den elbnahen Lebensräumen sowie

z. T. zu einer Entwicklung eines Aufwuchslebensraumes für die Finte und den Rapfen. Dabei kommt es lokal zu differenziert zu betrachtenden Lebensraumveränderungen.

Nachfolgend werden die positiven Auswirkungen durch die Maßnahme dargestellt:

Durch die verschiedenen Maßnahmen werden die Entwicklung und dauerhafte Erhaltung eines seltenen und im ökologischen Gefüge der Tideelbe typischen Lebensraums ermöglicht. Der beidseitige Anschluss und die anderen Gestaltungsmaßnahmen des neuen Priels ermöglichen häufige Durchströmung und damit die Möglichkeit der ständigen Neuschaffung der typischen Biotope (Watten, Röhrichte und Gehölze).

Durch die Maßnahmen ist von einer direkten Aufwertung in dem Bereich der Bauarbeiten oder von einer indirekten Aufwertung in der Umgebung der Arbeiten auszugehen.

Der eigentliche Priel weist eine Länge von ca. 1.300 m und eine Breite von ca. 20 m auf. Die neuen Schlenzen umfassen ca. 2.970 m². In diesen Bereichen wird sich eine typische Zonierung wasserführenden Flachwasserlebensräumen, teilweise überschwemmten Schlickflächen sowie randlichen Schilfröhrichte entwickeln. Im unmittelbaren Maßnahmenbereich wird die Überschwemmungshäufigkeit und -dauer wesentlich erhöht. Auf den Schlick-, Röhricht- und Weidenflächen entstehen u. a. neue und dauerhafte Lebensräume für die Endemiten Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*) und die Wibels-Schmiele (*Deschampsia wibeliana*).

Während des mittleren Tidehochwassers wird der Priel im Bereich der Sohle von einer 2,3 m bis 3,0 m hohen Elbwassersäule bedeckt sein. Die zusätzlichen Wasserbereiche, die jeweils vor allem nach der Entschlammung (Pflegebaggerung) vorhanden sein werden, sind Aufwuchshabitate für die larvalen und juvenilen Stadien von Fischen bzw. Teillebensräume von Fischen.

Wie in der Untersuchung des Fischereiwissenschaftlichen Untersuchungs-Dienstes (1999) dargelegt, werden durch die Vertiefung und Verbreitung des bestehenden Prielverlaufs die Überflutungszeiten in diesem Bereich deutlich verlängert und damit die Entwicklung einer eigenständigen, elbetypischen Biozönose in diesem Bereich ermöglicht.

Im Bereich des Grünlands südlich des Priels kann sich aufgrund der Beendigung der Nutzung künftig Tide-Weiden-Auwald entwickeln. Dies ist auch auf der Pionierinsel aufgrund des Abtrags der Sandaufschüttung und des Bauschutts um ca. 2,5 m bis rund 0,6 m über dem MThw möglich. Tide-Weiden-Auwald ist ein prioritärer FFH-Lebensraumtyp.

Die Aufwertung durch die Schaffung und den Erhalt des Priels wirkt über die eigentliche Prielfläche in das System der Tideelbe hinein, da ein idealer Teillebensraum für viele Süßwasserarten geschaffen wird. Unter anderem sind hier die Fische Wels und Quappe sowie die verschiedenen Benthosarten zu nennen. Die elbnahen Lebensräume im Zollenspieker werden durch den neuen Priel erheblich weniger durch Erholungssuchende gestört, da die Zugänglichkeit des Gebietes verschlechtert wird. Mit den Maßnahmen werden im terrestrischen und semiterrestrischen Teilbereich des NSG erhebliche Störungen durch Freizeitnutzungen unterbunden und die avifaunistische Bedeutung des Teilbereichs erheblich unterstützt, so dass eine nachhaltige Synergie begründet ist.

Schutzgut Landschaft

Die Baumaßnahmen führen aufgrund der Lärmemissionen und der Baustellenaktivitäten zu einer vorübergehenden akustischen und visuellen Beeinträchtigung des Landschaftserlebens.

Die geplanten Maßnahmen führen langfristig zu einer Verbesserung der Lebensraumstrukturen.

Schutzgut Mensch

Im Rahmen der Bautätigkeiten kommt es durch den Einsatz der Bagger und sonstigen Baugeräte sowie den LKW-Verkehr zu Schallemissionen. Um die Belästigung in der Umgebung des Maßnahmensgebiets möglichst gering zu halten, sind moderne, lärmgekapselte Baugeräte einzusetzen. Diese überschreiten die gesetzlichen Richtwerte nicht. Der Abstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung, die sich auf nördlich des Deiches befindet, ist ca. 80 m entfernt.

Aufgrund der Entfernung zu der nächstgelegene Wohnbebauung und der Abschirmungswirkung des Deiches ist eine baubedingte Beeinträchtigung durch Lärm und Erschütterungen auszuschließen. Geringe Beeinträchtigungen können hingegen durch den LKW-Verkehr entstehen.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Beeinträchtigungen von Kultur- und sonstigen Sachgütern sind nicht zu erwarten.

3.1.3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich der Auswirkungen auf die Umwelt

- Folgende Maßnahmen zur Vermeidung werden bei den Bauarbeiten beachtet: Die Erschließung der Baustelle für den Bereich der Slipanlage und der Pionierinsel erfolgt per Schiff über die Elbe. So wird die zusätzliche Inanspruchnahme von Auenlebensräumen vermieden.
- Die Erdarbeiten erfolgen außerhalb der Brutperiode der Vögel außerhalb der Wander- und Laichzeit der Fisch- und Neunaugenarten (Frühjahr und Herbst) bzw. bei trockener Witterung zur Vermeidung von Bodenverdichtungen durchgeführt in den Monaten Juli, August und September eines Jahres.
- Anfallende Böden werden ortsnah wieder eingebaut oder mit schriftlichem Nachweis über die Qualität nach LAGA und den Verbleib der Böden auf anderen Baustellen wieder eingebaut bzw. fachgerecht entsorgt.
- Bei einer erforderlichen Zwischenlagerung von Oberböden wird die DIN 19731 beachtet.
- Die Verfüllung von Prielen erfolgt während des Niedrigwassers sowie ohne Kammerung des zu verfüllenden Raumes.

- Die Flächeninanspruchnahme wird auf das erforderliche Maß beschränkt.
- Für die Baustelleneinrichtung werden bereits befestigte Flächen in der Regel außerhalb des Maßnahmensgebiets genutzt.
- Vor den Baumaßnahmen erfolgt im geplanten Baubereich eine Bestandserfassung der prioritären FFH-Pflanzenart Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe coniooides*). Vor dem Baubeginn sind die festgestellten Individuen dieser Art an geeignete Stellen innerhalb des NSG Zollenspieker umzupflanzen.
- Die DIN 18920 in Verbindung mit der RAS-LP 4 und der aktuellen ZTV-Baumpflege werden bei bisher nicht vorhersehbaren Arbeiten im Wurzelbereich von Gehölzen berücksichtigt.
- Es erfolgt ein sorgsamer Umgang mit Gefahrstoffen wie Kraft-, Schmier- und Abfallstoffe. Einer möglichen Verschmutzung von Grund- und Oberflächenwasser wird durch die regelmäßige Kontrolle der verwendeten Gefahrenstoffe und Maschinen entgegengewirkt.
- Die Erdarbeiten werden bei trockener Witterung zur Vermeidung von Bodenverdichtungen durchgeführt.
- Entstehende Bodenverdichtungen werden nach den Bauarbeiten mechanisch bis zu einer Tiefe von 0,4 m gelockert.
- Um eine Störung spät brütender Wiesen- und Röhrichtvögel zu vermeiden, wird in der Brutzeit vor Beginn der Erdarbeiten eine Erfassung dieser Vögel im Bereich der geplanten Maßnahmen durchgeführt. Wenn die Brut oder Aufzucht von bestimmten Arten noch nicht abgeschlossen ist, wird eine Verschiebung des Baubeginns vorgenommen. Bei der Erfassung sind die aktuellen Standards zu berücksichtigen (zum Beispiel Südbeck et al. 2005)

3.1.3.3 Gesamtbeurteilung, Fazit

Die untersuchte Maßnahme ist Bestandteil eines mit den Fachbehörden abgestimmten Maßnahmenkonzeptes zur Kohärenzsicherung des Netzes Natura 2000 bzw. zur Kompensation naturschutzrechtlicher Eingriffe im Zuge des Vorhabens Fahrrinnenanpassung.

Die Baumaßnahme dient in der Zielsetzung einen durchgängigen und naturnahen Priel zu schaffen, dabei sollen ästuartypische Lebensräume wie Röhrichte und Watt insbesondere für den Schierlings-Wasserfenchel geschaffen, aufgewertet und erhalten werden. Die Maßnahmen führen in Teilbereichen zu einer Inanspruchnahme von Böden und der Veränderung von Bodenfunktionen aber auch zu einer Verbesserung von Bodenfunktion, Biotopsituation und des vorhandenen Artenspektrums.

Nach der Beurteilung der Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls und bei Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen kann insgesamt fest-

gehalten werden, dass keine erheblichen negativen Umweltbeeinträchtigungen durch die Maßnahme zu erwarten sind.

Für die geplante Kompensationsmaßnahme „Zollenspieker“ ist daher die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung nicht erforderlich.

Kompensationsmaßnahme NI 3 „Allwördener Außendeich Mitte“



(Foto: KÜFOG 2005)

3.2 Kohärenzmaßnahme NI 3 Allwördener Außendeich-Mitte

3.2.1 Kurzbeschreibung der relevanten Vorhabensmerkmale der Baumaßnahme „Allwördener Außendeich-Mitte“

3.2.1.1 Größe des Vorhabens

Allgemeines

Das Maßnahmenggebiet NI 3 Allwördener Außendeich-Mitte befindet sich im Zentrum des linkselbischen Außendeichsbereiches zwischen Wischhafen und Freiburg. Die Flächen liegen in den Gemeinden Wischhafen und Freiburg (Elbe) im Landkreis Stade. Der Südwesten des Gebietes wird von dem Hauptdeich und der Nordosten vom Wischhafener Fahrwasser bzw. von der Elbe begrenzt. Das Maßnahmenggebiet umfasst eine Fläche von ca. 121,43 ha. Durch die Maßnahmen sollen die großflächigen mesophilen und wechselfeuchten Marschgrünländer im Außendeich erhalten und entwickelt werden. Prielstrukturen werden wieder hergestellt und gestärkt. In den Grünlandbereichen sollen die Lebensbedingungen für brütende Limikolen und rastende Wat- und Wasservögel verbessert werden. Am Elbufer sollen sich Auengehölze in freier Sukzession entwickeln.

Folgende mit der Naturschutzbehörde des Landkreises Stade abgestimmte Ziele werden verfolgt:

- Erhalt und Entwicklung mesophiler, artenreicher feuchter und wechselfeuchter Marschgrünländer
- Verbesserung des Bruterfolges und der Eignung als Rastlebensraum für Wat- und Wasservögel,
- Erhöhung des Tidehochwassereinflusses für die Entwicklung von ästuartypischen Lebensräumen,
- Entwicklung von Auengehölzen in freier Sukzession und
- Verbesserung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps Ästuar (LRT 1130).

Folgende Baumaßnahmen sind vorgesehen:

- die Entwicklung und den Erhalt von Tidegewässern ohne weitere Unterhaltungsmaßnahmen
- die Aufweitung von Gräben bzw. Prielen als Grundlage einer naturraumtypischen Entwicklung,
- in tiefer gelegenen Bereichen zudem die Verbindung zwischen Gruppen und den Prielen sowie
- die Abdämmung/ Kammerung von Gräben und damit die Vernässung der höher liegenden Grünländer.

Darüber hinaus sind eine Nutzungsextensivierung mit Sukzession auf Teilflächen und die Einrichtung eines Eigenjagdbezirks vorgesehen.

Eine Gesamtübersicht der Maßnahme ist der Abbildung 3.2-1 zu entnehmen.

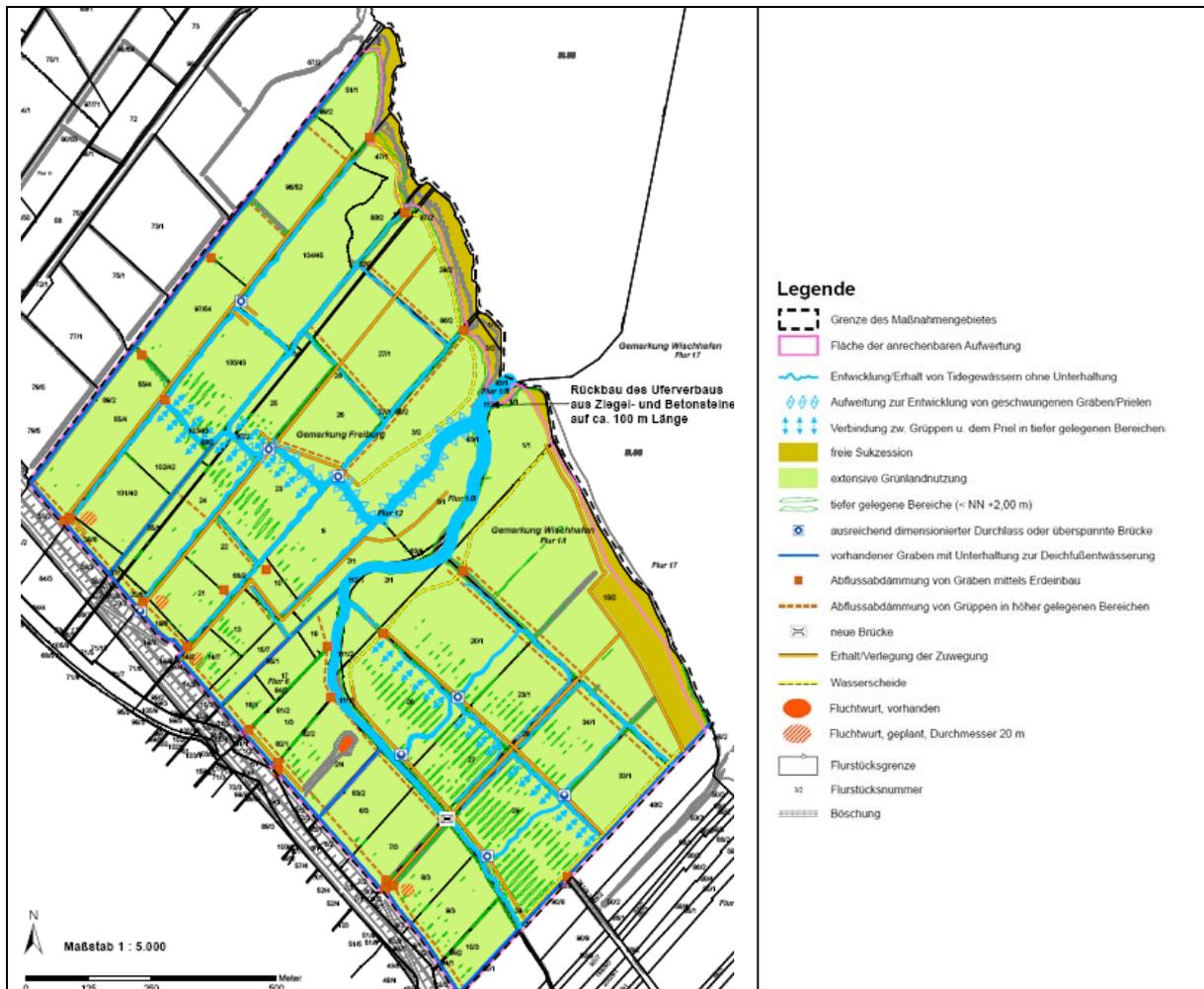


Abbildung 3.2-1: Planung Allwördener Außendeich-Mitte (Quelle: Planänderungsunterlage III Teil 4 Karte 8)

Bestand

Der Allwördener Außendeich wird fast komplett intensiv bis weniger intensiv grünlandwirtschaftlich genutzt. Die im Gebiet vorkommenden Vorfluter sind Marschgräben. Diese unterliegen teilweise dem ständigen Tideeinfluss. Zum Teil wird die Höhe des Wasserstandes auch über Knieröhre gesteuert. Für die spätere Ausführungsplanung der Maßnahmen sind die wasserwirtschaftlichen Bauwerke zu erfassen.

In der Mitte des Elbufers am nordöstlichen Rand des Gebietes beginnt ein Brackwassermarschpriel, der zuerst in Richtung Hauptdeich nach Südwesten verläuft und dann in einem Abstand von ca. 180 m zu diesem Deich nach Südosten abknickt, um dann deichparallel schließlich in einen Graben überzugehen. Zu Beginn des Prielers sind am rechten Prielufer Uferbefestigungen aus Ziegel- und Betonsteinen vorhanden.

Die Breite des Prieles beträgt am Elbufer ca. 18 m. Im Laufe der von hier aus gemessenen ca. 200 m, 600 m bzw. 650 m langen Prielarmlänge verzweigen sich die Priele auf Grabenbreite und gehen in Schilfröhricht bzw. Marschgräben über. An den Priel grenzen Schilfröhrichte an.

Direkt am Elbufer von der Elbe ausgehend sind Brackwasserwatt ohne Vegetation höherer Pflanzen, Brackwasserwatt, Röhrichte, Weidenauengebüsch (BAT) und Tide-Weiden-Auwald vorhanden.

Ausführungsdetails

Aufweitung eines Priels

Abzweigend von dem vorhandenen Priel wird im westlichen Teil des Maßnahmengebiets auf ca. 650 m Länge ein neuer Priel entwickelt. Hierfür werden vorhandene Grabenstrukturen aufgeweitet.

Der Priel verläuft entlang der südlichen/östlichen Flurstücksgrenzen der Flurstücke 3/2, 26 und 25 bzw. entlang der nördlichen/westlichen Flurstücksgrenzen der Flurstücke 5/1, 7/1, 9, 23 und 24 der Flur 12 der Gemarkung Freiburg.

In der Abbildung 3.2-2 ist schematisch der aufgeweitete Priel mit Stationierung dargestellt. Ausgehend vom vorhandenen Priel wird der neue Priel zunächst mit einer Breite von ca. 15 m (Sohlbreite 2 m) angelegt und verzweigt sich im weiteren Verlauf bis er in die bestehenden Gräben übergeht.

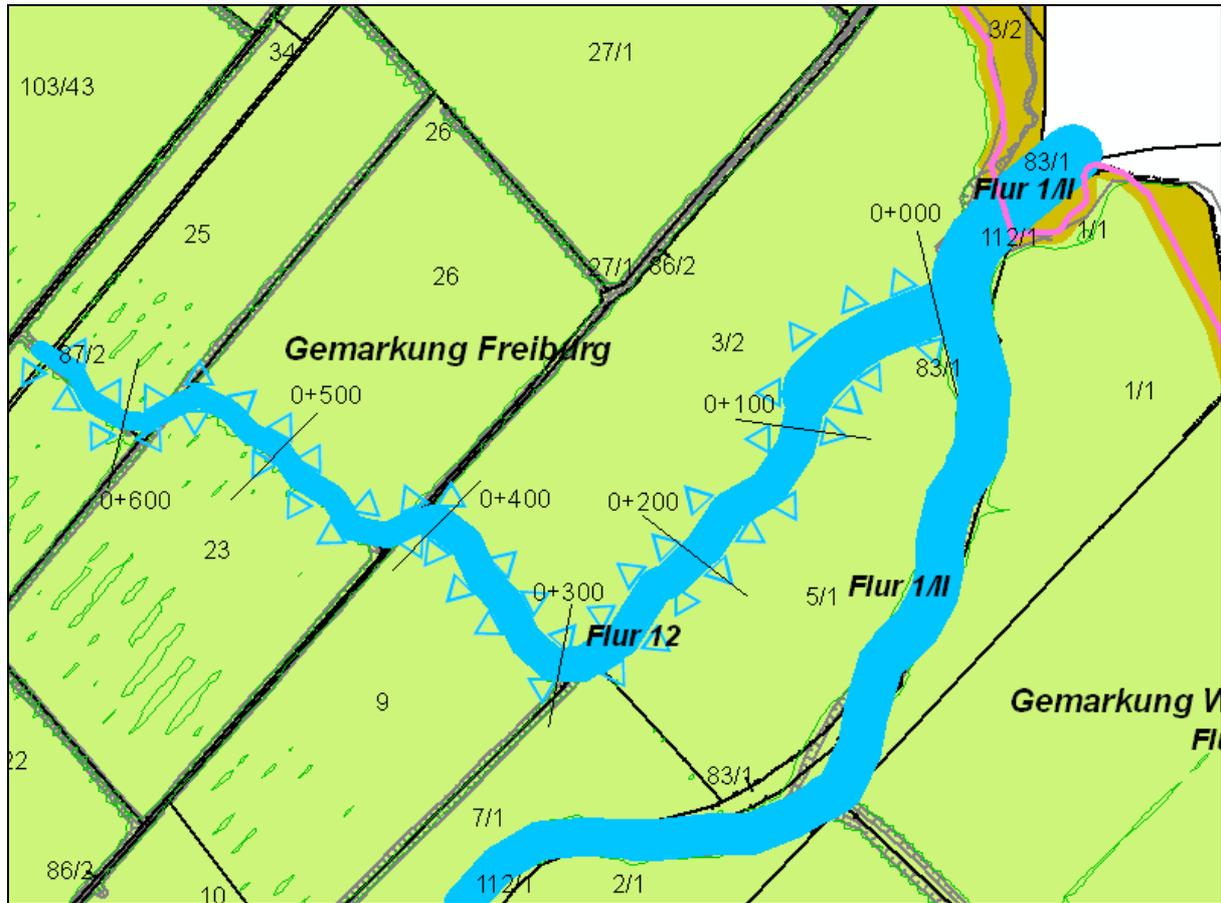


Abbildung 3.2-2: Lageplan des aufgeweiteten Priels mit Stationierung

Die herzustellende Geometrie ist anhand der Ausbauparameter in Tabelle 3.2-1 für die verschiedenen Stationen dargestellt.

Tabelle 3.2-1: Ausbauparameter des aufzuweitenden Priels

Station	Sohlbreite	Böschungsneigung	Sohlhöhe	Sohlgefälle	Geländeoberkante	Ausbauquerschnitt
	[m]	[-]	[m NN]	[‰]	[m NN]	[m ²]
0+000	2,00	1:2	-1,00	2,5	+2,25	27,6
0+100	1,75	1:2	-0,75	2,5	+2,25	23,3
0+200	1,50	1:2	-0,50	2,5	+2,25	19,3
0+300	1,25	1:2	-0,25	2,5	+2,25	15,6
0+400	1,00	1:2	+0,00	2,5	+2,25	12,4
0+500	0,75	1:2	+0,25	2,5	+2,25	9,5
0+600	0,50	1:2	+0,50	2,5	+2,25	7,0

Aus den oben dargestellten Ausbauquerschnitten ergibt sich für die Aufweitung des Priels ein zu entnehmendes Bodenvolumen von ca. 6.500 m³.

In Abbildung 3.2-3 wird das Prinzip der geplanten Grabenaufweitung veranschaulicht.

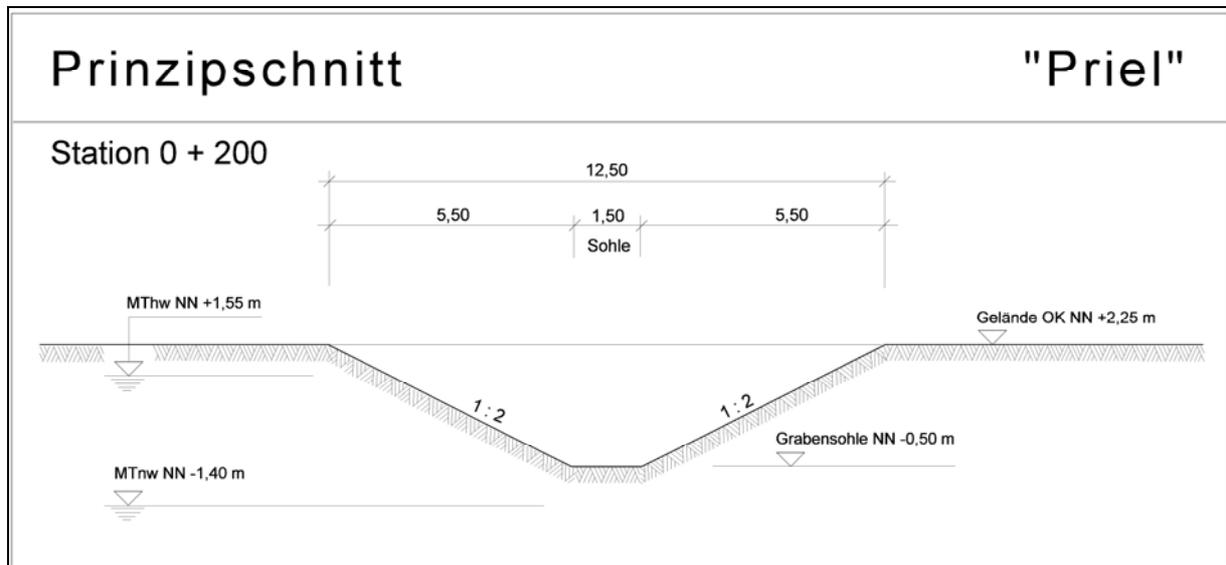


Abbildung 3.2-3: Prinzipskizze zur geplanten Grabenaufweitung zur Wiederherstellung eines Priels

Abdämmung von Gräben

Zur Optimierung der Wasserhaltung und zur Konzentration des Tidestroms ist an insgesamt 23 Stellen der im Maßnahmengebiet vorhandenen Gräben eine Abdämmung mittels eines Erddammes vorgesehen. Die Lage der vorgesehenen Abdämmungen ist in der Abbildung 3.2-1 dargestellt. Das hierfür benötigte Material wird im Zuge der Prielaufweitung gewonnen. Pro Abdämmung sind ca. 20 m³ Boden vorgesehen. Insgesamt werden daher für die Abdämmungen der Gräben rund 500 m³ Boden benötigt.

Anschluss von Grüppen an Tidegewässer

Tieferliegende Bereiche im Maßnahmengebiet werden über die in den Flächen vorhandenen Grüppen durch einen offenen Anschluss an die Prielarme bzw. Gräben der Tide zugänglich gemacht. In der Abbildung 3.2-1 sind die Verbindungen der tiefer gelegenen Bereiche mit den Prielstrukturen durch Pfeile dargestellt. Der Anschluss von Grüppen ist auf einer Priel-/Grabenlänge von insgesamt rund 1.000 m vorgesehen.

Die Grüppen sind nach der Auswertung von Luftbildern im Maßnahmengebiet etwa 15 m voneinander entfernt. Unter dieser Voraussetzung sind ca. 70 Grüppen an die Priele bzw. Gräben anzuschließen.

Für den Anschluss einer Grüppe muss ein Bodenvolumen von rund 10 m³ entnommen werden. Insgesamt ergibt sich für den Anschluss der Grüppen damit ein zu entnehmendes Bodenvolumen von ca. 700 m³.

Abdämmung von Grüppen

Zur Optimierung der Wasserhaltung werden in höher liegenden Bereichen des Maßnahmengebiets die vorhandenen Grüppen kopfendig an den Quergräben abgedämmt. In der

Abbildung 3.2-1 sind die Bereiche mit Gruppenabdämmungen dargestellt. Die Abdämmung von Gruppen ist auf einer Länge von insgesamt rund 4.500 m vorgesehen.

Bei dem bekannten Gruppenabstand von ca. 15 m sind demzufolge etwa 300 Gruppen abzdämmen. Für die Abdämmung einer Gruppe sind ca. 5 m³ Boden vorgesehen. Insgesamt werden daher für die Abdämmungen der Gruppen rund 1.500 m³ Boden benötigt.

Rückbau eines Uferverbau

Die am südlichen Prielufer auf etwa 100 m vorhandene Uferbefestigung aus Ziegel- und Betonsteinen im Mündungsbereich wird komplett zurückgebaut. Das anfallende Material wird in die geplanten Fluchtwurten eingebaut bzw. soweit dies nicht möglich ist, abgefahren und außerhalb des Maßnahmensgebiets fachgerecht entsorgt.

Herstellung von Fluchtwurten

Als Rückzugsmöglichkeit im Sturmflutfall werden vier Fluchtwurten für das Weidevieh angelegt. Die Lage der Fluchtwurten ist in der Abbildung 3.2-1 dargestellt. Sie werden mit einer Höhe von NN +3,50 m (MThw = NN +1,55 m), einem Kronendurchmesser von 20 m sowie einer Böschungsneigung von 1:5 ausgeführt. Ausgehend von einer Höhe der Geländeoberkante bei ca. NN +2,25 m wird pro Fluchtwurt ein Erdmassenvolumen von rund 700 m³ benötigt. Insgesamt werden daher für die Fluchtwurten rund 2.800 m³ Boden benötigt.

Erneuerung einer Brücke

Die Zuwegung zu den elbnahen Flächen erfolgt dauerhaft über den bestehenden Weg im Nordwesten des Flurstückes 8/3 sowie auf dem Flurstück 28. Am Hauptpriel ist die Erneuerung der größeren Brücke erforderlich.

Herstellung ausreichend dimensionierter Durchlässe

Zur Erhaltung und zur Ausweitung der extensiven landwirtschaftlichen Nutzung sind vorhandene Wege zu erhalten, teilweise auch zu verlegen und es sind entsprechend ausreichend dimensionierte Grabendurchlässe (voraussichtlich DN 800 bis DN 1000) oder aber grabenüberspannende Brückenquerungen (Holzbohlen oder bewehrte Betonplatten) vorzusehen.

Bodenbewegungen

Der Erdbau (Prielaufweitung, Profilierung, Abdämmung, Herstellung der Wurten etc.) erfolgt mit den üblichen Geräten wie LKW, Hydraulik- u. Seilbagger, Radlader, Flächenverdichter, etc. Die Prielaufweitung erfolgt aufgrund der geplanten Sohlhöhe teilweise im Nassbaggerverfahren.

In Tabelle 3.2-2 ist die Bodenbilanz für das Maßnahmensgebiet Allwördener Außendeich-Mitte dargestellt. Einem Bodenanfall von 7.200 m³ steht ein Bodenbedarf von 4.800 m³ gegenüber. Insgesamt muss daher voraussichtlich eine Bodenmenge von 2.400 m³ aus dem Gelände verbracht werden. Hierbei wird davon ausgegangen, dass der Bodenbedarf im Maßnahmensgebiet vollständig durch den im Maßnahmensgebiet entnommenen Boden gedeckt werden kann.

Tabelle 3.2-2: Bodenbilanz für das Maßnahmengbiet Allwördener Außendeich-Mitte

Baumaßnahme	Bodenanfall	Bodenbedarf
Aufweitung des Priels	6.500 m ³	--
Abdämmung von Gräben	--	500 m ³
Anschluss von Grüppen	700 m ³	--
Abdämmung von Grüppen	--	1.500 m ³
Herstellung von Fluchtwurten	--	2.800 m ³
Summe	7.200 m³	4.800 m³
Saldo	2.400 m³	--

Vor Beginn der Baumaßnahme wird untersucht, ob eine Kontamination des auszuhebenden Bodens vorliegt. Falls dies der Fall sein sollte, wird der Bodenaushub im Zuge der Bauausführung zunächst innerhalb der Baustelle in Form von Haufwerken zwischengelagert und weiter beprobt. Je nach Ergebnis wird der Boden dann entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen entweder zu einer Aufbereitungsanlage gefahren oder auf eine Deponie verbracht.

Bodentransporte/ Baustellenzufahrt

Die Anlieferung und ggf. auch die Abfuhr des Bodenmaterials erfolgt über die Straße per LKW (z. B. 3-Achser oder Sattelzug). Der Bodentransport auf dem Wasserweg per Schute ist nicht angedacht, da eine naheliegende Umschlagsmöglichkeit hier nicht gegeben ist.

Die Baustelle wird voraussichtlich über die B75, die B495 (Osten-Wischhafen), die Stader Straße (L111, Hamelwörden), den Allwördener Weg und den Jägerweg angefahren. Nach der Überfahrt über den Landesschutzdeich gelangt man zum Baufeld. Die Entfernung zwischen der B75 und dem Baufeld beträgt ca. 22 km, zwischen der B495 und dem Baufeld ca. 5 km.

Die gegebenenfalls erforderliche Abfuhr des nassen Grabenaushubes erfolgt über LKW mit speziell gedichteten Ladeflächen, so dass eine Verschmutzung der Straßen weitgehend vermieden bzw. minimiert wird. Grundsätzlich werden durch den Transport verursachte verschmutzte Straßenabschnitte regelmäßig in kurzen Zeitabständen und nach Erfordernis mittels selbstkehrenden Besenwagen gereinigt.

Die Intensität der Transporte bzw. LKW-Fahrten (Ladevolumen (3-Achser = 12 m³ / Sattelzug = ca. 18 m³) lässt sich folgendermaßen ermitteln (es wird der ungünstigste denkbare Fall betrachtet, dass der gesamte Aushub aus der Maßnahmenfläche entfernt werden muss und die benötigten Bodenmengen von außen herantransportiert werden müssen) :

Abtransport von 7.200 m³ incl. Antransport von 4.800 m³ mit LKW

Anzahl der Fahrten	$7.200 \text{ m}^3 / 12 \text{ m}^3 = 600 \text{ Fahrten}$
Transportzeitraum	12 Wochen
Fahrten pro Tag	$600 / 60 \text{ d} = 10 \text{ Fahrten pro Tag}$

Baustelleneinrichtung

Die Baustelleneinrichtungsfläche (Gerätepark, Materiallager, Büro- u. Sanitärcontainer) wird sich auf dem weitläufigen Baufeld befinden. Eine vorübergehende Nutzung von zusätzlichen Flächen ist nicht vorgesehen.

Bauzeit/ Termine

Der Beginn der Baumaßnahme erfolgt in den Sommermonaten nach Planfeststellungsbeschluss. Die Zeit für die Bauausführung der gesamten Maßnahme wird mit ca. 3 bis 4 Monaten veranschlagt.

3.2.1.2 Nutzung und Gestalt von Boden, Wasser, Natur und Landschaft

Boden

Durch die Neuanlage von Gewässern werden höchstens 10.000 m² Boden in Anspruch genommen. Für die Baustelleneinrichtung und Bodenzwischenlagerung werden vorübergehend 1.000 m² Boden in Anspruch genommen.

Wasser

Das Maßnahmengebiet ist im Ist-Zustand dem Tideeinfluss ausgesetzt. Durch die geplanten Maßnahmen wird der Tideeinfluss im Gebiet weiter verbessert.

Natur und Landschaft

Die Maßnahmenplanung sieht vor, dass örtlich eine Renaturierung und Verbesserung der Strukturen und Funktionen für Natur und Landschaft vorgenommen wird.

3.2.1.3 Abfallerzeugung

Die beim Betrieb der Baumaschinen und Fahrzeuge anfallenden Abfälle werden gesammelt und der stoff- bzw. abfallspezifischen Entsorgung zugeführt. Die entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen werden eingehalten.

Weiterhin gilt:

- Der anfallende überschüssige Boden wird, sofern er nicht im Maßnahmengebiet untergebracht werden kann, aus dem Maßnahmengebiet abtransportiert und fachgerecht eingebaut oder deponiert.

3.2.1.4 Umweltverschmutzung und Belästigungen

Vorhabensbedingte Auswirkungen treten ausschließlich im Zusammenhang mit der Bau-durchführung auf. Zu den baulichen Aktivitäten zählen insbesondere erd- und wasserbauliche Arbeiten. Durch die Bauaktivitäten sowie den erforderlichen Baustellenverkehr kommt es im Vorhabensbereich und im Umfeld der Maßnahme innerhalb eines Zeitraumes von 3 bis

maximal 4 Monaten zu einem erhöhten Schallpegel. Die Richtwerte der AVV Baulärm werden eingehalten.

Des Weiteren emittieren die eingesetzten Baugeräte während des Betriebes ihrer Motoren Schadstoffe in die Umwelt. Die geringe Anzahl der eingesetzten Baugeräte und deren begrenzte Betriebs- und Bauzeiten halten jedoch den Umfang dieser Emissionen (CO₂, CO, NO_x, Feinstaub etc.) auf einem geringen Niveau.

Die geplante Kohärenzmaßnahme ist darüber hinaus nicht mit besonderen Gesundheitsgefährdungen für den Menschen oder mit der Emission von (Ab)Wärme, Gerüchen, elektromagnetischen Feldern oder ionisierender Strahlung verbunden.

3.2.1.5 Unfallrisiko

Bei den geplanten Baumaßnahmen handelt es sich um gängige Bauverfahren, bei denen die erforderlichen Wasser- und Erdbauaktivitäten dem Stand der Technik entsprechend durchgeführt werden. Das Unfallrisiko ist hier gering. Auch das Risiko des Austritts von Schadstoffen in die aquatische Umwelt ist gering.

Bei Einhaltung der Sicherheitsvorschriften ist kein erhöhtes Unfallrisiko zu erwarten.

3.2.2 Beschreibung des Ist-Zustandes

3.2.2.1 Lage/ Kurzcharakteristik

Das Maßnahmengbiet NI 3 Allwördener Außendeich-Mitte befindet sich am linken Ufer der unteren Tideelbe im Landkreis Stade (Gemeinde Wischhafen und Freiburg) nördlich von Wischhafen im Naturschutzgebiet „Allwördener Außendeich/ Brammersand“ und umfasst ca. 121,43 ha. Die dominierende Flächennutzung ist Grünland.

Das Maßnahmengbiet unterliegt dem Tideeinfluss.

In Abbildung 3.2-4 wird die Umgebung des Maßnahmengbiets dargestellt.

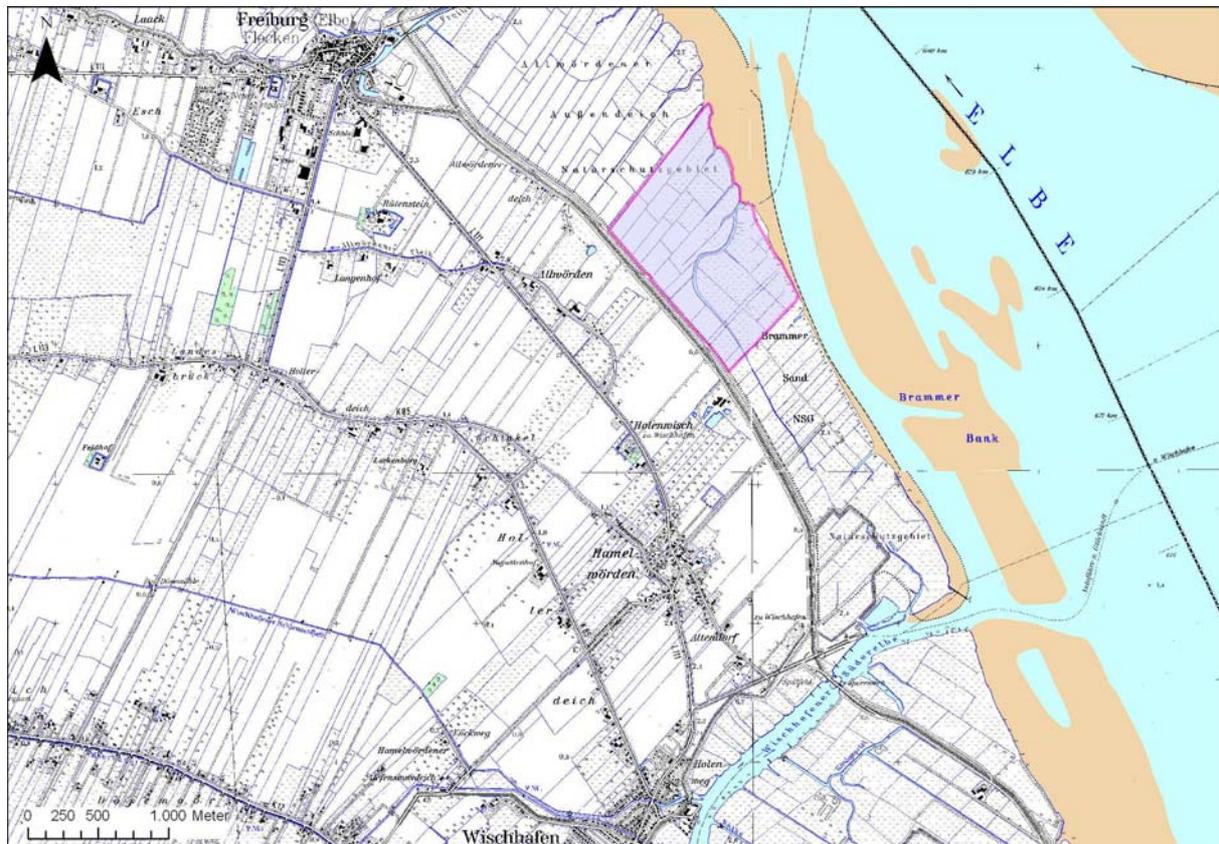


Abbildung 3.2-4: Lage des Maßnahmensgebiets „Allwörder Außendeich Mitte“

3.2.2.2 Nutzungskriterien

Flächennutzung

Das Maßnahmensgebiet wird als Grünland genutzt. Die nächstgelegene Wohnbebauung „Holenwisch“ befindet sich südlich des Maßnahmensgebiets in rund 390 m Entfernung. Die nächst größere Ortschaft ist das > 2 km entfernt gelegene Freiburg (Elbe).

Naherholung

Erholungssuchende können vom Deich und vom außendeichs gelegenen Deichunterhaltungsweg aus einen Einblick auf die Elbe und das Maßnahmensgebiet bekommen.

Verkehr

Die landwirtschaftlichen Flächen sind vom Deichunterhaltungsweg aus mit Feldwegen erschlossen.

Ver- und Entsorgung

Es bestehen keine verkehrliche Infrastruktureinrichtungen im Maßnahmensgebiet.

Die Zuwegung für die Landwirtschaft zu den elbnahen Flächen erfolgt dauerhaft über den bestehenden Weg im Nordwesten des Flurstückes 8/3 sowie auf dem Flurstück 28. Am Hauptpriel ist die Erneuerung der größeren Brücke erforderlich.

3.2.2.3 Qualitätskriterien

Natur- und Landschaft

Naturraum

Nach BfN (Abfrage Naturraum-Kartenserver vom 28.004.2010: <http://www.bfn.de/geoinfo/landschaften/>) gehört das Maßnahmensgebiet zur Einheit „Elbe-ästuar“ und gehört damit zu einer besonders schutzwürdigen Landschaft.

Biotope

Der Allwördener Außendeich wird fast komplett grünlandwirtschaftlich genutzt. In der Kartierung von Kurz aus dem Jahre 2006 (BfBB & IBL 2007a) sowie von BfBB (2008) werden die Grünländer des gesamten Außendeichs als Mesophiles Marschengrünland (GMM) oder Intensivgrünland der Marschen (GIM) eingestuft. Im direkten Maßnahmensgebiet kommen aber laut der Kartierung von 2006 ausschließlich die intensiv genutzten Marschengrünländer vor. In der Erfassung von 2008 wurden dagegen Teile der Grünländer nördlich des Prieles als Mesophiles Marschengrünland (GMM) bestimmt. Die Bestandsdaten sind in Karte 7 von Planänderungsunterlage III Teil 4 (NI 3 Bestand Allwördener Außendeich-Mitte) dargestellt.

Die im Gebiet vorkommenden Vorfluter sind Marschgräben (FGM). Diese unterliegen teilweise dem ständigen Tideeinfluss. Zum Teil wird die Höhe des Wasserstandes auch über Knierohre gesteuert. An den Rändern der Grünländer sind z. T. Sonstige Offenbodenbereiche (DOZ) vorhanden.

In der Mitte des Elbufers am nordöstlichen Rand des Gebietes beginnt ein Brackwassermarschpriel (KPB), der zuerst in Richtung Hauptdeich nach Südwesten verläuft und dann in einem Abstand von ca. 180 m zu diesem Deich nach Südosten abknickt, um dann deichparallel schließlich in einen Graben überzugehen. Zu Beginn des Prieles sind am rechten Prielfufer Uferbefestigungen aus Ziegel- und Betonsteinen vorhanden.

Die Breite des Prieles beträgt am Elbufer ca. 18 m. Im Laufe der von hier aus gemessenen ca. 200 m, 600 m bzw. 650 m langen Prielarme verjüngen sich die Priele auf Grabenbreite und gehen in Schilfröhricht der Brackmarsch (KRP) bzw. Marschgräben (FGM) über. An den Priel grenzen Schilfröhrichte der Brackmarschen (KRP) an.

Direkt am Elbufer von der Elbe ausgehend sind Brackwasserwatt ohne Vegetation höherer Pflanzen (KBO), Brackwasserwatt mit Pioniervegetation (KBS), Schilfröhrichte der Brackmarschen (KRP), Röhrichte des Brackwasserwattes (KBR) und Typisches Weidenauengebüsch (BAT) und Tide-Weiden-Auwald (WWT) vorhanden.

Gemäß den Kartierungen aus den Jahren 2006 bis 2008 werden die Grünländer intensiv bis weniger intensiv genutzt. Dies entspricht einem geringen bis hohen naturschutzfachlichen Wert (vgl. Tabelle 3.2-3).

Als besonders geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG sind vorbehaltlich einer aktualisierenden Biotoptypenkartierung zu nennen: Tide-Weiden-Auwald, Typisches Weiden-Auengebüsch, Brackwasserwatt, Brackwasser-Marschenpriel, Schilfröhricht der Brackmarsch, Hochstaudenröhricht der Brackmarsch und Flutrasen.

Tabelle 3.2-3: Bewertung der im Maßnahmensgebiet NI 3 Allwördener Außendeich-Mitte vorkommenden Biotoptypen

Kürzel	Biotoptypen	Wertstufe nach Bierhals et al. (2004)
WWT	Tide-Weiden-Auwald	5 (max.)
BAT	Typisches Weiden-Auengebüsch	4
KBO	Brackwasserwatt ohne Vegetation höherer Pflanzen	5
KBS	Brackwasserwatt mit Pioniervegetation	5
KPB	Brackwasser-Marschpriel	5
KRP	Schilf-Röhricht der Brackmarsch	5
KRH	Hochstauden-Röhricht der Brackmarsch	5
FGM	Marschgraben	3 (max.)
DOZ	Sonstiger Offenbodenbereich	2 (max.)
GMM	Mesophiles Marschengrünland mit Salzeinfluss	4
GFF	Sonstiger Flutrasen	4
GIM	Intensivgrünland der Marschen	2
UHF	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	3
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	3
OVW	Weg	1

Erläuterung: In Klammern ist ggf. angegeben, ob es sich um Minimal- oder Maximalwerte nach Bierhals et al. (2004) handelt.

WS = Wertstufe des Bestandwertes:

Avifauna

Das Maßnahmensgebiet weist eine sehr hohe Wertigkeit als Brutvogellebensraum auf. Das über das Maßnahmensgebiet hinaus gehende Gebiet Allwördener Außendeich/Brammersand hat nach BfBB & IBL (2007b) eine nationale Bedeutung als Brutvogellebensraum vor allem wegen der Vorkommen der Wiesenvögel Uferschnepfe, Kiebitz, Bekassine, Kampfläufer, Wachtelkönig und Braunkehlchen. Rohrweihe, Wiesenweihe und Sumpfohreule sowie weitere Röhrichtvögel wie Tüpfelsumpfhuhn und Schilfrohrsänger und die Gründelenten Knäk- und Löffelente tragen auch erheblich zur Bedeutung bei. Zusätzlich wird die Bedeutung durch die Vorkommen von Feldlerche und Wachtel und der Küstenvögel Sandregenpfeifer, Lach- und Flusseeeschwalbe gesteigert. Bestätigt wird die sehr hohe Bedeutung durch eine aktuelle Bewertung des Maßnahmensgebietes durch das NLWKN (2009). Wertgebend werden hier folgende Rote-Liste-Brutvogelarten genannt: Löffelente, Sandregenpfeifer, Kiebitz, Bekassine, Uferschnepfe, Rotschenkel und Feldlerche.

Das Maßnahmensgebiet weist ebenfalls eine sehr hohe Wertigkeit als Gastvogellebensraum auf. Es erreicht internationale Bedeutung für die Nonnengans und nationale Bedeutung für die Graugans erreicht.

Bodenverhältnisse

Im Maßnahmengebiet dominieren semiterrestrische Böden (Grundwasserböden: Rohmarschen) und semisubhydrische Böden (Watt) vor (siehe IFB 2006, Unterlage H.3 Boden, Karte 1, Blatt 1).

Hinweis: semisubhydrische (Wattböden) und subhydrische Böden (Unterwasserböden) zählen nicht zu den Böden im Sinne der Bodendefinition des Bodenschutzgesetzes sondern zur Gewässersohle.

Es ist davon auszugehen, dass im Bereich des Priels vor allem stark bindiges Bodenmaterial aus Schlickablagerungen („Klei“) ansteht, aber auch Sande vorkommen können.

Aktuelle Untersuchungen zur Schadstoffbelastung der Böden im Bereich des Maßnahmengebiets liegen nicht vor.

Böden mit besonderer Archivfunktion finden sich nicht im Maßnahmengebiet.

Wasserverhältnisse

Das gesamte Gebiet befindet sich im Überschwemmungsbereich der Tideelbe bei Flusskilometer 680. Es sind keine Sommerdeiche vorhanden. Das Gebiet wird von Prielen und Gräben durchzogen.

Gemäß den Höhen der Laserscanbefliegung von 2006 des WSA Hamburg liegen die Geländehöhen im Maßnahmengebiet zwischen NN +2,0 und +2,75 m. In einer Entfernung von ca. 300 m zum Hauptdeich befindet sich eine deichparallele Senke mit Höhen im Bereich der Gräben von unter NN +2,00 m. Das Hochwasser gelangt regelmäßig in alle angeschlossenen Gräben.

Das MThw wird mit NN +1,55 m, das MTnw mit NN -1,4 m angegeben (entnommen aus Querprofilen von <http://www.portaltideelbe.de>). Aufgrund des hohen Geländes wird das Gebiet nur selten überschwemmt.

3.2.2.4 Schutzkriterien

Natura 2000-Gebiete (nach § 7 Absatz 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes)

Das Maßnahmengebiet ist Teil des EU-Vogelschutzgebiets „Unterelbe“ und FFH-Gebiets „Unterelbe“.

Auswirkungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete wurden in Kap. 7 des LBP-E (Planänderungsunterlage III, Teil 4) untersucht. Im Ergebnis ist von lediglich unerheblich negativen Auswirkungen während der Bauphase auszugehen.

Naturschutzgebiete (nach § 23 Bundesnaturschutzgesetz)

Das Maßnahmengebiet liegt innerhalb des NSG „Allwördener Außendeich/ Brammersand“. Es ergibt sich eine Überschneidung von 116,5 ha mit dem NSG.

Die Verordnung zum NSG "Allwördener Außendeich/Brammersand" enthält folgenden Schutzzweck (Landkreis Stade 1979):

"§ 1 Naturschutzgebiet

2. Schutzzweck ist insbesondere die Erhaltung der letzten großen Außendeichsfläche an der Niederelbe. Als Grünlandgebiet soll es vornehmlich Wat- und Wasservögeln ungestörte Brut-, Rast- und Nahrungsbiotope bieten."

Zu den Verboten unter § 3 der Verordnung ist auch das Verbot der Änderung der gegenwärtigen Bodennutzung enthalten. Gemäß den § 5 ist die Unterhaltung der vorhandenen Gräben in dem bisher üblichen Umfang freigestellt.

Nationalparke (nach § 24 Bundesnaturschutzgesetz)

Im Einwirkungsbereich des Maßnahmengbiets gibt es keinen Nationalpark.

Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete (nach den §§ 25 und 26 des Bundesnaturschutzgesetzes)

Im Einwirkungsbereich des Maßnahmengbiets gibt es kein Biosphärenreservat und kein Landschaftsschutzgebiet.

Naturdenkmäler (nach § 28 Bundesnaturschutzgesetz)

Im Einwirkungsbereich des Maßnahmengbiets gibt es kein Naturdenkmal.

Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen (nach § 29 Bundesnaturschutzgesetz)

Im Einwirkungsbereich des Maßnahmengbiets gibt es nach bisheriger Kenntnis keinen geschützten Landschaftsbestandteil.

Hinweis: Ggf. kommen nach § 22 (4) NAGBNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile vor (a) „Ödland“ und b) „sonstige Naturnahe Flächen“).

Biotope nach a) können z.B. Uferstaudenfluren (NU), halbruderale Gras- und Staudenfluren (UH), Ruderalfluren (UR) sein. Derartige Brachestadien sind je nach Ausprägung des Standorts als Ödland oder als sonstige naturnahe Flächen einzustufen, sofern sie nicht Teil geschützter Biotope gemäß § 30 BNatSchG sind.

Biotope nach b) können extensiv (bzw. nicht intensiv) genutzte Dauergrünländer trockener bis feuchter Standorte sein (z.B. Mesophiles Grünland - GM) oder artenarmes Extensivgrünland - GIE), sofern diese nicht unter die besonders geschützten Biotope fallen. Das Vorkommen der für diese Biotoptypen kennzeichnenden Pflanzenarten zeigt an, dass die Standorteigenschaften wenig verändert wurden.

Für weitere Informationen siehe Begründung zum Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG): Niedersächsischer Landtag – 16. Wahlperiode Drucksache 16/1902[‡].

[‡] <http://www.bundesverband-beruflicher-naturschutz.de/uploads/media/16-1902CDUFDP.pdf>

Gesetzlich geschützte Biotope (nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz)

Als besonders geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG sind vorbehaltlich einer aktualisierenden Biotoptypenkartierung zu nennen: Tide-Weiden-Auwald, Typisches Weiden-Auengebüsch, Brackwasserwatt, Brackwasser-Marschenpriel, Schilfröhricht der Brackmarsch, Hochstaudenröhricht der Brackmarsch und Flutrasen. Vorübergehende Betroffenheiten sind durch die Umsetzung der Maßnahme nicht auszuschließen, dauerhaft treten Verbesserungen für alle genannten gesetzlich geschützten Biotope ein.

Wasserschutzgebiete, Heilquellengebiete, Risikogebiete, Überschwemmungsgebiete (nach § 51, § 53 Abs. 4, § 73 und § 76 Wasserhaushaltsgesetz)

Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete sowie Risikogebiete kommen im Maßnahmengebiet nicht vor. Das Maßnahmengebiet liegt auch nicht innerhalb eines gesetzlichen Überschwemmungsgebietes der Elbe, da der Landkreis Stade kein derartiges Gebiet festgesetzt hat.

Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind

Unter Umweltqualitätsnormen sind hier EU-weit geltende Grenzwerte oder Belästigungen zu verstehen, die bei den Schutzgütern Boden, Wasser und Luft nicht überschritten werden dürfen. Da Überschreitungen der in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen für das Maßnahmengebiet nicht bekannt sind, ist eine Relevanz der Umweltqualitätsnormen im Hinblick auf das Plangebiet auszuschließen.

Gebiete mit einer hohen Bevölkerungsdichte, insbesondere zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes

Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte sind im Einwirkungsbereich des Vorhabens nicht anzutreffen.

Zentrale Orte und Siedlungsschwerpunkte in verdichteten Räumen im Sinne des § 2, Absatz 2, Nr. 2 des Raumordnungsgesetzes sind am geplanten Maßnahmenstandort und in der Umgebung nicht vorhanden.

In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalsensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind

Im Maßnahmengebiet sind keine Denkmäler, Denkmalsensembles oder Bodendenkmäler vorhanden.

3.2.3 Darstellung der möglichen vorhabensbedingten Auswirkungen

Im Rahmen der allgemeinen Vorprüfung nach § 3c UVPG ist überschlägig zu untersuchen, ob aus der geplanten Kompensationsmaßnahme erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen resultieren. Dabei sind im Wesentlichen vorhabensbezogene, standortbezogene und auswirkungsbezogene Merkmale zu berücksichtigen.

Die Merkmale des Vorhabens sind nach Anlage 2, Ziffer 1 UVPG (s. Kapitel 3.2.1) anhand der Kriterien

- Größe des Vorhabens,
- Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft,
- Abfallerzeugung,
- Umweltverschmutzung und Belästigungen sowie
- Unfallrisiko

zu beurteilen.

Das Vorhaben ist im Wesentlichen gekennzeichnet durch die Entwicklung und den Erhalt von Tidegewässern (ohne weitere Unterhaltungsmaßnahmen), die Aufweitung von Gräben bzw. Prielen als Grundlage einer naturraumtypischen Entwicklung, Schaffung von Verbindungen zwischen Gruppen und Prielen sowie Vernässungsmaßnahmen.

Über einen Zeitraum von 3-4 Monaten sind hier entsprechende Bauaktivitäten im gesamten Maßnahmenbereich erforderlich.

Die ökologische Empfindlichkeit des Maßnahmensgebietes, in dem vorhabensbedingte Auswirkungen möglicherweise relevant sind, ist anhand von Nutzungs- und Schutzkriterien zu beurteilen (vgl. Anlage 2 Ziffer 2.1 und 2.3 des UVPG). Wie die Ausführungen in Kapitel 3.2.2 zeigen, haben die Grünländer des Maßnahmensgebietes eine überwiegend mäßige Bedeutung (vgl. IBL 2010). Darüber hinaus gibt es aber auch Bereiche mit wertvollen Biotopstrukturen. Dies betrifft insbesondere naturnähere Bereiche wie Priele, Watt- und Röhrichtflächen.

Die möglichen erheblichen Auswirkungen der geplanten Kohärenzmaßnahme sind ebenfalls anhand der genannten Kriterien zu beurteilen, wobei nach Anlage 2 Ziffer 3 des UVPG folgende Beurteilungskriterien zu berücksichtigen sind:

- Ausmaß der Auswirkungen auf das geographische Gebiet und die betroffene Bevölkerung,
- Schwere und Komplexität der Auswirkungen,
- Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen sowie
- Dauer, Häufigkeit und Reversibilität der Auswirkungen.

Das Beurteilungskriterium „Grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen“ ist im vorliegenden Fall nicht relevant.

Nachfolgend werden die bei Realisierung der geplanten Kompensationsmaßnahme zu erwartenden Umweltauswirkungen schutzgutbezogen dargestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit bewertet. Die folgende Tabelle 3.2-4 gibt einen Überblick der wesentlichen von der Maßnahme ausgehenden Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter des UVPG.

Tabelle 3.2-4: Abschätzung der wesentlichen temporären (baubedingten) und dauerhaften (anlagebedingten) Auswirkungen auf Schutzgüter im Maßnahmensgebiet Allwördener Außendeich Mitte

Wirkfaktor	Schutzgüter						
	Menschen	Tiere/Pflanzen	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kultur- und sonstige Sachgüter
Baubedingte Auswirkungen							
Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtung		X	X			X	
Baustellenverkehr	X	X				X	
Baugeräteinsatz	X	X				X	
Rodungsarbeiten		X				X	
Flächeninanspruchnahme für Boden- und Materialzwischenlagerung		X	X			X	
Rückbau/Erdaushub/Bodenauftrag		X	X			X	
Anlagebedingte Auswirkungen							
Flächenüberprägung im terrestrischen Bereich		X	X			X	
Verlust von terrestrischen Böden/ Zuegwin von Gewässerböden		X	X	X		X	

Erläuterung: x = Auswirkung möglich

3.2.3.1 Auswirkungen auf die UVPG-Schutzgüter

Schutzgut Boden

Im Zuge der Baudurchführung wird es zu Verdichtungen kommen, die jedoch nach Abschluss der Arbeiten mechanisch aufgelockert werden (siehe Kap. 3.2.3.2).

Es kommt zu folgenden Beanspruchungen von Boden:

- Aufweitung von Gräben und Prielen → Es kommt zur Umwandlung von Boden in Gewässer (Eulitoral, Sublitoral)
- Abdämmung von Gräben → Es kommt zur Neuschaffung von Boden aus Gewässer
- Anlage von Fluchtwurten → Es kommt zur Bodenüberdeckung und Bodenaufhöhung
- Rückbau von Uferbestigungen → Es kommt zu einer Entfernung von anthropogenen Hartsubstrat (Betonsteine, Ziegelsteine)

Diese Auswirkungen sind insgesamt als positiv zu bewerten.

Bei einer ordnungsgemäßen Wartung der eingesetzten Baumaschinen und Fahrzeuge ist davon auszugehen, dass keine maßgeblichen Schadstoffeinträge, z.B. von Hydraulikölen oder Kraftstoffen, in den Untergrund stattfinden.

Schutzgut Wasser

Gemäß BWS (2010) ist im Umfeld der Maßnahme nicht bzw. nur mit sehr geringen Auswirkungen auf die Grundwassersituation (zeitweise Anstiege des Grundwasserpotentials) zu rechnen. Durch die vorhandenen Deckschichten mit einer Mindestmächtigkeit von 2 m ist eine hydrologische Schutzwirkung gegeben.

Es ergeben sich folgende Auswirkungen auf die oberirdischen Gewässer:

- Aufweitung (und ggf. Vertiefung) von Prielen und Gräben, Rückbau von Uferbefestigungen → Es kommt zu einer Neuschaffung von Gewässerfläche (Eulitoral, Sublitoral)
- Abdämmung von Gräben und Gruppen → Es kommt zu einem (marginalen) Verlust von Gewässerfläche

Diese Auswirkungen sind als positiv zu bewerten.

Schutzgüter Luft und Klima

Baustellenspezifische Erhöhungen der Luftschadstoffemissionen sind durch den Baugeräteinsatz und Baustellenverkehr über einen maximalen Zeitraum von 3-4 Monaten zu erwarten, wobei insgesamt nur wenige Baugeräte eingesetzt werden und maximal bis zu 10 LKW-Fahrten pro Tag stattfinden. Vor dem Hintergrund der derzeitigen geringen Vorbelastung wird sich daher an der guten Luftqualität im Maßnahmengebiet nichts ändern.

Das lokale Klima wird weder in der Bau-, Anlage oder Betriebsphase durch vorhabensbedingte Auswirkungen beeinflusst. Auch die Luftqualität wird nach Abschluss der Baumaßnahmen nicht zusätzlich belastet, da keine neuen Emissionsquellen für Luftschadstoffe entstehen.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Im Zuge der Baumaßnahmen kommt es baubedingt zu folgenden vorübergehenden negativen Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen, die nachfolgend dargestellt werden:

Baubedingt kommt es durch die Maßnahmen (Rückbau von Staubauwerken und Erddämmen, Neuanlage von flussnahen und flussparallelen Prielen, Rückbau der Uferbefestigungen an der Prielmündung) zu vorübergehenden Störwirkungen auf die dort vorkommenden Arten und Lebensgemeinschaften und damit auf die Strukturen und Funktionen der Ästuarlebensgemeinschaften. Es sind Vertreibungen von mobilen Individuen oder Schädigungen von immobilen Individuen möglich.

Anlagebedingt kommt es durch die Vernässung, Verbesserung der Tidedynamik und Extensivierung der Grünlandnutzung zu einer andauernden Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit und Nutzbarkeit der Nahrungsgebiete für die in diesem Teilbereich des Ästuars charakteristischen Brut- und Gastvögel des Grünlands. Der Bruterfolg wird durch die Maßnahme gesteigert. Dies ist darin begründet, dass zwar die Tidedynamik in der Fläche erhöht wird, jedoch insgesamt während der Brutzeit keine verstärkte Überflutung der Flächen und damit

keine Geleeverluste zu besorgen sind. Die Überflutung der Flächen erfolgt überwiegend im Winterhalbjahr und sorgt in Verbindung mit der extensiven Bewirtschaftung dafür, dass der Grünlandaufwuchs kurzrasig bleibt. Insgesamt werden die Flächen vor und während der Brutzeit kurz und stocherfähig gehalten.

Durch die Entwicklung von Tideweidenauwald kommt es langfristig auf einer Teilfläche (ca. 2 ha, 1,6 % der Maßnahmenfläche) zu einer Lebensraumumwandlung von Grünland zu Auwald und entsprechenden Funktionsverlusten für Vogelarten und sonstige Arten des Grünlands. Auwald ist ebenfalls ein Bestandteil des Ästuarbiotopkomplexes.

Es kommt durch die Aufweitung von Gräben und die Schaffung von Prielen weiterhin zu einem Verlust von terrestrischen Lebensräumen zugunsten von aquatischen bzw. amphibischen Lebensräumen (Prielen).

Nachfolgend werden die positiven Auswirkungen durch die Maßnahme dargestellt:

Mit der Neugestaltung und Neuanlage von an das Tidegeschehen unmittelbar offen angebundene Prielstrukturen mit einer im Maßnahmengebiet weitläufigen Verzweigung und Anbindung an vorhandene Gräben und Gruppen werden ästuartypische aquatische und semiaquatische Lebensräume erweitert und optimiert.

Die wasserhaushaltliche ästuartypische Optimierung der überwiegenden Bereiche des Maßnahmengebietes NI 3 Allwörder Außendeich-Mitte fördert zugleich die Entwicklung von feuchtem mesophilen Marschgrünland (in Verbindung mit den Nutzungsaufgaben zur Extensivierung) und in Teilbereichen auch die Entwicklung von Feuchtgrünland. Die Stocherfähigkeit des Bodens wird vor und während der Brutzeit zum Teil verbessert. Dadurch werden die Lebensbedingungen für die Avifauna, insbesondere der Bruterfolg sowie die Eignung als Rastlebensraum für Wat- und Wasservogel verbessert.

Schutzgut Landschaft

Die Baumaßnahmen führen aufgrund der Lärmemissionen und der Baustellenaktivitäten zu einer vorübergehenden akustischen und visuellen Beeinträchtigung des Landschaftserlebens.

Die geplanten Maßnahmen führen langfristig zu einer Verbesserung der Lebensraumstrukturen. So kommt es zu einer Erhöhung der landschaftlichen Vielfalt. Überdies wird der Ästuarcharakter deutlicher.

Schutzgut Menschen

Im Rahmen der Bautätigkeiten kommt es durch den Einsatz der Bagger und sonstigen Baugeräte sowie den LKW-Verkehr zu Schallemissionen. Um die Belästigung in der Umgebung des Maßnahmengebiets möglichst gering zu halten, sind moderne, lärmgekapselte Baugeräte einzusetzen. Diese überschreiten die gesetzlichen Richtwerte nicht. Die nächstgelegene Wohnbebauung, die sich südlich des Deiches befindet, ist ca. 390 m entfernt.

Aufgrund der Entfernung zu der nächstgelegene Wohnbebauung und der Abschirmungswirkung des Deiches ist eine baubedingte Beeinträchtigung durch Lärm und Erschütterungen auszuschließen. Geringe Beeinträchtigungen können hingegen durch den LKW-Verkehr entstehen.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Beeinträchtigungen von Kultur- und sonstigen Sachgütern sind nicht zu erwarten.

3.2.3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich der Auswirkungen auf die Umwelt

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung werden beachtet:

- Die Erdarbeiten erfolgen außerhalb der Brutperiode (15. März bis 30. Juni).
- Die Erdarbeiten werden bei trockener Witterung zur Vermeidung von Bodenverdichtungen durchgeführt.
- Entstehende Bodenverdichtungen werden nach den Bauarbeiten mechanisch gelockert und neu angesät.
- Entstehende Offenböden in den Bereichen der geplanten Grünlandnutzung werden mit einer artenreichen und standortangepassten Saatmischung angesät. Die Zusammensetzung des Saatgutes erfolgt nach den Vorgaben der UNB LK Stade oder der Naturschutzstation Unterelbe (NLWKN).
- Bei einer erforderlichen Zwischenlagerung von Oberböden wird die DIN 19731 beachtet.
- Im Falle von Baustellenbeleuchtungen werden Natriumdampfhochdrucklampen (HSE/T-Lampen) mit einer Beschränkung der im Sinne des Arbeitsschutzes erforderlichen Beleuchtung auf die Arbeitszeiten eingesetzt. Die Lichtausstrahlung erfolgt nur in den unteren Halbraum, ein Ausstrahlungswinkel von kleiner 70 Grad zur Vertikalen wird eingehalten. Die Leuchten stellen aufgrund ihrer Qualität dauerhaft die Mindestschutzart IP 43 sicher.
- Um eine Störung spät brütender Wiesen- und Röhrichtvögel zu vermeiden, wird in der Brutzeit vor Beginn der Erdarbeiten eine Erfassung dieser Vögel im Bereich der geplanten Maßnahmen durchgeführt. Wenn die Brut oder Aufzucht von bestimmten Arten noch nicht abgeschlossen ist, wird eine Verschiebung des Baubeginns vorgenommen. Bei der Erfassung sind die aktuellen Standards zu berücksichtigen (zum Beispiel Südbeck et al. 2005)

3.2.3.3 Gesamtbeurteilung, Fazit

Die untersuchte Maßnahme ist Bestandteil eines mit den Fachbehörden abgestimmten Maßnahmenkonzeptes zur Kohärenzsicherung des Netzes Natura 2000 bzw. zur Kompensation naturschutzrechtlicher Eingriffe im Zuge des Vorhabens Fahrrinnenanpassung.

Die Baumaßnahme dient in der Zielsetzung, den Tideeinfluss durch Aufweitung des Grabensystems zu einem naturnahen Priel zu erhöhen. Ferner sollen die großflächigen mesophilen und wechselfeuchten Marschgrünländer im Außendeich erhalten und entwickelt werden. In diesen Grünländern sollen die Lebensbedingungen für brütende Limikolen und rastende Wat- und Wasservögel verbessert werden. Die Maßnahmen führen in Teilbereichen zu einer

Inanspruchnahme von Böden und der Veränderung von Bodenfunktionen aber auch zu einer Verbesserung von Bodenfunktion, Biotopsituation und des vorhandenen Artenspektrums.

Nach der Beurteilung der Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls und bei Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen kann insgesamt festgehalten werden, dass keine erheblichen Umweltbeeinträchtigungen durch die Maßnahme zu erwarten sind.

Für die geplante Kompensationsmaßnahme „Allwördener Außendeich Mitte“ ist daher die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung nicht erforderlich.

Kompensationsmaßnahme NI 4 „Allwördener Außendeich Süd“



(Foto P. Zorn/ IBL)

3.3 Kohärenzmaßnahme NI 4 Allwördener Außendeich-Süd

3.3.1 Kurzbeschreibung der relevanten Vorhabensmerkmale der Baumaßnahme „Allwördener Außendeich-Süd“

3.3.1.1 Größe des Vorhabens

Allgemeines

Das Maßnahmengbiet NI 4 Allwördener Außendeich-Süd befindet sich ca. 1.300 m südlich der Maßnahme NI 3 Allwördener Außendeich-Mitte und ebenfalls im linkselbischen Außendeichsbereich zwischen Wischhafen und Freiburg (Landkreis Stade). Das Gebiet liegt in der Gemeinde Wischhafen im Landkreis Stade. Im Westen schließt sich der Hauptdeich, im Süden die Wischhafener Süderelbe und im Osten das elbnahe Grünland bzw. die Elbe an die Flächen an. Im Norden liegen die restlichen großen Flächen des Allwördener Außendeiches. Das Maßnahmengbiet umfasst eine Fläche von ca. 38,7 ha.

Geplant ist hier die u.a. Öffnung des Sommerdeiches zur massiven Erhöhung des Tideneinflusses. Ferner sollen durch die Maßnahmen die großflächigen mesophilen und wechselfeuchten Marschgrünländer im Außendeich erhalten und entwickelt werden. In diesen Grünländern sollen auch die Lebensbedingungen für brütende Limikolen und rastende Wat- und Wasservögel verbessert werden.

Folgende mit der Naturschutzbehörde des Landkreises Stadeabgestimmten Ziele werden mit der Maßnahme verfolgt:

- Erhöhung des Tidehochwassereinflusses für die Entwicklung von ästuartypischen Lebensräumen,
- Verbesserung des Bruterfolges und der Eignung als Rastlebensraum für Wat- und Wasservögel und
- Erhalt und Entwicklung mesophiler, artenreicher feuchter und wechselfeuchter, Marschgrünländer.
- Folgende Baumaßnahmen sind vorgesehen:
- Öffnung eines Sommerdeichs
- Entwicklung und den Erhalt von Tidegewässern ohne weitere Unterhaltungsmaßnahmen sowie
- Schaffung einer Verbindung zwischen Gruppen und dem Hauptpriel in den tiefer gelegenen Bereichen.

Darüber hinaus ist eine weitere Nutzungsextensivierung vorgesehen.

Eine Gesamtübersicht der Maßnahmen ist der Abbildung 3.3-1 zu entnehmen.

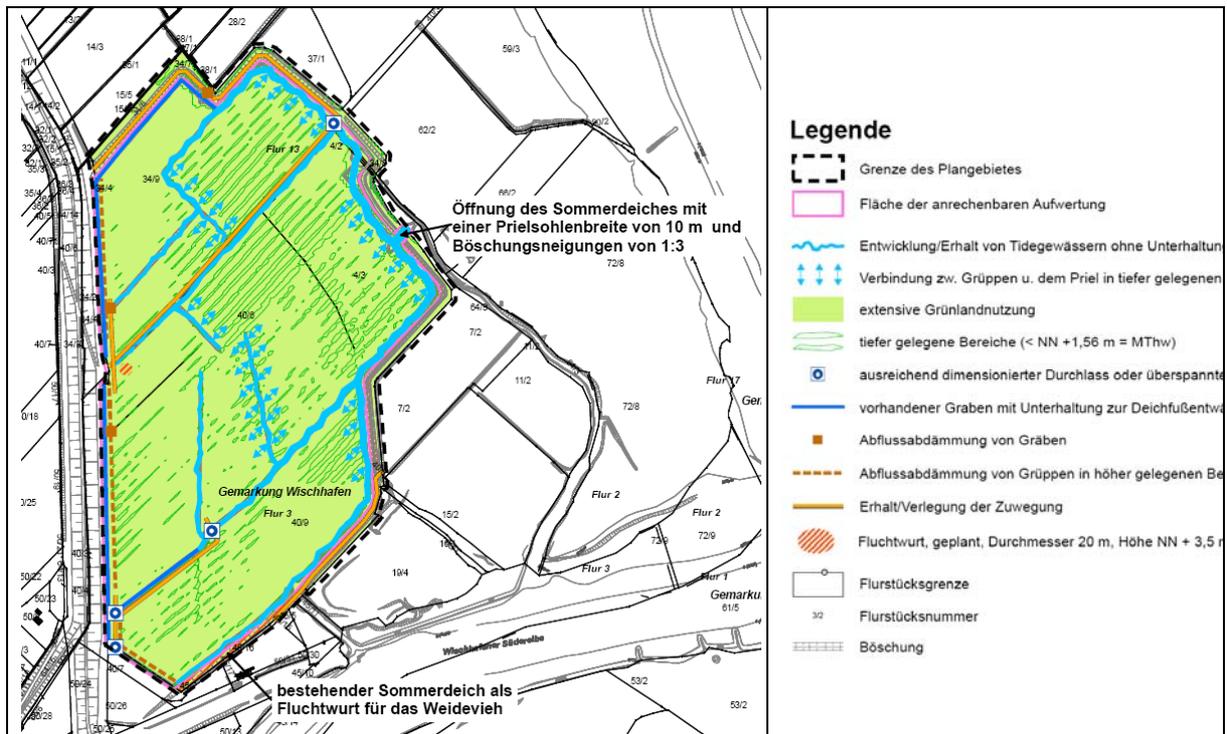


Abbildung 3.3-1: Planung Allwördener Außendeich-Süd (Quelle: Planänderungsunterlage III Teil 4 Karte 10)

Bestand

Der Allwördener Außendeich wird fast komplett mehr oder weniger intensiv grünlandwirtschaftlich genutzt.

Die äußeren Grenzen des Maßnahmensgebietes werden durch den Hauptdeich im Westen sowie in den anderen Richtungen durch einen ca. 1 m hohen Sommerdeich gebildet. Die im Gebiet vorkommenden Vorfluter sind Marschgräben. Sie unterliegen teilweise dem ständigen Tideeinfluss. Das Wasser dringt über Rohre gedrosselt in Gräben. Die Gräben fallen bei Niedrigwasser trocken und weisen dann Schlickflächen auf. An den Rändern der Grünländer sind z. T. Halbruderale Gras- und Staudenfluren frischer Standorte und Sonstige Offenbodenbereiche vorhanden.

Ausführungsdetails

Öffnung des Sommerdeiches

Der Sommerdeich wird an der nordöstlichen Grenze des Flurstücks 40/9 der Flur 3 Gemarkung Wischhafen im Bereich einer vorhandenen Verrohrung geöffnet. Die Sommerdeichöffnung hat eine Sohlbreite von 10 m bei einer Böschungsneigung von 1:3. Die Sohlentiefe orientiert sich am vorhandenen Priel. Unter Beachtung dieser Randwerte muss für die Sommerdeichöffnung ein Bodenvolumen von rund 800 m³ entnommen werden.

Abdämmung von Gräben

Zur Optimierung der Wasserhaltung und zur Konzentration des Tidestroms ist an 3 Stellen der im Maßnahmengebiet vorhandenen Gräben eine Abdämmung mittels eines Erddammes vorgesehen. Die Lage der vorgesehenen Abdämmungen ist in der Abbildung 3.3-1 dargestellt. Das hierfür benötigte Material wird im Maßnahmengebiet gewonnen. Pro Abdämmung sind ca. 20 m³ Boden vorgesehen. Insgesamt werden daher für die Abdämmungen der Gräben rund 60 m³ Boden benötigt.

Anschluss von Grüppen an Tidegewässer

Tiefer liegende Bereiche im Maßnahmengebiet werden über die in den Flächen vorhandenen Grüppen durch einen offenen Anschluss an die Prielarme bzw. Gräben der Tide zugänglich gemacht. In der Abbildung 3.3-1 sind die Verbindungen der tiefer gelegenen Bereiche mit den Prielstrukturen durch Pfeile dargestellt. Der Anschluss von Grüppen ist auf einer Priel-/Grabenlänge von insgesamt rund 1.100 m vorgesehen.

Die Grüppen sind nach der Auswertung von Luftbildern im Maßnahmengebiet etwa 15 m voneinander entfernt. Unter dieser Voraussetzung sind ca. 75 Grüppen an die Priele bzw. Gräben anzuschließen.

Für den Anschluss einer Gruppe muss ein Bodenvolumen von rund 10 m³ entnommen werden. Insgesamt ergibt sich für den Anschluss der Grüppen damit ein zu entnehmendes Bodenvolumen von ca. 750 m³.

Abdämmung von Grüppen

Zur Optimierung der Wasserhaltung werden in höher liegenden Bereichen des Maßnahmengebiets die vorhandenen Grüppen kopfendig an den Quergräben abgedämmt. In der Abbildung 3.3-1 sind die Bereiche mit Grüppenabdämmungen dargestellt. Die Abdämmung von Grüppen ist auf einer Länge von insgesamt rund 800 m vorgesehen.

Bei dem bekannten Grüppenabstand von ca. 15 m sind demzufolge etwa 50 Grüppen abzudämmen. Für die Abdämmung einer Gruppe sind ca. 5 m³ Boden vorgesehen. Insgesamt werden daher für die Abdämmungen der Grüppen rund 250 m³ Boden benötigt.

Entfernen der sonstigen Verrohrungen im Sommerdeich

Weitere im Sommerdeich befindliche Verrohrungen werden entfernt, um die Kraft des Tidestroms auf den einen Priel zu konzentrieren. Die entnommenen Verrohrungen und evtl. anfallender Bauschutt werden abtransportiert und fachgerecht entsorgt.

Herstellung einer Fluchtwurt

Als Rückzugsmöglichkeit im Sturmflutfall wird eine Fluchtwurt für das Weidevieh angelegt. Die Lage der Fluchtwurt ist in der Abbildung 3.3-1 dargestellt. Sie wird mit einer Höhe von NN +3,50 m (MThw = NN +1,55 m), einem Kronendurchmesser von 20 m sowie einer Böschungsneigung von 1:5 ausgeführt. Ausgehend von einer Höhe der Geländeoberkante bei ca. NN +2,00 m wird für die Fluchtwurt ein Erdmassenvolumen von rund 900 m³ benötigt.

Herstellung ausreichend dimensionierter Durchlässe

Zur Erhaltung und zur Ausweitung der extensiven landwirtschaftlichen Nutzung werden vorhandene Wege erhalten, teilweise auch verlegt und es werden entsprechend ausreichend dimensionierte Grabendurchlässe (voraussichtlich DN 800 bis DN 1000) oder aber grabenüberspannende Brückenquerungen (Holzbohlen oder bewehrte Betonplatten) vorgesehen. Der Durchlass des Deichfußentwässerungsgrabens an der Zufahrt in das Gelände im Süden des Flurstücks ist entsprechend größer zu gestalten (voraussichtlich DN 2000).

Bodenbewegungen

Der Erdbau (Prielaufweitung, Profilierung, Abdämmung, Herstellung der Wurtten etc.) erfolgt mit den üblichen Geräten wie LKW, Hydraulik- u. Seilbagger, Radlader, Flächenverdichter, etc. Die Prielaufweitung erfolgt aufgrund der geplanten Sohlhöhe teilweise im Nassbaggerverfahren.

In Tabelle 3.3-1 ist die Bodenbilanz für das Maßnahmenggebiet Allwördener Außendeich-Süd dargestellt. Einem Bodenanfall von 1.550 m³ steht ein Bodenbedarf von 1.210 m³ gegenüber. Insgesamt muss daher voraussichtlich eine Bodenmenge von 340 m³ aus dem Gelände verbraucht werden. Hierbei wird davon ausgegangen, dass der Bodenbedarf im Maßnahmenggebiet vollständig durch den im Maßnahmenggebiet entnommenen Boden gedeckt werden kann.

Tabelle 3.3-1: Bodenbilanz für das Maßnahmenggebiet Allwördener Außendeich-Süd

Baumaßnahme	Bodenanfall	Bodenbedarf
Sommerdeichöffnung	800 m ³	--
Abdämmung von Gräben	--	60 m ³
Anschluss von Grüppen	750 m ³	--
Abdämmung von Grüppen	--	250 m ³
Herstellung einer Fluchtwurt	--	900 m ³
Summe	1.550 m³	1.210 m³
Saldo	340 m³	--

Vor Beginn der Baumaßnahme wird untersucht, ob eine Kontamination des auszuhebenden Bodens vorliegt. Falls dies der Fall sein sollte, wird der Bodenaushub im Zuge der Bauausführung zunächst innerhalb der Baustelle in Form von Haufwerken zwischengelagert und weiter beprobt. Je nach Ergebnis wird der Boden dann entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen entweder zu einer Aufbereitungsanlage gefahren oder auf eine Deponie verbracht.

Bodentransporte / Baustellenzufahrt

Die Anlieferung und ggf. auch die Abfuhr des Bodenmaterials erfolgt über die Straße per LKW (z. B. 3-Achser oder Sattelzug). Der Bodentransport auf dem Wasserweg per Schute ist nicht angedacht, da eine naheliegende Umschlagsmöglichkeit hier nicht gegeben ist.

Die Baustelle wird voraussichtlich über die B75 und die B495 (Osten-Wischhafen) angefahren. Die Entfernung zwischen der B75 und dem Baufeld beträgt ca. 18 km, zwischen der B495 und dem Baufeld ca. 500 m.

Die gegebenenfalls erforderliche Abfuhr des nassen Grabenaushubes erfolgt über LKW mit speziell gedichteten Ladeflächen, so dass eine Verschmutzung der Straßen weitgehend vermieden bzw. minimiert wird. Grundsätzlich werden durch den Transport verursachte verschmutzte Straßenabschnitte regelmäßig in kurzen Zeitabständen und nach Erfordernis mittels selbstkehrenden Besenwagen gereinigt.

Die Intensität der Transporte bzw. LKW-Fahrten (Ladevolumen (3-Achser = 12 m³ / Sattelzug = ca. 18 m³) lässt sich folgendermaßen ermitteln (es wird der ungünstigste denkbare Fall betrachtet, dass der gesamte Aushub aus der Maßnahmenfläche entfernt werden muss und die benötigten Bodenmengen von außen herantransportiert werden müssen):

Abtransport von 1.550 m³ incl. Antransport von 1.210 m³ mit LKW

Anzahl der Fahrten	1.550 m ³ / 12 m ³ = 129,12 ~ 130 Fahrten
Transportzeitraum	4 Wochen
Fahrten pro Tag	130 / 20 d = 6,5 ~ 7 Fahrten pro Tag

Baustelleneinrichtung

Die Baustelleneinrichtungsfläche (Gerätepark, Materiallager, Büro- u. Sanitärcontainer) wird sich auf dem weitläufigen Baufeld befinden. Eine vorübergehende Nutzung von zusätzlichen Flächen ist nicht vorgesehen.

Bauzeit/ Termine

Der Beginn der Baumaßnahme erfolgt in den Sommermonaten nach Planfeststellungsbeschluss. Die Zeit für die Bauausführung der gesamten Maßnahme wird mit ca. 1 bis 2 Monaten veranschlagt.

3.3.1.2 Nutzung und Gestalt von Boden, Wasser, Natur und Landschaft

Boden

Durch die Deichöffnung werden 1.000 m² Boden in Anspruch genommen. Dies gilt auch für die Herstellung der Fluchtwurt. Die Abdämmung von Gräben und Grütten und der Anschluss von Grütten sowie die Herstellung von Durchlässe/Brücken beansprucht weitere ca. 1.100 m² Boden. Für die Baustelleneinrichtung und Bodenzwischenlagerung werden vorübergehend 1.000 m² Boden in Anspruch genommen. Insgesamt wird Boden (z. T. anthropogene Böden im Bereich des Deichs) auf einer Fläche von 4.100 m² beansprucht.

Wasser

Das Maßnahmenggebiet ist bereits im Ist-Zustand dem Tideeinfluss ausgesetzt. Durch die geplanten Maßnahmen wird der Tideeinfluss im Gebiet weiter verbessert.

Natur und Landschaft

Die Maßnahmenplanung sieht vor, dass örtlich eine Renaturierung und Verbesserung der Strukturen und Funktionen für Natur und Landschaft vorgenommen wird.

3.3.1.3 Abfallerzeugung

Die beim Betrieb der Baumaschinen und Fahrzeuge anfallenden Abfälle werden gesammelt und der stoff- bzw. abfallspezifischen Entsorgung zugeführt. Die entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen werden eingehalten.

Weiterhin gilt:

- Der anfallende überschüssige Boden (gilt auch für Steine) wird, sofern er nicht im Maßnahmengebiet untergebracht werden kann, aus dem Maßnahmengebiet abtransportiert und fachgerecht eingebaut oder deponiert.

3.3.1.4 Umweltverschmutzung und Belästigungen

Vorhabensbedingte Auswirkungen treten ausschließlich im Zusammenhang mit der Bau- durchführung auf. Zu den baulichen Aktivitäten zählen insbesondere erd- und wasserbauliche Arbeiten. Durch die Bauaktivitäten sowie den erforderlichen Baustellenverkehr kommt es im Vorhabensbereich und im Umfeld der Maßnahme innerhalb eines Zeitraumes von 1 bis maximal 2 Monaten zu einem erhöhten Schallpegel. Die Richtwerte der AVV Baulärm werden eingehalten.

Des Weiteren emittieren die eingesetzten Baugeräte während des Betriebes ihrer Motoren Schadstoffe in die Umwelt. Die geringe Anzahl der eingesetzten Baugeräte und deren begrenzte Betriebs- und Bauzeiten halten jedoch den Umfang dieser Emissionen (CO₂, CO, NO_x, Feinstaub etc.) auf einem geringen Niveau.

Die geplante Kohärenzmaßnahme ist darüber hinaus nicht mit besonderen Gesundheitsgefährdungen für den Menschen oder mit der Emission von (Ab)Wärme, Gerüchen, elektromagnetischen Feldern oder ionisierender Strahlung verbunden.

3.3.1.5 Unfallrisiko

Bei den geplanten Baumaßnahmen handelt es sich um gängige Bauverfahren, bei denen die erforderlichen Wasser- und Erdbauaktivitäten dem Stand der Technik entsprechend durchgeführt werden. Das Unfallrisiko ist hier gering. Auch das Risiko des Austritts von Schadstoffen in die aquatische Umwelt ist gering.

Bei Einhaltung der Sicherheitsvorschriften ist kein erhöhtes Unfallrisiko zu erwarten.

3.3.2 Beschreibung des Ist-Zustandes

3.3.2.1 Lage/ Kurzcharakteristik

Das Maßnahmengebiet NI 4 Allwördener Außendeich-Süd befindet sich am linken Ufer der unteren Tideelbe im Landkreis Stade (Gemeinde Wischhafen und Freiburg) nördlich von Wischhafen im Naturschutzgebiet „Allwördener Außendeich/ Brammersand“ und umfasst ca. 38,7 ha. Die dominierende Flächennutzung ist Grünland.

Das Maßnahmenggebiet unterliegt dem Tideeinfluss.

In Abbildung 3.3-2 wird die Umgebung des Maßnahmengebiets dargestellt.

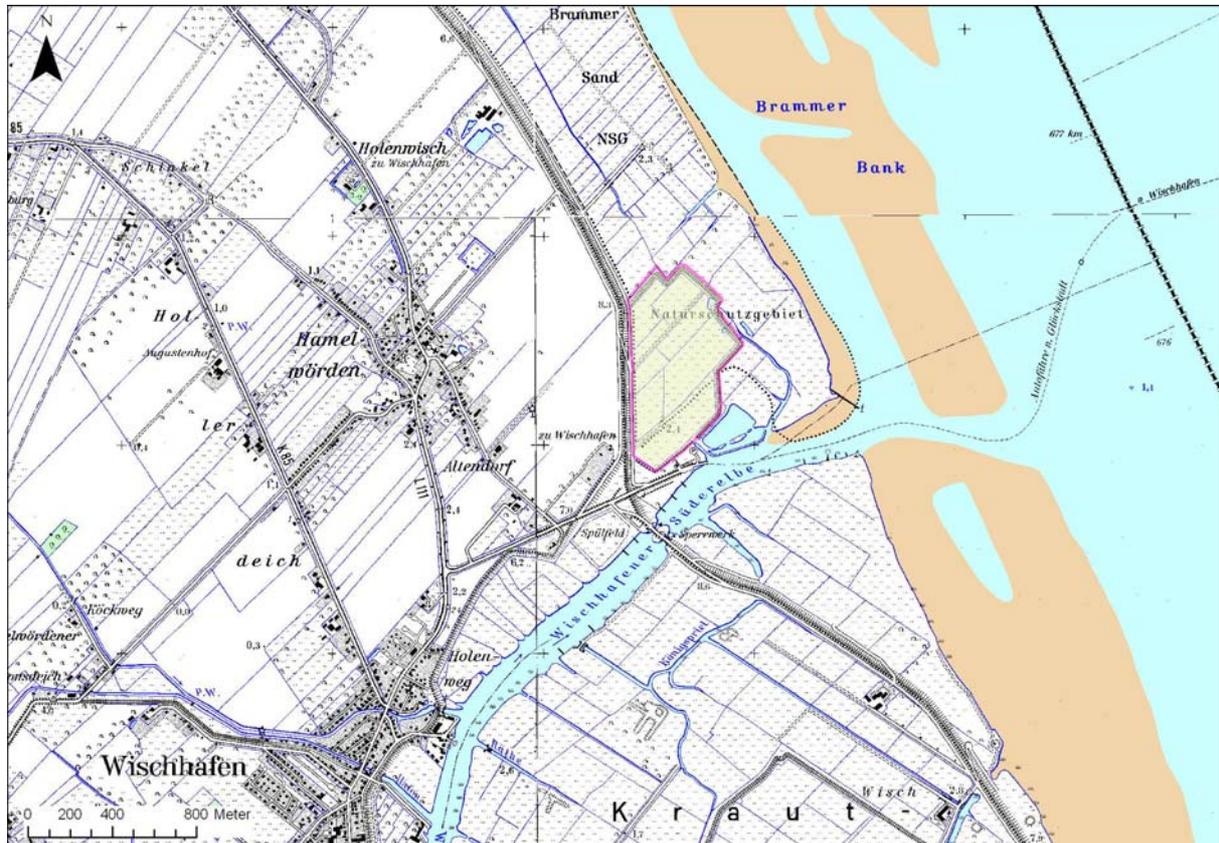


Abbildung 3.3-2: Lage des Maßnahmengebietes „Allwörderer Außendeich Süd“

3.3.2.2 Nutzungskriterien

Flächennutzung

Das Maßnahmenggebiet wird als Grünland genutzt. Die nächstgelegene Wohnbebauung „Altendorf“ befindet sich südlich des Maßnahmengebietes in rund 120 m Entfernung. Die nächst größere Ortschaft ist Hammelwörden.

Naherholung

Erholungssuchende können das Maßnahmenggebiet von einem Beobachtungsturm am Fähranleger Wischhafen (südlich des Maßnahmengebietes) überblicken. Außerdem ist es vom Landesschutzdeich und vom außendeichs gelegenen Deichunterhaltungsweg aus einsehbar.

Verkehr

Die landwirtschaftlichen Flächen sind vom Deichunterhaltungsweg aus erschlossen.

Ver- und Entsorgung

Es bestehen keine verkehrliche Infrastruktureinrichtungen im Maßnahmengebiet.

3.3.2.3 Qualitätskriterien

Natur- und Landschaft

Naturraum

Nach BfN (Abfrage Naturraum-Kartenserver vom 28.004.2010: <http://www.bfn.de/geoinfo/landschaften/>) gehört das Maßnahmengebiet zur Einheit „Elbe-ästuar“ und gehört damit zu einer besonders schutzwürdigen Landschaft.

Biotope

Der Allwördener Außendeich wird fast komplett grünlandwirtschaftlich genutzt. In der Kartierung des BfBB & IBL (2007a) sowie BfBB (2008) werden die Grünländer des gesamten Außendeiches als Mesophiles Marschengrünland (GMM) oder Intensivgrünland der Marschen (GIM) eingestuft.

Im direkten Maßnahmengebiet kommt laut der Kartierung von 2007 überwiegend Mesophiles Marschengrünland (GMM) vor. Die Bestandsdaten sind in Karte 9 von Planänderungsunterlage III Teil 4 (NI 4) dargestellt. Die äußeren Grenzen des Maßnahmengebietes werden durch den Hauptdeich im Westen sowie in den anderen Richtungen durch einen ca. 1 m hohen Sommerdeich gebildet. Die im Gebiet vorkommenden Vorfluter sind Marschgräben (FGM). Sie unterliegen teilweise dem ständigen Tideeinfluss. Das Wasser dringt über Rohre gedrosselt in Gräben. Die Gräben fallen bei Niedrigwasser trocken und weisen dann Schlickflächen auf. An den Rändern der Grünländer sind z. T. Halbruderale Gras- und Staudenfluren frischer Standorte (UHF) und Sonstige Offenbodenbereiche (DOZ) vorhanden. Die Bewertung der im Maßnahmengebiet vorkommenden Biotoptypen ist in Tabelle 3.3-2 dargestellt.

Als besonders geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG sind vorbehaltlich einer aktualisierenden Biotoptypenkartierung zu nennen: Flutrasen.

Tabelle 3.3-2: Bewertung der im Maßnahmensgebiet Allwördener-Außendeich-Mitte vorkommenden Biotoptypen

Kürzel	Biotoptypen	Wertstufe nach Bierhals et al. (2004)
FGM	Marschgraben	3 (max.)
DOZ	Sonstiger Offenbodenbereich	2 (max.)
GMM	Mesophiles Marschengrünland mit Salzeinfluss	4
GMZ	Sonstiges Mesophiles Grünland, artenärmer	3
GFF	Sonstiger Flutrasen	4
GIM	Intensivgrünland der Marschen	2
UHF	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	3
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	3

Erläuterung: In Klammern ist ggf. angegeben, ob es sich um Minimal- oder Maximalwerte nach Bierhals et al. (2004) handelt.

WS = Wertstufe des Bestandwertes: WS 1 = sehr gering, WS 2 = gering, WS 3 = mittel, WS 4 = hoch, WS 5 = sehr hoch

Avifauna

Das Maßnahmensgebiet weist eine sehr hohe Wertigkeit als Brutvogellebensraum auf. Das über das Maßnahmensgebiet hinaus gehende Gebiet Allwördener Außendeich/Brammersand hat nach BfBB & IBL (2007b) eine nationale Bedeutung als Brutvogellebensraum vor allem wegen der Vorkommen der Wiesenvögel Uferschnepfe, Kiebitz, Bekassine, Kampfläufer, Wachtelkönig und Braunkehlchen. Rohrweihe, Wiesenweihe und Sumpfohreule sowie weitere Röhrichtvögel wie Tüpfelsumpfhuhn und Schilfrohrsänger und die Gründelenten Knäk- und Löffelente tragen auch erheblich zur Bedeutung bei. Zusätzlich wird die Bedeutung durch die Vorkommen von Feldlerche und Wachtel und der Küstenvögel Sandregenpfeifer, Lach- und Flusseeeschwalbe gesteigert. Bestätigt wird die sehr hohe Bedeutung durch eine aktuelle Bewertung des Maßnahmensgebietes durch das NLWKN (2009). Wertgebend werden hier folgende Rote-Liste-Brutvogelarten genannt: Löffelente, Sandregenpfeifer, Kiebitz, Bekassine, Uferschnepfe, Rotschenkel und Feldlerche.

Das Maßnahmensgebiet weist ebenfalls eine sehr hohe Wertigkeit als Gastvogellebensraum auf. Es erreicht internationale Bedeutung für die Nonnengans und nationale Bedeutung für die Graugans.

Bodenverhältnisse

Im Maßnahmensgebiet dominieren semiterrestrische Böden (Grundwasserböden: Rohmarschen) und semisubhydrische Böden (Watt) vor. Diese Aussage lässt sich anhand der Datenabfrage beim Kartenserver des LBEG treffen (<http://memas01.lbeg.de/lucidamap/index.asp?THEMEGROUP=BODENINFO>).

Hinweis: subhydrische Böden (Unterwasserböden) zählen nicht zu den Böden im Sinne der Bodendefinition des Bodenschutzgesetzes sondern zur Gewässersohle.

Es ist davon auszugehen, dass im Bereich des Priels vor allem stark bindiges Bodenmaterial aus Schlickablagerungen („Klei“) ansteht, aber auch Sande vorkommen können.

Aktuelle Untersuchungen zur Schadstoffbelastung der Böden im Bereich des Maßnahmensgebietes liegen nicht vor.

Böden mit besonderer Archivfunktion finden sich nicht im Maßnahmenggebiet.

Wasserverhältnisse

Das gesamte Gebiet befindet sich im Überschwemmungsbereich der Tideelbe bei Flusskilometer 677.

Das Maßnahmenggebiet befindet sich zwischen dem Hauptdeich und der Elbe. Es ist von einem durchgehenden Sommerdeich auf NN +3,5 m umgeben. Das Gebiet wird von Gräben durchzogen. Gemäß den Höhen der Laserscanbefliegung von 2006 des WSA Hamburg liegen die Geländehöhen im Maßnahmenggebiet zwischen NN +1,5 und +2,0 m.

Das MThw wird mit NN +1,56 m, das MTnw mit NN -1,4 m angegeben (entnommen aus Querprofilen von <http://www.portaltideelbe.de> am 12.03.2009). Aufgrund des umlaufenden Sommerdeiches mit lediglich gedrosselter Einschwingmöglichkeit für die Tide wird das Gebiet nur selten überschwemmt.

3.3.2.4 Schutzkriterien

Natura 2000-Gebiete (nach § 7 Absatz 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes)

Das Maßnahmenggebiet ist Teil des EU-Vogelschutzgebiets „Untereelbe“ und FFH-Gebiets „Untereelbe“.

Auswirkungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete wurden in Kap. 7 des LBP-E (Planänderungsunterlage III, Teil 4) untersucht. Im Ergebnis ist von lediglich unerheblich negativen Auswirkungen während der Bauphase auszugehen.

Naturschutzgebiete (nach § 23 Bundesnaturschutzgesetz)

Das Maßnahmenggebiet liegt innerhalb des NSG „Allwörderer Außendeich/ Brammersand“. Es ergibt sich eine Überschneidung von 116,5 ha mit dem NSG.

Die Verordnung zum NSG „Allwörderer Außendeich/ Brammersand“ enthält folgenden Schutzzweck (Landkreis Stade 1979):

“§ 1 Naturschutzgebiet

2. Schutzzweck ist insbesondere die Erhaltung der letzten großen Außendeichsfläche an der Niederelbe. Als Grünlandgebiet soll es vornehmlich Wat- und Wasservögeln ungestörte Brut-, Rast- und Nahrungsbiotope bieten.”

Zu den Verboten unter § 3 der Verordnung ist auch das Verbot der Änderung der gegenwärtigen Bodennutzung enthalten. Gemäß den § 5 ist die Unterhaltung der vorhandenen Gräben in dem bisher üblichen Umfang freigestellt.

Nationalparke (nach § 24 Bundesnaturschutzgesetz)

Im Einwirkungsbereich des Maßnahmegebiets gibt es keinen Nationalpark.

Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete (nach den §§ 25 und 26 des Bundesnaturschutzgesetzes)

Im Einwirkungsbereich des Maßnahmegebiets gibt es kein Biosphärenreservat und kein Landschaftsschutzgebiet.

Naturdenkmäler (nach § 28 Bundesnaturschutzgesetz)

Im Einwirkungsbereich des Maßnahmegebiets gibt es kein Naturdenkmal.

Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen (nach § 29 Bundesnaturschutzgesetz)

Im Einwirkungsbereich des Maßnahmegebiets gibt es nach bisheriger Kenntnis keinen geschützten Landschaftsbestandteil.

Hinweis: Ggf. kommen nach § 22 (4) NAGBNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile vor (a) „Ödland“ und b) „sonstige Naturnahe Flächen“).

Biotope nach a) können z.B. Uferstaudenfluren (NU), halbruderaler Gras- und Staudenfluren (UH), Ruderalfluren (UR) sein. Derartige Brachestadien sind je nach Ausprägung des Standorts als Ödland oder als sonstige naturnahe Flächen einzustufen, sofern sie nicht Teil geschützter Biotope gemäß § 30 BNatSchG sind.

Biotope nach b) können extensiv (bzw. nicht intensiv) genutzte Dauergrünländer trockener bis feuchter Standorte sein (z.B. Mesophiles Grünland - GM) oder artenarmes Extensivgrünland - GIE), sofern diese nicht unter die besonders geschützten Biotope fallen. Das Vorkommen der für diese Biotoptypen kennzeichnenden Pflanzenarten zeigt an, dass die Standorteigenschaften wenig verändert wurden.

Für weitere Informationen siehe Begründung zum Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG): Niedersächsischer Landtag – 16. Wahlperiode Drucksache 16/1902[§]).

Gesetzlich geschützte Biotope (nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz)

Als besonders geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG sind vorbehaltlich einer aktualisierenden Biotoptypenkartierung zu nennen: Flutrasen. Vorübergehende bauzeitliche Beeinträchtigungen können eintreten, dauerhaft bewirkt die Maßnahme eine Verbesserung der Standorteigenschaften für Flutrasen.

§ <http://www.bundesverband-beruflicher-naturschutz.de/uploads/media/16-1902CDUFDP.pdf>

Wasserschutzgebiete, Heilquellengebiete, Risikogebiete, Überschwemmungsgebiete (nach § 51, § 53 Abs. 4, § 73 und § 76 Wasserhaushaltsgesetz)

Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete sowie Risikogebiete kommen im Maßnahmengebiet nicht vor. Das Maßnahmengebiet liegt auch nicht innerhalb eines gesetzlichen Überschwemmungsgebietes der Elbe, da der Landkreis Stade kein derartiges Gebiet festgesetzt hat.

Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind

Unter Umweltqualitätsnormen sind hier EU-weit geltende Grenzwerte oder Belästigungen zu verstehen, die bei den Schutzgütern Boden, Wasser und Luft nicht überschritten werden dürfen. Da Überschreitungen der in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen für das Maßnahmengebiet nicht bekannt sind, ist eine Relevanz der Umweltqualitätsnormen im Hinblick auf das Plangebiet auszuschließen.

Gebiete mit einer hohen Bevölkerungsdichte, insbesondere zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes

Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte sind im Einwirkungsbereich des Vorhabens nicht anzutreffen.

Zentrale Orte und Siedlungsschwerpunkte in verdichteten Räumen im Sinne des § 2, Absatz 2, Nr. 2 des Raumordnungsgesetzes sind am geplanten Maßnahmenstandort und in der Umgebung nicht vorhanden.

In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalsensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind

Im Maßnahmengebiet sind keine Denkmäler, Denkmalsensembles oder Bodendenkmäler vorhanden.

3.3.3 Darstellung der möglichen vorhabensbedingten Auswirkungen

Im Rahmen der allgemeinen Vorprüfung nach § 3c UVPG ist überschlüssig zu untersuchen, ob aus der geplanten Kompensationsmaßnahme erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen resultieren. Dabei sind im Wesentlichen vorhabensbezogene, standortbezogene und auswirkungsbezogene Merkmale zu berücksichtigen.

Die Merkmale des Vorhabens sind nach Anlage 2, Ziffer 1 UVPG (s. Kapitel 3.3.1) anhand der Kriterien

- Größe des Vorhabens,
- Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft,
- Abfallerzeugung,
- Umweltverschmutzung und Belästigungen sowie
- Unfallrisiko

zu beurteilen.

Das Vorhaben ist im Wesentlichen gekennzeichnet durch die Öffnung des Sommerdeiches zur massiven Erhöhung des Tideinflusses. Ferner sollen durch die Maßnahmen die großflächigen mesophilen und wechselfeuchten Marschgrünländer im Außendeich erhalten und entwickelt werden. In diesen Grünländern sollen auch die Lebensbedingungen für brütende Limikolen und rastende Wat- und Wasservögel verbessert werden.

Über einen Zeitraum von 1-2 Monaten sind hier entsprechende Bauaktivitäten im gesamten Maßnahmenbereich erforderlich.

Die ökologische Empfindlichkeit des Maßnahmensgebietes, in dem vorhabensbedingte Auswirkungen möglicherweise relevant sind, ist anhand von Nutzungs- und Schutzkriterien zu beurteilen (vgl. Anlage 2 Ziffer 2.1 und 2.3 des UVPG). Wie die Ausführungen in Kapitel 3.3.2 zeigen, haben die Grünländer des Maßnahmensgebietes eine überwiegend mäßige Bedeutung (vgl. IBL 2010).

Die möglichen erheblichen Auswirkungen der geplanten Kohärenzmaßnahme sind ebenfalls anhand der genannten Kriterien zu beurteilen, wobei nach Anlage 2 Ziffer 3 des UVPG folgende Beurteilungskriterien zu berücksichtigen sind:

- Ausmaß der Auswirkungen auf das geographische Gebiet und die betroffene Bevölkerung,
- Schwere und Komplexität der Auswirkungen,
- Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen sowie
- Dauer, Häufigkeit und Reversibilität der Auswirkungen.

Das Beurteilungskriterium „Grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen“ ist im vorliegenden Fall nicht relevant.

Nachfolgend werden die bei Realisierung der geplanten Kompensationsmaßnahme zu erwartenden Umweltauswirkungen schutzgutbezogen dargestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit bewertet. Die folgende Tabelle 3.3-3 gibt einen Überblick der wesentlichen von der Maßnahme ausgehenden Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter des UVPG.

Tabelle 3.3-3: Abschätzung der wesentlichen temporären (baubedingten) und dauerhaften (anlagebedingten) Auswirkungen auf Schutzgüter im Maßnahmensgebiet Allwördener Außendeich Süd

Wirkfaktor	Schutzgüter						
	Menschen	Tiere/Pflanzen	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kultur- und sonstige Sachgüter
Baubedingte Auswirkungen							
Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtung		X	X			X	
Baustellenverkehr	X	X				X	
Baugeräteinsatz	X	X				X	
Rodungsarbeiten		X				X	
Flächeninanspruchnahme für Boden- und Materialzwischenlagerung		X	X			X	
Rückbau/Erdaushub/Bodenauftrag		X	X			X	
Anlagebedingte Auswirkungen							
Flächenüberprägung im terrestrischen Bereich		X	X			X	
Verlust von terrestrischen Böden/ Zueggewinn von Gewässerböden		X	X	X		X	

Erläuterung: x = Auswirkung möglich

3.3.3.1 Auswirkungen auf die UVPG-Schutzgüter

Schutzgut Boden

Im Zuge der Baudurchführung wird es zu Verdichtungen kommen, die jedoch nach Abschluss der Arbeiten mechanisch aufgelockert werden (siehe Kap. 3.3.3.2).

Es kommt zu folgenden Beanspruchungen von Boden:

- Öffnung des Sommerdeichs → Es kommt zur Veränderung des Bodenprofils
- Anlage von Fluchtwurten → Es kommt zur Bodenüberdeckung und Bodenaufhöhung

Diese Auswirkungen sind insgesamt als positiv zu bewerten.

Bei einer ordnungsgemäßen Wartung der eingesetzten Baumaschinen und Fahrzeuge ist davon auszugehen, dass keine maßgeblichen Schadstoffeinträge, z.B. von Hydraulikölen oder Kraftstoffen, in den Untergrund stattfinden.

Schutzgut Wasser

Gemäß BWS (2010) ist im Umfeld der Maßnahme nicht bzw. nur mit sehr geringen Auswirkungen auf die Grundwassersituation (zeitweise Anstiege des Grundwasserpotentials) zu rechnen. Durch die vorhandenen Deckschichten mit einer Mindestmächtigkeit von 2 m ist eine hydrologische Schutzwirkung gegeben.

Es kommt zu folgenden Auswirkungen auf oberirdische Gewässer:

- Öffnung des Sommerdeichs → Es kommt zu einer Freilegung des bislang verrohrten Priels

Es ergeben sich keine Auswirkungen auf die oberirdischen Gewässer.

Schutzgüter Luft und Klima

Baustellenspezifische Erhöhungen der Luftschadstoffemissionen sind durch den Baugeräteinsatz und Baustellenverkehr über einen maximalen Zeitraum von 2 Monaten zu erwarten, wobei insgesamt nur wenige Baugeräte eingesetzt werden und maximal bis zu 7 LKW-Fahrten pro Tag stattfinden. Vor dem Hintergrund der derzeitigen geringen Vorbelastung wird sich daher an der guten Luftqualität im Maßnahmengebiet nichts ändern.

Das lokale Klima wird weder in der Bau-, Anlage oder Betriebsphase durch vorhabensbedingte Auswirkungen beeinflusst. Auch die Luftqualität wird nach Abschluss der Baumaßnahmen nicht zusätzlich belastet, da keine neuen Emissionsquellen für Luftschadstoffe entstehen.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Im Zuge der Baumaßnahmen kommt es baubedingt zu folgenden vorübergehenden negativen Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen, die nachfolgend dargestellt werden:

Baubedingt kommt es durch die Öffnung des Sommerdeichs, Aufweitung und Vertiefung von Marschgräben, Vernässung der Flächen Gruppenanschluss und Gruppenabdämmung zu vorübergehenden Störwirkungen auf die dort vorkommenden Arten und Ästuarlebensgemeinschaften. Es sind Vertreibungen von mobilen Individuen oder Schädigungen von immobilen Individuen möglich.

Die anlagebedingten Auswirkungen entsprechen (keine Auwaldentwicklung stärkere Vergrößerung der Tidedynamik) denen der Maßnahme NI 3 Allwördener Außendeich-Mitte.

Nachfolgend werden die positiven Auswirkungen durch die Maßnahme dargestellt:

Mit der Öffnung des Sommerdeiches und der Neuanlage von an das Tidegeschehen unmittelbar offen angebundenen Prielstrukturen aus vorhandenen Marschgräben werden ästuar-typische aquatische und semiaquatische Lebensräume neu geschaffen. Die wasserhaushaltliche ästuartypische Optimierung der überwiegenden Bereiche des Maßnahmensgebietes NI 4 Allwörder Außeideich-Süd fördert zugleich die Entwicklung von feuchtem mesophilen Marschgrünland (in Verbindung mit den Nutzungsaufgaben zur Extensivierung), von Feuchtgrünland sowie von Röhrichten und Wattflächen. Das Grünland wird durch den verstärkten Tideeinfluss und die teilweise Vernässung stocheifähig gehalten. Durch die Extensivierung der Nutzung werden die Lebensbedingungen für die Avifauna, insbesondere der Bruterfolg sowie die Eignung als Rastlebensraum für Wat- und Wasservögel verbessert.

Schutzgut Landschaft

Die Baumaßnahmen führen aufgrund der Lärmemissionen und der Baustellenaktivitäten zu einer vorübergehenden akustischen und visuellen Beeinträchtigung des Landschaftserlebens.

Die geplanten Maßnahmen führen langfristig zu größerer landschaftlicher Vielfalt und deutlicherem Ästuarcharakter des Vorlandes.

Schutzgut Mensch

Im Rahmen der Bautätigkeiten kommt es durch den Einsatz der Bagger und sonstigen Baugeräte sowie den LKW-Verkehr zu Schallemissionen. Um die Belästigung in der Umgebung des Maßnahmensgebietes möglichst gering zu halten, sind moderne, lärmgekapselte Baugeräte einzusetzen. Diese überschreiten die gesetzlichen Richtwerte nicht. Die nächstgelegene Wohnbebauung, die sich südlich des Deiches befindet, ist ca. 120 m entfernt.

Aufgrund der Entfernung zu der nächstgelegenen Wohnbebauung und der Abschirmungswirkung des Deiches ist eine baubedingte Beeinträchtigung durch Lärm und Erschütterungen auszuschließen. Geringe Beeinträchtigungen können hingegen durch den LKW-Verkehr entstehen.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Beeinträchtigungen von Kultur- und sonstigen Sachgütern sind nicht zu erwarten.

3.3.3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich der Auswirkungen auf die Umwelt

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung werden beachtet:

- Die Erdarbeiten erfolgen außerhalb der Brutperiode (15. März bis 30. Juni).
- Die Erdarbeiten werden bei trockener Witterung zur Vermeidung von Bodenverdichtungen durchgeführt.
- Entstehende Bodenverdichtungen werden nach den Bauarbeiten mechanisch gelockert.
- Entstehende Offenböden in den Bereichen der geplanten Grünlandnutzung werden mit einer artenreichen und standortangepassten Saatmischung an-

gesät. Die Zusammensetzung des Saatgutes erfolgt nach den Vorgaben der UNB LK Stade oder der Naturschutzstation Untereibe (NLWKN).

- Im Falle von erforderlichen Baustellenbeleuchtungen werden Natriumdampfhochdrucklampen (HSE/T-Lampen) mit einer Beschränkung der im Sinne des Arbeitsschutzes erforderlichen Beleuchtung auf die Arbeitszeiten eingesetzt. Die Lichtausstrahlung erfolgt nur in den unteren Halbraum, ein Ausstrahlungswinkel von kleiner 70 Grad zur Vertikalen wird eingehalten. Die Leuchten stellen aufgrund ihrer Qualität dauerhaft die Mindestschutzart IP 43 sicher.
- Um eine Störung spät brütender Wiesen- und Röhrichtvögel zu vermeiden, wird in der Brutzeit vor Beginn der Erdarbeiten eine Erfassung dieser Vögel im Bereich der geplanten Maßnahmen durchgeführt. Wenn die Brut oder Aufzucht von bestimmten Arten noch nicht abgeschlossen ist, wird eine Verschiebung des Baubeginns vorgenommen. Bei der Erfassung sind die aktuellen Standards zu berücksichtigen (zum Beispiel Südbeck et al. 2005)

3.3.3.3 Gesamtbeurteilung, Fazit

Die untersuchte Maßnahme ist Bestandteil eines mit den Fachbehörden abgestimmten Maßnahmenkonzeptes zur Kohärenzsicherung des Netzes Natura 2000 bzw. zur Kompensation naturschutzrechtlicher Eingriffe im Zuge des Vorhabens Fahrrinnenanpassung.

Die Baumaßnahme dient in der Zielsetzung, den Tideeinfluss durch Öffnung des Sommerdeichs massiv zu erhöhen. Ferner sollen die großflächigen mesophilen und wechselfeuchten Marschgrünländer im Außendeich erhalten und entwickelt werden. In diesen Grünländern sollen auch die Lebensbedingungen für brütende Limikolen und rastende Wat- und Wasservögel verbessert werden. Die Maßnahmen führen in Teilbereichen zu einer Inanspruchnahme von Böden und der Veränderung von Bodenfunktionen aber auch zu einer Verbesserung von Bodenfunktion, der Biotopsituation und des vorhandenen Artenspektrums.

Nach der Beurteilung der Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls und bei Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen kann insgesamt festgehalten werden, dass keine erheblichen Umweltbeeinträchtigungen durch die Maßnahme zu erwarten sind.

Für die geplante Kompensationsmaßnahme „Allwördener Außendeich Süd“ ist daher die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung nicht erforderlich.

Kompensationsmaßnahme SH 1a „Polder Wewelsfleth“



(Foto P. Zorn/ IBL)

3.4 Kompensationsmaßnahme SH 1a Wewelsfleth

3.4.1 Kurzbeschreibung der relevanten Vorhabensmerkmale

3.4.1.1 Größe des Vorhabens

Allgemeines

Ziel der geplanten Maßnahme ist, durch Schaffung zweier Überstauungspolder und den Rückbau der Gruppenentwässerung optimale Habitatbedingungen für die Brut- und Gastvögel der Elbmarschen zu entwickeln. Dabei sollen die Habitate der Brutvögel bzw. Lebensräume der Gastvögel besondere Qualitäten aufweisen, wie z.B. eine niedrige Vegetation im Winter sowie zu Beginn der Brutzeit und brutplatznahe Gewässer mit flachen Ufern. Die vorgesehenen Maßnahmen sollen ein verbessertes Nahrungsangebot gewährleisten. Des Weiteren soll durch Rodung von Gehölzen das Vorkommen von Prädatoren eingedämmt werden. Auch soll eine Störung durch Spaziergänger und die Jagd ausgeschlossen werden.

Zur Zielerreichung ist es erforderlich, die Lücken in den vorhandenen Verwallungen zu schließen, um den geplanten saisonalen Einstau in die vorgesehenen Überstauungspolder zu erreichen. Darüber hinaus ist ein regulierbares Auslasswerk sowie der Bau eines durch ein Windrad angetriebenen Pumpwerkes geplant. Des Weiteren werden die vorhandenen Gräben aufgeweitet, die Gruppenentwässerungen zurückgebaut und Blänken angelegt.

Für die Durchführung regelmäßiger Wartungsarbeiten sind zwei Betriebswege anzulegen.

Auf etwa 38,5 % der Maßnahmenfläche ist zukünftig eine extensive Grünlandnutzung vorgesehen, und auf rd. 58,5 % ist ein Wassereinstau im Winterhalbjahr geplant. Auf den übrigen Flächen, die sich im Uferbereich der Stör befinden, soll eine ungestörte Sukzession stattfinden.

Polder Wewelsfleth

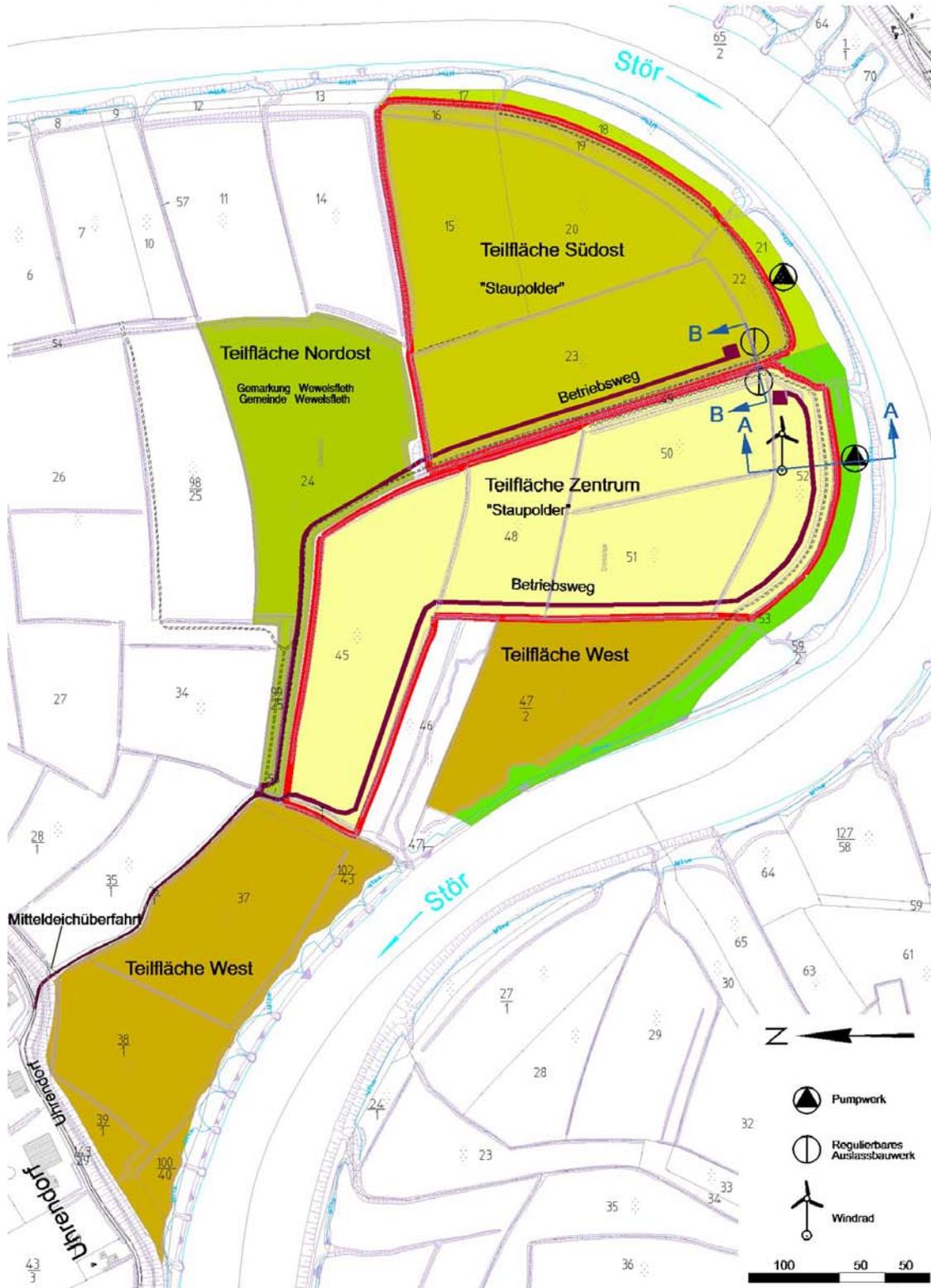


Abbildung 3.4-1: Kompensationsmaßnahme „Polder Wewelsfleth“ – Vorhabensbestandteile im Überblick

Beschreibung der baulichen Maßnahmen im Polder Wewelsfleth

a) Staupolder „Teilfläche Südost“

Allgemeines zur Teilfläche „Südost“

Die Teilfläche Südost mit den Flurstücken 15, 16, 19, 20, 22 und 23 hat eine Flächengröße von ca. 123.000 m² bzw. 12,3 ha und weist bereits einen fast geschlossenen Ring einer seitlichen Verwallung mit einer Kronenhöhe von ca. NN +2,75 m auf. Das Gelände ist relativ ebenerdig, die Höhen liegen bei ca. NN +2,0 m bis NN +2,25 m. Im Gegensatz zum Sommerdeich dient die geplante umlaufende Verwallung nicht dem Schutz gegen Hochwasser von außen, sondern der Möglichkeit des inneren Wassereinstaus.

Die Lücken der seitlichen Verwallung werden hinsichtlich der geplanten Funktion "Staupolder" mit einer Kronenhöhe von NN +2,75 m geschlossen. Im Bereich des angrenzenden Grabens (Übergang Flurstück 52 zum Flurstück 22) wird die Verwallung zum Ablassen von Stauwasser mit einem regulierbaren Stauwehr versehen.

Das winterliche Stauziel liegt bei bis zu NN +2,5 m. Dadurch entstehen Wasserflächen mit einer Wassertiefe von maximal 0,2 bis 0,5 m. Die Gruppenentwässerung wird durchgängig zurück gebaut.

Um das Stauziel auch bei geringem Niederschlag zu gewährleisten, wird ein mittels Windrad angetriebenes Pumpwerk am Störufer hergestellt. Die Wasserpumpe und die Tide lassen neben dem Niederschlag je nach Bedarf zusätzliches nährstoffreiches Störwasser in den Graben gelangen. Das dort geplante Windrad dient auch der Energieversorgung der "Teilfläche Zentrum".

Ausführungsdetails Teilfläche „Südost“

Lückenschlüsse in der Verwallung

Die Herstellung der Lückenschlüsse erfolgt durch den Einbau von für die Verwallung geeignetem Bodenmaterial (Klei). Die dafür erforderlichen Bodenmengen werden punktuell aus erhöht anstehenden Bereichen (GOK > NN +2,00 m) aus der Fläche entnommen. Eine Lieferung von zusätzlichem Bodenmaterial ist nicht vorgesehen.

Die Anforderungen des Bodenmaterials für diese Verwallung sind hinsichtlich Dichtigkeit geringer als die für den üblichen Deichbau. Beim Einbau von weniger dichtem Bodenmaterial werden die entsprechenden Sicherheiten durch Querschnittserweiterungen erreicht.

Die zu schließenden punktuellen Lücken werden etwa in gleicher Bauweise (Kronenhöhe, Kronenbreite, Böschungsneigungen. etc.) wie die vorhandenen Verwallungen hergestellt und befinden sich:

- südlich im Bereich des geplanten regulierbaren Staus an der Grenze der Flurstücke 19 und 22
- südöstlich im Grenzbereich der Flurstücke 16 und 19 und
- nördlich im Bereich der angrenzenden Teilfläche "Nordost" (Flurstück 24)

Regulierbares Auslassbauwerk

Vorgesehen ist die Anordnung eines regulierbaren Auslaufbauwerkes in Form eines ca. 3 bis 5 m langen, per Hand zu bedienenden Stauwehres in Stahlbeton- und Stahlbauweise, welches auf Stauhöhen von NN +2,00 m bis NN +2,50 m eingestellt werden kann.

Der Ablauf des Stauwassers erfolgt in den mittig der beiden Staupolder verlaufenden Entwässerungsgraben. Zum Schutz gegen Auskolkung wird die Grabenböschung unterhalb des Auslaufes gepflastert.

Um Fehlfunktionen aufgrund von Setzungen vorzubeugen, wird das Bauwerk auf Stahl- oder Stahlbetonpfählen tief gegründet. Die Stahlpfähle werden durch Vibrationsrammung eingebracht und im tragfähigen Baugrund unterhalb der organischen Weichschichten abgesetzt. Zur Sicherung gegen Umläufigkeit ist eine Spundwandschürze unterhalb und seitlich des Bauwerkes vorgesehen.

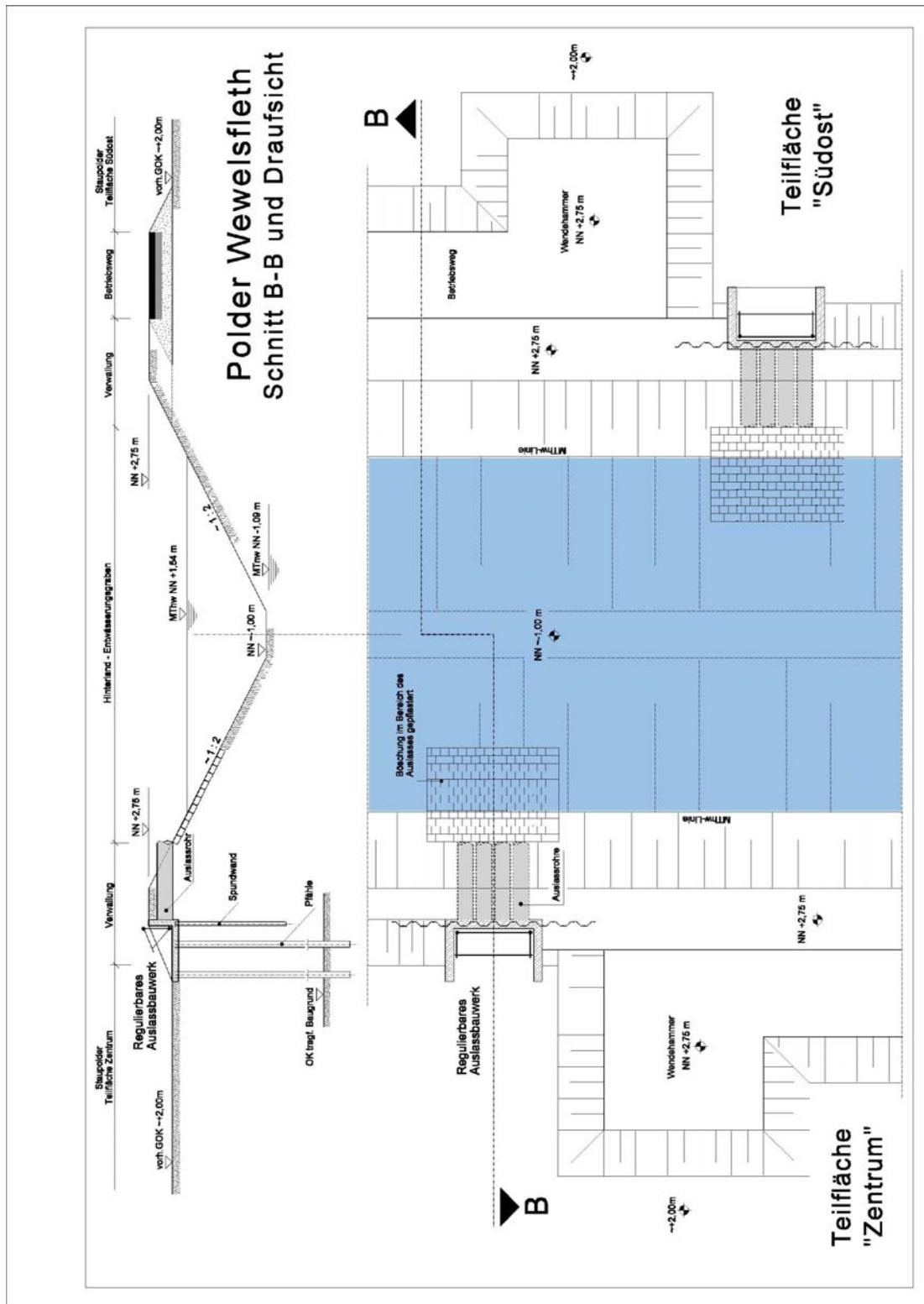


Abbildung 3.4-2: Prinzipskizze zum regulierbaren Auslassbauwerk Teilfläche „Südost“ und Teilfläche „Zentrum“

Pumpwerk zur Bewässerung des Staupolders

Das geplante Pumpwerk besteht aus einem wasserseitig in der Störuferböschung angeordneten Pumpenschacht in Spundwandbauweise oder ggf. in Form eines Stahlrohres, einer Förderpumpe und einer Druckleitung. Die Druckleitung endet mit einem Auslass etwa in Poldermitte bzw. im Bereich des Geländetiefpunktes. Die Energieversorgung erfolgt über ein auf der Teilfläche Zentrum angeordnetes Windrad.

Das Schachtbauwerk wird tief gegründet. Die Spundbohlen werden durch Vibrationsrammung eingebracht und im tragfähigen Baugrund unterhalb der organischen Weichschichten abgesetzt. Die Sohle des Pumpenschachtes liegt mit ca. NN-2,50 m unterhalb des mittleren Tideniedrigwassers (NN-1,09 m), so dass ein Wasserangebot durchgängig gewährleistet ist. Die erforderliche Verbindung für die Wasserversorgung "Pumpenschacht – Stör" wird mit einem Zulaufrohr sichergestellt.

Über die Flächengröße (Teilfläche Südost) von ca. 11 ha und einer mittleren Einstauhöhe von 0,5 m ergibt sich ein Einstauvolumen von ca. 55.000 m³, welches max. innerhalb eines Monats (ohne zusätzlichen Niederschlag) erreicht werden soll. Die dafür erforderliche Förderleistung beträgt ca. 80 m³/h bzw. ca. 22 l/s.

Windrad/ Steuerung

Das geplante Windrad für die Energieversorgung wird für beide Staupolder (Teilfläche "Südost" und Teilfläche "Zentrum") bemessen bzw. ausgelegt und wird auf der Teilfläche "Zentrum" angeordnet.

Die Höhe des Windrades beträgt ca. 5-7 m (gemessen von GOK bis Achse Windrad). Zur Vermeidung einer Schiefstellung ist die Montage auf einem mit Stahl- oder Stahlbetonpfählen tief gegründeten Betonfundament vorgesehen. Die Pfähle werden wie beim Auslassbauwerk durch Vibrationsrammung eingebracht und im tragfähigen Baugrund unterhalb der organischen Weichschichten abgesetzt.

Die Steuerung bzw. Regelung der Pumpen erfolgt vor Ort an einem Steuerschrank, welcher nahe am Windrad aufgestellt wird.

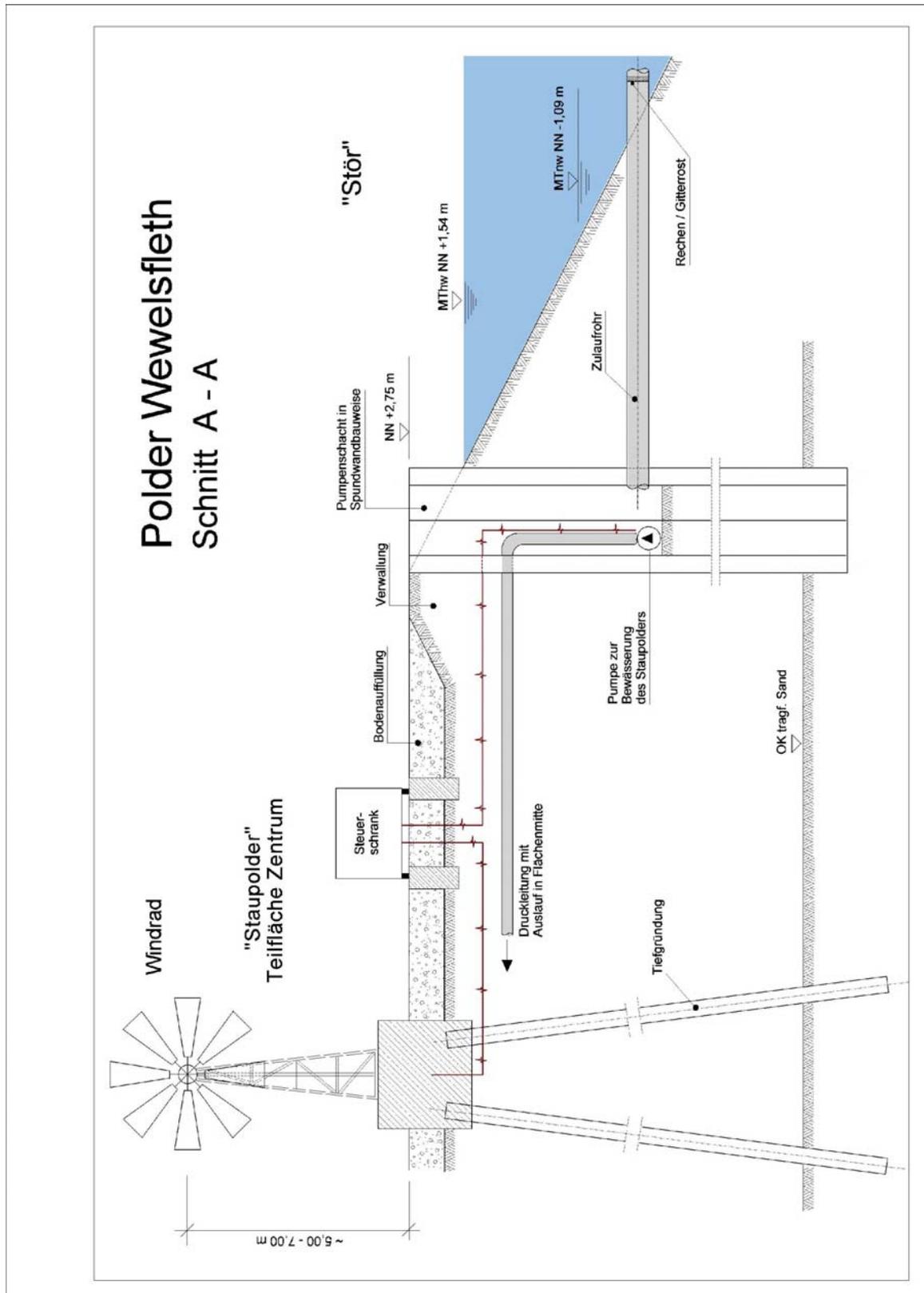


Abbildung 3.4-3: Prinzipskizze zur Bewässerung des Polders – „Windrad, Pumpwerk“

Betriebsweg

Die Erreichbarkeit der baulichen Anlagen "Windrad, Auslass, Pumpwerk" erfolgt über einen Betriebsweg, der mit einem Kleinlastkraftwagen befahren werden kann und entlang der Verwallungen verläuft. Der Wegeaufbau besteht aus Kies/Sandtragschichten.

Stauhöhen

Geplante Stauhöhen pro Monat von November bis Mai

Monat	Stauhöhe Polder Südost in m + NN
November	
Dezember	
Januar	Beginn Einpumpen bis 2,5 m
Februar	2,5 m
März	2,4 m
April	2,2 m
Mai	2,0 m

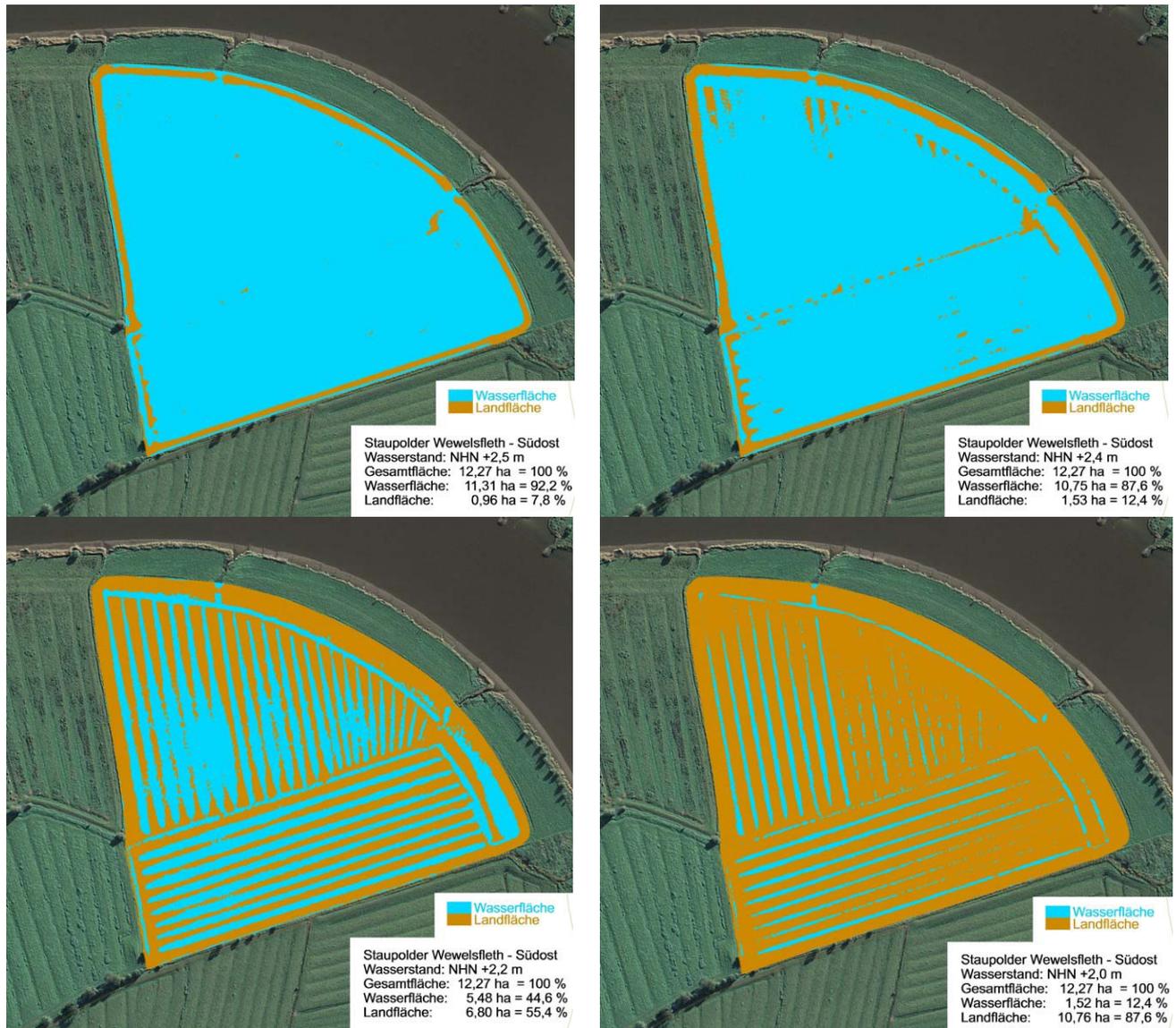


Abbildung 3.4-4: Staupolder Wewelsfleth „Zentrum“: Größe der Landflächen in Abhängigkeit vom Wasserstand

b) Staupolder „Teilfläche Zentrum“

Allgemeines

Ebenso wie die Teilfläche Südost soll auch die Teilfläche Zentrum mit den Flurstücken 45, 48, 50, 51 und 52 zukünftig als Staupolder dienen. Die Flächengröße beträgt ca. 138.000 m² bzw. 13,8 ha. Die Geländehöhen liegen bei ca. NN +1,9 m bis NN +2,7 m. Wie bei der Teilfläche Südost ist umlaufend ein fast geschlossener Ring einer seitlichen Verwaltung mit Kronenhöhe von ca. NN +2,75 m vorhanden.

Die Lücken der seitlichen Verwaltung werden mit einer Kronenhöhe von NN +2,75 m geschlossen. Im Bereich des angrenzenden Grabens (Übergang Flurstück 22 zum Flurstück

52) wird auch hier die Verwallung zum Ablassen von Stauwasser mit einem regulierbaren Stauwehr versehen.

Das winterliche Stauziel liegt bei bis zu NN +2,5 m. Dadurch entstehen Wasserflächen mit einer Wassertiefe von maximal 0 bis 0,6 m. Die Gruppenentwässerung wird durchgängig zurück gebaut.

Um das Stauziel auch bei geringem Niederschlag zu gewährleisten, ist wie bei dem geplanten Staupolder "Südost" die Herstellung eines Pumpwerkes am Störufer vorgesehen. Eine Wasserpumpe sorgt neben dem Niederschlag je nach Bedarf für zusätzliches Wasser. Die Energieversorgung erfolgt durch das auf der Teilfläche Südost geplante Windrad.

Ausführungsdetails Teilfläche „Zentrum“

Lückenschlüsse in der Verwallung

Die Herstellung der hier überwiegend linienförmigen Lückenschlüsse bzw. Abschnitte erfolgt analog der Vorgehensweise in der Teilfläche Südost (S. 77). Die zu schließenden Abschnitte befinden sich:

- entlang des vorhandenen Entwässerungsgrabens im nordöstlichen Bereich des Flurstücks 45
- an der südlichen Grenze des Flurstücks 45
- jeweils an den westlichen Grenzen der Flurstücke 48, 51 und 52

Regulierbares Auslassbauwerk

Vorgesehen ist die Herstellung eines regulierbaren Auslaufbauwerkes am Entwässerungsgraben analog zur Planung "Teilfläche Südost" (S. 78/ Abbildung 3.4-2).

Pumpwerk zur Bewässerung des Staupolders

Vorgesehen ist die Herstellung eines Pumpwerkes am Störufer analog zur Planung „Teilfläche Südost“ (vgl. S. 80/ Abbildung 3.4-3).

Über die Flächengröße (Teilfläche Zentrum) von ca. 14 ha und einer mittleren Einstauhöhe von 0,5 m ergibt sich ein Einstauvolumen von ca. 70.000 m³, welches max. innerhalb eines Monats (ohne zusätzlichen Niederschlag) erreicht werden soll. Die dafür erforderliche Pumpenleistung beträgt ca. 100 m³/h bzw. ca. 27 l/s.

Im Rahmen der weiteren Entwurfs- und Ausführungsplanung wird geprüft, ob ggf. aus technischer, betrieblicher und wirtschaftlicher Sicht ein Pumpwerk für beide Staupolder (1 Pumpenschacht, 2 Pumpen, 2 Druckleitungen) geeigneter ist.

Betriebsweg

Vorgesehen ist die Herstellung eines Betriebsweges entlang der Verwallung analog zur Planung „Teilfläche Südost“ (S. 82).

Stauhöhen

Geplante Stauhöhen pro Monat von November bis Mai

Monat	Stauhöhe Polder Zentrum in m + NN
November	Beginn Einpumpen bis 2,5 m
Dezember	2,5 m
Januar	2,4 m
Februar	2,3 m
März	2,2 m
April	2,0 m
Mai	1,8 m

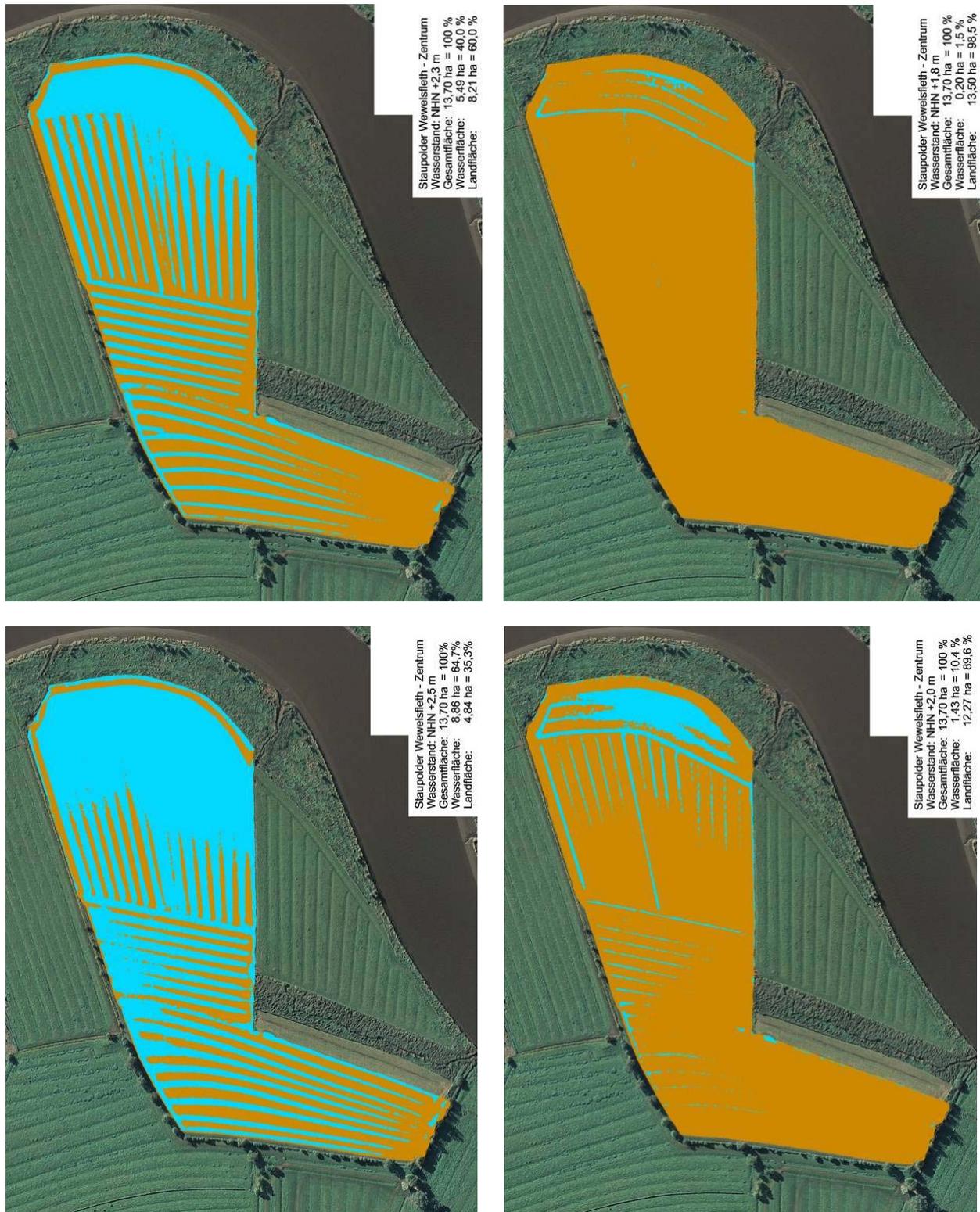


Abbildung 3.4-5: Staupolder Wewelsfleth „Südost“: Größe der Landflächen in Abhängigkeit vom Wasserstand

c) Teilfläche Nordost

Das Flurstück 24 hat eine Größe von ca. 55.900 m² bzw. 5,6 ha, liegt relativ hoch (NN +2,0 bis +3,0 m) und weist keine seitlichen Verwallungen auf. Geplant ist die nachfolgend beschriebene Neu-Profilierung der Fläche.

Die vorhandenen Senken im Bereich der Vorgewende werden mit Boden aus den anzulegenden Gruppen- und Grabenaufweitungen bis auf das Niveau der Beete (NN +2,7 m) aufgehöhht. In den Bereichen der Gruppen werden Blänken angelegt. Dies erfolgt durch eine Aufweitung der Gruppen auf einer Breite von 2,0 bis zu 4,0 m mit einem geschwungenen Verlauf der Böschungsoberkante. Die Blänken haben eine Länge von ca. 10 bis 15 m. Der Abstand zwischen den Blänken beträgt ca. 30 m. Die Böschungen weisen Neigungen von 1:3 bis 1:5 auf, die Sohlenhöhe liegt bei NN +1,6 m und damit bei ca. 0,4 m unter der bestehenden Gruppensohle.

Der gewonnene Aushub wird zur Verfüllung der zwischen den Blänken liegenden Gruppenabschnitte oder für die Aufhöhung der Vorgewende verwendet. Die Gruppenentwässerung, z. B. seitliche Drainagen in die Vorfluter, wird auf der gesamten Fläche zurück gebaut.

d) Teilfläche West

Die Teilfläche West mit den Flurstücken 37, 38/1, 39/1, 47/2, 102/43 und 110/40 hat eine Flächengröße von ca. 115.277 m² bzw. 11,5 ha und weist außer auf der Westseite keine seitlichen Verwallungen auf. Die Geländehöhen liegen bei ca. NN +2,2 m bis NN +2,8 m. Geplant ist die nachfolgend beschriebene Neu-Profilierung der Fläche.

Die Gruppenentwässerung wird komplett zurück gebaut. Das vorhandene niedrige Gelände im Bereich der Vorgewende wird mit Boden aus den anzulegenden Blänken bis auf das Niveau der Beete aufgehöhht. An den randlichen Gräben erfolgt eine einseitige Aufweitung der Gräben mit einer Verlegung des Vorgewendes bei Bedarf. Ausgehend von der bestehenden Grabensohle (ca. 2 m unter GOK werden diese Böschungen mit einer Neigung von ca. 1:5 erstellt. Dadurch entstehen Aufweitungen auf einer Breite von ca. 10 m und einer Gesamtlänge von ca. 730 m.

Auf den Flurstücken 37, 38/1 und 47/2 werden Gruppenaufweitungen mit einer Breite von 2,0 bis zu 4,0 m mit einem geschwungenen Verlauf der randlichen Böschungsoberkante und auf einer Länge von ca. 10 bis 15 m realisiert. Die Böschungen weisen Neigungen von 1:3 bis 1:5 auf. Die Sohlenhöhe der Blänken liegt bei ca. 0,4 m unter der bestehenden Gruppensohle. Der Abstand zwischen den Blänken beträgt ca. 30 m. Der gewonnene Aushub wird zur Verfüllung der zwischen den Blänken liegenden Gruppenabschnitte oder für die Aufhöhung der Vorgewende verwendet.

e) Teilfläche Störufer

Auf dem störnahen Grünland der Flurstücke 17 und 21 werden flussparallele Blänken mit Neigungen von ca. 1:5 bis 1:40 und Sohlentiefen von ca. 0,5 m unter der Geländeoberfläche angelegt.

Auf dem Flurstück 21 haben die Blänken Breiten zwischen 5 und 10 m und Längen von ca. 40m, 20m und 50m gemessen an den Böschungsoberkanten. Auf dem Flurstück 17 weisen die Gewässer Ausmaße von ca. 5 m in der Breite und 20 bzw. 30 m in der Länge auf.

f) Baulichen Maßnahmen für alle Teilflächen

Baugeräte / Baustraßen

Der Erdbau (Lückenschlüsse Verwallungen, Geländeprofilierungen, Aushub der Pumpenschächte, etc.) erfolgt mit den üblichen Geräten wie LKW, Hydraulik- u. Seilbagger (Kettenfahrzeuge), Radlader, Flächenverdichter, etc.

Der Pumpenschacht wird wegen der geplanten Sohlentiefe von NN -2,50 m überwiegend im Nassbaggerverfahren ausgehoben. Die Herstellung des Zulaufrohres mit den erforderlichen Erd- bzw. Nassbaggerarbeiten erfolgt von einem Stelzenponten von der Stör aus. Der Schachtanschluss wird mit Tauchereinsatz hergestellt. Der geschätzte Zeitraum für die Bauausführung beträgt ca. 2 Wochen.

Die Pfähle für die Tiefgründungen der Auslassbauwerke und des Windrades sowie die Spundbohlen der Pumpenschächte werden freireitend mit einem am Bagger hängenden Vibrator eingebracht.

Die Befahrbarkeit des Geländes und die Standsicherheit der Baugeräte sind abhängig von der Beschaffenheit der Geländeoberflächen. Ggf. wird für die Durchführung der Baumaßnahmen die Herstellung von Baustraßen erforderlich. Die Baustraßen werden in Form von Schottertragschichten (d = ca. 30 cm) hergestellt und nach Fertigstellung der Baumaßnahmen vollständig zurückgebaut und abgefahren.

Schadstoffgehalt des Bodens

Gemäß Bodenuntersuchung der Bundesanstalt für Gewässerkunde nach LAGA M20 ist der Boden an einer naheliegenden Messstelle mit Z 0 und an drei naheliegenden Messstellen mit Z 1 bewertet worden (BfG 2010, Gesellschaft für Bioanalytik 2010). Die Gesamtbewertung ergibt die Einstufung in die Einbauklasse Z 1.

Bodenmaterial der Zuordnungsklasse Z 1 darf eingeschränkt eingebaut werden. Der geplante Bodenaushub/ Bodenabtrag wird deshalb für die Lückenschlüsse der Verwallungen verwendet bzw. dort eingebaut.

Zudem wurde die Dioxinbelastung des Bodens untersucht. Gemäß den Maßnahmewerten der Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV 1999) liegen keine erhöhten Dioxingehalte vor. Der Boden kann für den Deichbau verwertet werden.

Baustellenzufahrt

Die Baustelle kann z. B. über die A 23 Hamburg Richtung Heide, Ausfahrt Elmshorn, über die B 431 über Glücksstadt in Richtung Brockdorf, Abzweigung Wewelsfleth, Henneke-Wulf-Straße, Dorfstraße, Deichreihe, Hohendeich, der Straße Uhrendorf bis Uhrendorf erreicht werden. Nach Über- bzw. Durchfahrt durch den Mitteldeich in Uhrendorf gelangt man zum Baufeld. Die Entfernung zwischen der A 23 Ausfahrt Elmshorn und dem Baufeld beträgt ca. 38 km.

Baustelleneinrichtung

Die Baustelleneinrichtungsfläche (ca. 1.000 m² für Gerätepark, Materiallager, Büro- u. Sanitärcontainer) ist auf der Teilfläche West in der Nähe der Mitteldeichüberfahrt geplant. Eine vorübergehende Nutzung von zusätzlichen Flächen ist nicht vorgesehen.

Bauzeit / Termine

Der Beginn der Baumaßnahme erfolgt in den Sommermonaten nach Planfeststellungsbeschluss. Die Zeit für die Bauausführung der gesamten Maßnahme (Erdbau und konstruktive Anlagen) wird mit ca. 6 Monaten veranschlagt.

3.4.1.2 Nutzung und Gestaltung von Boden, Wasser, Natur und Landschaft

Boden

Durch die geplanten Baumaßnahmen werden die Böden in Teilbereichen des Maßnahmengebietes in unterschiedlicher Art und Weise in Anspruch genommen. So werden vorübergehend rd. 1.000 m² Fläche für Baustelleneinrichtung und Bodenzwischenlager auf der Teilfläche West benötigt.

Dauerhaft in Anspruch genommen werden die Bereiche, in denen Bauwerke vorgesehen sind. Im Einzelnen handelt es sich hierbei um zwei geplante Auslassbauwerke, zwei Pumpwerke, den Standort des Windrades sowie die notwendige Anlage von Betriebswegen zur Wartung/Reparatur der technischen Bauwerke. Insgesamt sind rd. 6.000 m² Boden von diesen Baumaßnahmen dauerhaft betroffen.

Durch die Anlage von Blänken und Aufweitung von Gruppen werden rd. 1,5 ha Boden durch die erforderlichen Baumaßnahmen tangiert.

Darüber hinaus werden sich im Bereich der geplanten Staupolder (Teilflächen „Zentrum“ und „Südost“, vgl. Abbildung 3.4-4 und Abbildung 3.4-5) aufgrund des vorgesehenen Wassereinstaus in den Wintermonaten auf rd. 26 ha Böden feuchtere Standorte entwickeln.

Wasser

Es ist vorgesehen, die vorhandene Gruppenentwässerung komplett zurückzubauen. Die Gruppen werden in Teilbereichen aufgeweitet. Es ist darüber hinaus die Anlage von Blänken vorgesehen. Des Weiteren ist auf rd. 60 % der Maßnahmenfläche ein teilweise mehrmonatiger Wassereinstau im Winterhalbjahr geplant. Die entstehenden Wasserflächen haben eine Wassertiefe von 0 bis maximal 0,6 m. Je nach Polderfläche beginnt der gesteuerte Wassereinstau im Monat November (Polderfläche Zentrum) oder Januar (Polderfläche Südost), wo-

bei die Wassertiefen anschließend ab den Monaten Januar bzw. März wieder um bis zu 20 cm pro Monat reduziert werden.

Natur und Landschaft

Ziel der geplanten Maßnahme ist, durch Schaffung zweier Überstauungspolder und den Rückbau der Gruppenentwässerung optimale Habitatbedingungen für die Brut- und Gastvögel der Elbmarschen zu entwickeln. Begleitend werden Gruppen aufgeweitet, Blänken im Uferbereich der Stör agelegt und Gehölze in Teilbereichen der Vorlandflächen gerodet.

Insbesondere der vorgesehene Wassereinstau im Winterhalbjahr, der Bau und Betrieb des Windrades sowie die Rodung vorhandener Gehölze im Polder Wewelsfleth werden zu Veränderungen des Landschaftsbildes führen.

3.4.1.3 Abfallerzeugung

Es ist geplant, die für die Herstellung der Lückenschlüsse in den vorhandenen Verwallungen erforderlichen Bodenmengen aus dem Gelände zu entnehmen. Die bei der Grabenaufweitung sowie der Schaffung von Blänken anfallenden Böden sollen im Rahmen der notwendigen Profilierungsarbeiten im Gelände wieder eingebaut werden, so dass kein Bodenmaterial aus dem Maßnahmengbiet abgefahren werden muss.

Die beim Betrieb der Baumaschinen und Baufahrzeuge anfallenden Abfälle werden gesammelt und der stoff- bzw. abfallspezifischen Entsorgung zugeführt.

3.4.1.4 Umweltverschmutzung und Belästigungen

Vorhabensbedingte Auswirkungen treten ausschließlich im Zusammenhang mit der Bau-durchführung auf. Zu den baulichen Aktivitäten zählen insbesondere erdbauliche Arbeiten. Durch die Bauaktivitäten sowie den ggf. erforderlichen Baustellenverkehr kommt es im Vorhabensbereich über einen Zeitraum von maximal 6 Monaten zu Lärmbelastungen.

Des Weiteren emittieren die eingesetzten Baugeräte während des Betriebes ihrer Motoren Schadstoffe in die Umwelt. Die geringe Anzahl der eingesetzten Baugeräte und deren begrenzte Betriebs- und Bauzeiten halten jedoch den Umfang dieser Emissionen (CO₂, CO, NO_x, Feinstaub etc.) auf einem geringen Niveau.

Die geplante Kompensationsmaßnahme ist darüber hinaus nicht mit besonderen Gesundheitsgefährdungen für den Menschen oder mit der Emission von (Ab)Wärme, Gerüchen, elektromagnetischen Feldern oder ionisierender Strahlung verbunden.

3.4.1.5 Unfallrisiko

Bei den geplanten Baumaßnahmen handelt es sich um gängige Bauverfahren, bei dem die erforderlichen Wasser- und Erdbauaktivitäten dem Stand der Technik entsprechend durchgeführt werden. Das Unfallrisiko ist hier gering. Bei Einhaltung der Sicherheitsvorschriften ist kein erhöhtes Unfallrisiko zu erwarten.

3.4.2 Beschreibung des Ist-Zustandes

3.4.2.1 Lage/ Kurzcharakteristik

Das Maßnahmengbiet Wewelsfleth (Kreis Steinburg) hat eine Fläche von insgesamt rd. 49,7 ha. Es befindet sich überwiegend im Außendeichsbereich der Stör in den Fluren 4 und 7 der Gemarkung und Gemeinde Wewelsfleth.

Der Deich ist in diesem Bereich der Stör ist als Mitteldeich** klassifiziert, da die Stör durch das Sperrwerk gegen extreme Sturmflut-Hochwässer geschützt ist. Im Norden grenzen an den östlichen Teil des Maßnahmengbietes Kompensationsflächen aus der vorherigen Fahrrinnenanpassung sowie geplante Kompensationsflächen aus Straßenbauvorhaben an.

Die Geländehöhen liegen ca. zwischen NN +2,0 m und +2,75 m. Das MThw wird mit NN +1,54 m und das MTnw mit NN -1,09 m angegeben (PB 2009). Das Sperrwerk an der Störmündung kehrt Sturmfluten, die Hochwassergefährdung ist seit dem Bau des Sperrwerkes auf Oberwassereinflüsse begrenzt. Der höchste Wasserstand seit dem Bau des Sperrwerkes betrug am Pegel Itzehoe NN +2,69 m. Die Sommerdeiche sind lückig und durchlässig. Aufgrund des hohen Geländes wird das Gebiet nur sehr selten überschwemmt. In den Gräben dagegen ist der Tideeinfluss z. T. wirksam.

**

Mitteldeiche, sind nach § 64 LWG Deiche die dazu dienen, im Falle der Zerstörung eines Landesschutzdeiches oder eines Regionaldeiches Überschwemmungen einzuschränken.

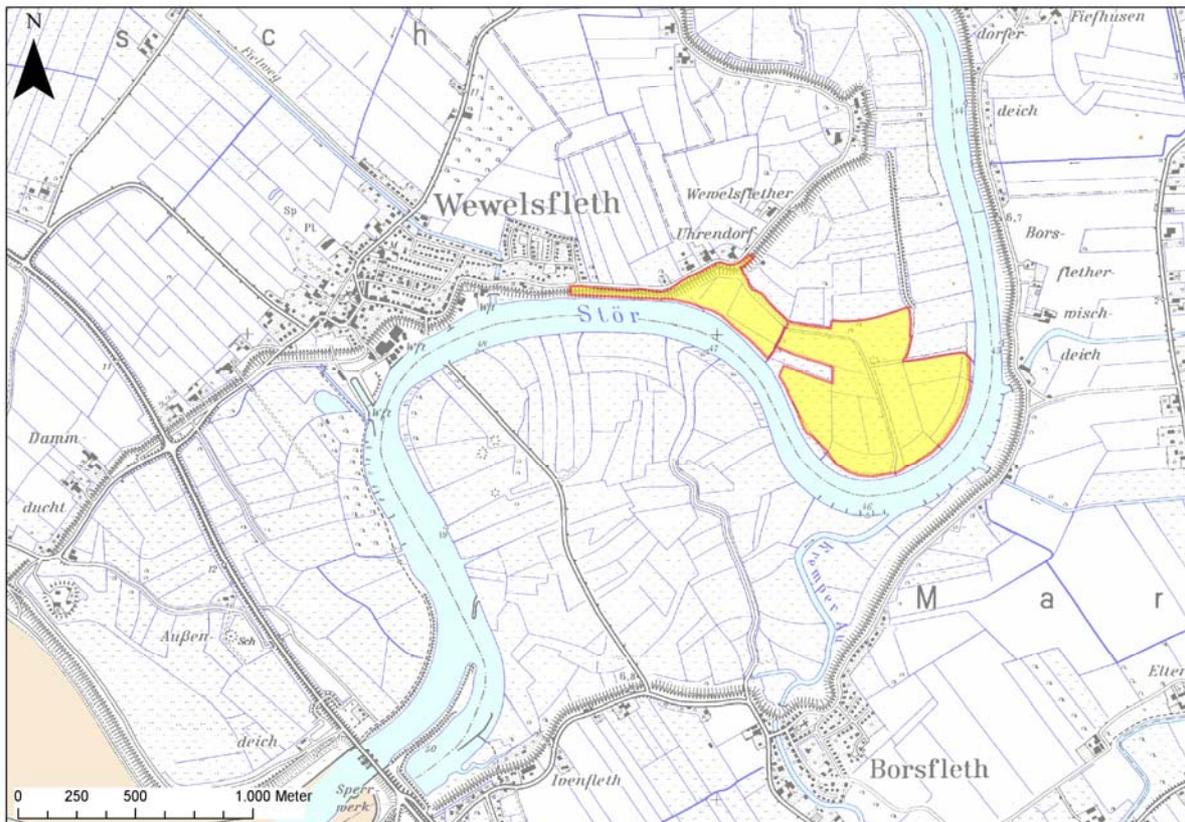


Abbildung 3.4-6: Lage des Maßnahmegebietes „Polder Wewelsfleth“

3.4.2.2 Nutzungskriterien

Flächennutzung

Die hier zu betrachtenden Flächen werden überwiegend als Grünland genutzt, das von zahlreichen Gräben durchzogen ist. Abgesehen von einem Feldweg an der nördlichen Maßnahmegrenze gibt es keine weiteren verkehrlichen Infrastruktureinrichtungen. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich im nordwestlich gelegenen Wewelsfleth in rd. 100 bis 1.600 m Entfernung vom Maßnahmegebiet. Das im Süden gelegene Borsfleth ist etwa 600 bis 1.500 m vom Maßnahmegebiet entfernt. Alle Siedlungsflächen liegen hinter dem Mitteldeich.

Naherholung

Übergeordnet betrachtet gehört die Maßnahmenfläche nach dem Landschaftsrahmenplan zu einem Gebiet mit besonderer Erholungseignung. Nach den vorliegenden Informationen ist allerdings nicht davon auszugehen, dass der Polder Wewelsfleth eine wichtige Rolle für die Naherholung spielt.

Verkehr

Bis auf den oben genannten Feldweg gibt es keine weiteren verkehrlichen Infrastruktureinrichtungen im Maßnahmegebiet.

Ver- und Entsorgung

Es gibt keine Hinweise auf relevante Ver- und Entsorgungseinrichtungen im Maßnahmengebiet. Die Oberflächenentwässerung erfolgt über ein Graben- und Grüppensystem in die Stör.

3.4.2.3 Qualitätskriterien

Natur und Landschaft

Zur Beschreibung von Natur und Landschaft wird auf die Ergebnisse des Landschaftsrahmenplanes für das Gebiet der Kreise Dithmarschen und Steinburg (Planungsraum IV) zurückgegriffen (vgl. MUNL 2005).

Das Planungsgebiet liegt in der naturräumlichen Region der holsteinischen Elbmarschen. Wesentliches Element dieser naturräumlichen Region ist die Kremper Marsch mit Marschenhochland und Marschensietland sowie die bedeihte Stör. Der heutige Zustand ist durch die menschliche Nutzung sehr stark und vor allem den Deichbau grundlegend überprägt.

Die Stör durchzieht als typischer Niederungsfluss mit geringem Gefälle und in zahlreichen Windungen das Marschengebiet. Die Außendeichsbereiche und die Polder werden überwiegend als Grünland genutzt.

Der Landschaftsrahmenplan weist das Gebiet als Teil eines Schwerpunktbereiches mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems (Gebiets-Nr. 226) aus. Des Weiteren gehört die Maßnahmenfläche zu einem Gebiet mit besonderer Erholungseignung. Auch ist es Teil der historischen Kulturlandschaften.

Gemäß der Biotoperfassung des LLUR (2009) werden die Flächen im Maßnahmengebiet großflächig als mesophiles Grünland (Wertstufe 3-4, mittlere bis hohe Bedeutung) bis intensives Grünland (Wertstufe 2, mäßige Bedeutung) genutzt. An der nördlichen Zuwegung ist eine Baumreihe mit autotypischen Gehölzen vorhanden, und direkt an der Stör sind Landröhrichte vorhanden (Wertstufe 4, hohe Bedeutung).

Das Maßnahmengebiet ist darüber hinaus Teil eines bedeutenden Brutgebietes für Wiesenvögel. Die Ergebnisse einer Erfassung von ausgewählten Brutvögeln aus dem Jahre 2007 zeigen, dass das Grünland mindestens von landesweiter Bedeutung ist. So konnten z.B. Brutpaare der Rote-Liste-Arten Kiebitz, Uferschnepfe, Rotschenkel, Feldlerche, Wiesenpieper und Blaukehlchen nachgewiesen werden.

Das Gebiet ist ebenfalls aufgrund der offenen Grünlandstrukturen und der Nähe zur Stör und Elbe für Gastvögel von großer Bedeutung (vgl. IBL 2010).

Bodenverhältnisse

Die zwischen Elbe und Geest gelegenen Marschen wurden als schluffig-tonige Sedimente eingedeicht. Durch Aussüßung entwickelten sich im Laufe der Zeit aus den Kalkmarschen Kleimarschen aus Schluff bis Ton. An der unteren Stör wurden brackische Marschsedimente aus der Nordsee und der Elbe abgelagert. In unmittelbarer Nähe der Stör finden sich hier im Wesentlichen Kalkmarschen (vgl. MUNL 2005). Der gesamte Bereich des Maßnahmengebietes ist nach BWS (2010) durch Kleiablagerungen mit einer Mächtigkeit von mindestens

0,7 Metern bedeckt. Diese Deckschichten bestehen aus feinsandigem Schluff bis schluffigem Ton, so dass eine geringe Wasserdurchlässigkeit vorliegt.

Böden mit besonderer Archivfunktion finden sich nicht im Maßnahmegebiet.

Aktuelle Untersuchungen zur Schadstoffbelastung der Böden im Bereich der Störmündung bei Wewelsfleth und in der Nähe von Hodorf (Stör-Mittelabschnitt) zeigen, dass an allen untersuchten 17 Probenahmestellen die Zuordnungswerte Z 0 der LAGA 2004 für die organischen Schadstoffparameter (MKW, PAK, PCB, EOX, BTEX, LHKW) eingehalten werden. Die im Feststoff ermittelten Schwermetallkonzentrationen überschreiten bei einigen Proben allerdings für die Parameter Arsen, Cadmium, Kupfer und/oder Zink die Zuordnungswerte Z 0, die Zuordnungswerte Z 1 werden insgesamt jedoch eingehalten. Damit kann das vorkommende Bodenmaterial eingeschränkt eingebaut werden und z.B. in technischen Bauwerken wie beim Deichbau verwertet werden. In den untersuchten Bodenproben liegen nach den Maßnahmewerten der Bundesbodenschutzverordnung keine erhöhten Dioxinbelastungen vor, so dass das vorhandene Bodenmaterial z.B. in Bodenzwischenlagern umgelagert und für Deichbaumaßnahmen verwertet werden kann (BFG 2010).

Wasserverhältnisse

Im Maßnahmegebiet gibt es zahlreiche Gräben, die der Oberflächenentwässerung dienen. Aufgrund der flächigen Kleiablagerungen mit Mächtigkeiten von mindestens 0,70 m besteht nur eine geringe Wasserdurchlässigkeit zum Grundwasser.

3.4.2.4 Schutzkriterien

Natura 2000-Gebiete (nach § 7 Absatz 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes)

Die Maßnahmenfläche befindet sich sowohl im FFH-Gebiet „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ (DE 2323-392) als auch im Vogelschutz-Gebiet „Untereibe bis Wedel“ (DE 2323-401).

Das **FFH-Gebiet** umfasst eine Gesamtfläche von insgesamt rd. 19.280 ha. Durch die geplanten Kompensationsmaßnahmen werden rd. 41 ha des FFH-Gebietes überplant, was einem prozentualen Anteil von 0,21 % entspricht.

Nach IBL (2010) wird durch die geplanten Maßnahmen im Bereich der Vorlandflächen bei Wewelsfleth ausschließlich der FFH-LRT 1130 (Ästuarien) betroffen. Dabei kommt es nach IBL baubedingt zu vorübergehenden Störungen der Strukturen und Funktionen der betroffenen Grünlandflächen und damit zu vorübergehenden Beeinträchtigungen des FFH-LRT 1130 (Ästuarien). Unter Beachtung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung kommt es jedoch nicht zu nachhaltigen und nachteiligen Auswirkungen.

Anlagebedingt führt die Vernässung – in Verbindung mit der Rodung von Gehölzen – zu einer andauernden Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit und Nutzbarkeit der Nahrungsgebiete für in diesem Teilbereich des Ästuars charakteristischen Brut- und Gastvögel des Grünlands. Durch die Maßnahmen werden die Gewässerstrukturen in dem Gebiet zudem naturnah entwickelt. Die Grünlandflächen, die im Ist-Zustand keinem Tideeinfluss unterliegen, werden durch die Maßnahme im Winterhalbjahr einer gezielten Überstaudynamik

per Pumpbetrieb ausgesetzt. Durch die Anlage der Verwallungen in geringer Höhe ergibt sich folglich keine Verschlechterung des Tideeinflusses in der Fläche.

Der Tideeinfluss der Gräben im Maßnahmengbiet ist sowohl im Ist-Zustand als auch im Soll-Zustand teilweise vorhanden. Es ergibt sich folglich keine Verschlechterung des Tideeinflusses in den Gräben.

Konflikte mit der FFH-Fischart Schlammpeitzger können nach IBL mit der erforderlichen Sicherheit ausgeschlossen werden. Es liegen für das Prüfgebiet nach dem Bericht zum Schlammpeitzgermonitoring des LANU (2006) keine Nachweise vor. Überdies wird für das Maßnahmengbiet Wewelsfleth durch LANU (2006) keine Habitatsignung aufgezeigt. Da im Maßnahmengbiet allerdings keine Grabenräumung vorgesehen ist, kann sich folglich durch die Maßnahmen zur Anhebung des Wasserstands im Maßnahmengbiet im speziellen Fall keine Gefährdung einer ggf. vorhandenen Schlammpeitzgerpopulation ergeben.

Das Maßnahmenziel steht somit nicht den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes entgegen. Auf Dauer unterstützt die geplante Kompensationsmaßnahme die Schutz- und Erhaltungsziele für den FFH-LRT 1130 und die FFH-Fisch- und Neunaugenarten. Es ist vorgesehen, die Maßnahmenfläche nach der Umsetzung dem FFH-Gebiet zuzuschlagen.

Das **Vogelschutz-Gebiet** „Unterelbe bis Wedel“ weist eine Gesamtfläche von rd. 7.430 ha auf, davon werden rd. 41 ha (rd. 0,55 %) durch die geplante Kompensationsmaßnahme tangiert.

Durch die geplanten Baumaßnahmen werden im Polder Wewelsfleth im Wesentlichen die Gastvögel betroffen, da die Bauarbeiten außerhalb der eigentlichen Brutzeit erfolgen. Nach IBL (2010) sind potenziell die Gastvogelarten Singschwan, Graugans, Nonnengans/Weißwangengans, Pfeifente und Kiebitz betroffen. Von dem Rastvogelgebiet „Borsflether Außendeichsbereich“ ist allerdings nur ein Teilbereich betroffen. Nach IBL ist eine Verlagerung der Rastbestände in geeignete Räume, die sich in der Nähe des Maßnahmengbietes befinden, problemlos während der Bauzeit möglich. Individuenverluste und damit langfristige Änderungen im Rastvogelbestand sind somit durch die vorübergehenden Rastbestandsveränderungen nicht zu erwarten.

Da die Gehölze im Winter entfernt werden und die übrigen Bauarbeiten außerdem außerhalb der eigentlichen Brutzeit erfolgen, wird es keine Gelegeverluste von Gehölz- oder Wiesenbrütern geben. Darüber hinaus stehen die während der Bauzeit in Anspruch genommenen Grünlandflächen nach Abschluss der Bauarbeiten in der nachfolgenden Brutperiode wieder als Brut- und Nahrungshabitat zur Verfügung. Lediglich für Gebüsch- und Gehölzbrüter ergeben sich infolge des Verlustes von Bruthabitaten Revierversluste.

Anlagebedingt kommt es durch die Vernässung – in Verbindung mit der Rodung von Gehölzen – ebenfalls zu einer andauernden Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit und Nutzbarkeit der Nahrungsgebiete für in diesem Teilbereich des Ästuars charakteristischen Brut- und Gastvögel des Grünlands sowie zu einer Verbesserung der Lebensraumfunktion für nordische Gastvögel.

Nach IBL (2010) ist die geplante Kompensationsmaßnahme zwar eine anthropogene Veränderung mit vorübergehenden Störungen, was jedoch keine Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes darstellt, da das Prüfgebiet nach Verwirklichung

der Kompensationsmaßnahme für die maßgeblichen Bestandteile des Schutzgebietes verbesserte Lebensraumqualitäten aufweisen wird. Zwar werden nach IBL die maßgeblichen Gast- und Brutvögel im Prüfgebiet bauzeitlich unerheblich beeinträchtigt, die dauerhaften Auswirkungen auf die Schutzziele des Vogelschutz-Gebietes „Untereelbe bis Wedel“ sind jedoch positiv.

Naturschutzgebiete (nach § 23 Bundesnaturschutzgesetz)

Im Maßnahmengebiet befindet sich kein Naturschutzgebiet.

Nationalparke (nach § 24 Bundesnaturschutzgesetz)

Das Maßnahmengebiet liegt in keinem Nationalpark.

Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete (nach §§ 25 und 26 des Bundesnaturschutzgesetz)

Am geplanten Standort gibt es keine Biosphärenreservate. Auch Landschaftsschutzgebiete sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Naturdenkmäler (nach § 28 Bundesnaturschutzgesetz)

Naturdenkmäler kommen im Polder Wewelsfleth nicht vor.

Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen (nach § 29 Bundesnaturschutzgesetz)

Geschützte Landschaftsbestandteile kommen im Maßnahmengebiet nicht vor.

Gesetzlich geschützte Biotope (nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz)

Gesetzlich geschützte Biotope kommen im Maßnahmengebiet zwar vor, werden jedoch durch die vorgesehenen baulichen Maßnahmen nicht tangiert.

Wasserschutzgebiete (nach § 51 Wasserhaushaltsgesetz -WHG), Heilquellenschutzgebiete (nach § 53 Abs. 4 WHG), Risikogebiete (nach § 73 Abs.1 WHG) sowie Überschwemmungsgebiete (nach § 76 WHG)

Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete sowie Risikogebiete kommen im Maßnahmengebiet nicht vor.

Das Gebiet liegt allerdings vollständig innerhalb des gesetzlichen Überschwemmungsgebietes der Stör.

Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind

Unter Umweltqualitätsnormen sind hier EU weit geltende Grenzwerte oder Belästigungen zu verstehen, die bei den Schutzgütern Boden, Wasser und Luft nicht überschritten werden dürfen. Da Überschreitungen der in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen für das Plangebiet nicht bekannt sind, ist eine Relevanz der Umweltqualitäts-

normen im Hinblick auf das Plangebiet auszuschließen. (Weiterführende Informationen sind auch unter www.umwelt.schleswig-holstein.de zu finden).

Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes

Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte sind im Einwirkungsbereich des Vorhabens nicht anzutreffen. Insgesamt hat der Kreis Steinburg 136.548 Einwohner. Dies entspricht einer Bevölkerungsdichte von 129 Ew/km².

Zentrale Orte und Siedlungsschwerpunkte in verdichteten Räumen im Sinne des § 2, Absatz 2, Nr. 2 des Raumordnungsgesetzes sind am geplanten Maßnahmenstandort und in der Umgebung nicht vorhanden.

In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind

Im Maßnahmengebiet sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Denkmäler, Denkmalensembles oder Bodendenkmäler vorhanden.

3.4.3 Darstellung der möglichen vorhabensbedingten Auswirkungen

Im Rahmen der allgemeinen Vorprüfung nach § 3c UVPG ist überschlägig zu untersuchen, ob aus der geplanten Kompensationsmaßnahme SH 1a „Polder Wewelsfleth“ erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen resultieren. Dabei sind im Wesentlichen vorhabensbezogene, standortbezogene und auswirkungsbezogene Merkmale zu berücksichtigen.

Die **Merkmale des Vorhabens** sind nach Anlage 2, Ziffer 1 UVPG (s. Kapitel 3.4.1) anhand der Kriterien

- Größe des Vorhabens,
- Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft,
- Abfallerzeugung,
- Umweltverschmutzung und Belästigungen sowie
- Unfallrisiko

zu beurteilen.

Das hier zu betrachtende Vorhaben ist im Wesentlichen gekennzeichnet durch die Schaffung von Einstaupoldern, den Rückbau der Gruppenentwässerung, Aufweitung von Gräben, Anlage von Blänken sowie den Bau eines Einlassbau- und Pumpwerkes und zweier Betriebswege.

Die Gesamtbauzeit der verschiedenen Einzelmaßnahmen beträgt insgesamt rd. 6 Monate.

Die ökologische Empfindlichkeit des Maßnahmegebietes, in dem vorhabensbedingte Auswirkungen möglicherweise relevant sind, ist anhand von **Nutzungs- und Schutzkriterien** zu beurteilen (vgl. Anlage 2, Ziffer 2.1 und 2.3 des UVPG). Wie die Ausführungen in Kapitel

3.4.2.3 zeigen, haben die Grünländer des Maßnahmegebietes eine überwiegend mäßige bis mittlere Bedeutung (vgl. IBL 2010). Darüber hinaus gibt es aber auch Bereiche mit wertvollen Biotopstrukturen. Dies betrifft insbesondere die Uferbereiche an der Stör, wo gesetzlich geschützte Biotope (z.B. Flussröhrichte und Schilf-, Rohrkolben- und Teichsimsenröhrichte) vorkommen.

Die möglichen erheblichen Auswirkungen der geplanten Kompensationsmaßnahme sind ebenfalls anhand der genannten Kriterien zu beurteilen, wobei nach Anlage 2, Ziffer 3 des UVPG folgende Beurteilungskriterien zu berücksichtigen sind:

- Ausmaß der Auswirkungen auf das geographische Gebiet und die betroffene Bevölkerung,
- Schwere und Komplexität der Auswirkungen,
- Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen sowie
- Dauer, Häufigkeit und Reversibilität der Auswirkungen

Das Beurteilungskriterium „Grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen“ ist im vorliegenden Fall nicht relevant.

Nachfolgend werden die bei Realisierung der geplanten Kompensationsmaßnahme zu erwartenden Umweltauswirkungen schutzgutbezogen dargestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit bewertet. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick der wesentlichen von der Maßnahme ausgehenden Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter des UVPG.

Tabelle 3.4-1: Abschätzung der wesentlichen temporären (baubedingten) und dauerhaften (anlagebedingten) Auswirkungen auf die Schutzgüter im Maßnahmegebiet Wewelsfleth

Wirkfaktor	Schutzgüter						
	Mensch	Tiere/Pflanzen	Boden	Wasser	Luft/Klima	Landschaft	Kultur-/Sachgüter
Baubedingte Auswirkungen							
Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtung		x	x			x	
Baustellenverkehr	x	x	x			x	
Baugeräteinsatz	x	x				x	
Rodungsarbeiten		x				x	
Flächeninanspruchnahme für Boden- und Materialzwischenlagerung		x	x			x	
Rückbau/ Erdaushub/ Bodenauftrag		x	x			x	
Anlagebedingte Auswirkungen							
Flächenüberprägung im terrestrischen Bereich		x	x			x	
Verlust von terrestrischen Böden/ Zugewinn von Gewässerböden		x	x				
Flächenaufhöhung/ Profilierung im terrestrischen Bereich (z.B. Lückenschluss Verwallung)	x	x	x			x	
Wasserüberstauung im Winterhalbjahr		x	x	x		x	
x – Auswirkungen möglich							

3.4.3.1 Auswirkungen auf die UVP-Schutzgüter

Schutzgut Boden

Die im Maßnahmengebiet anzutreffenden Marschenböden sind relativ empfindlich gegenüber Bodenverdichtungen. Im Zuge der Baudurchführung wird es in Teilbereichen zu Verdichtungen kommen, die jedoch nach Abschluss der Arbeiten mechanisch aufgelockert werden (vgl. Kap. 3.4.3.2).

Durch die Anlage von Bauwerken (z.B. Betriebswege, Einlassbauwerk) werden insgesamt rd. 6.000 m² Boden dauerhaft in Anspruch genommen. Auch die Verbreiterung vorhandener Gräben und der Bau von Blänken führen zu einer Bodeninanspruchnahme auf rd. 1,5 ha. Da hier allerdings keine Flächenversiegelungen geplant sind, bleiben die Bodenfunktionen in diesen Bereichen nach Abschluss der Baumaßnahmen weitgehend erhalten.

Infolge des z.T. dauerhaften Wassereinstaus auf einem Großteil der Maßnahmenfläche (rd. 58,5 %) kommt es in diesen Bereichen zum Wandel von größtenteils anthropogen geprägten terrestrischen zu naturnahen semiterrestrischen Böden, in denen wieder eine natürliche anthropogen ungestörte Bodenentwicklung stattfinden kann. Diese Aufwertung wird auf einer Fläche von rd. 26 ha eintreten.

Bei einer ordnungsgemäßen Wartung der eingesetzten Baumaschinen und Fahrzeuge ist davon auszugehen, dass keine maßgeblichen Schadstoffeinträge, z.B. von Hydraulikölen oder Kraftstoffen, in den Untergrund stattfinden (siehe auch Kapitel 3.4.3.2).

Schutzgut Wasser

Derzeit kommt es nur bei sehr hohen Wasserständen in der Stör zur Überflutung von größeren Teilen des Maßnahmengebietes. Aufgrund der flächendeckend vorhandenen geringdurchlässigen Deckschicht ist in diesen Fällen nur von einer geringen Zusickerungsrate ins Grundwasser auszugehen. Da die Planungen keinen großflächigen Bodenabtrag vorsehen, wird es auch zukünftig nicht zu einer vorhabensbedingten Zunahme der Überschwemmungshäufigkeit im Polder Wewelsfleth und somit erhöhten Zusickerung von Oberflächenwasser ins Grundwasser kommen.

Durch die Anlage von Blänken und die vorgesehenen Böschungsaufweitungen im Bereich der Gruppen ist nach BWS (2010) eine verstärkte Einsickerung durch eine Verminderung der geringdurchlässigen Deckschichten nicht auszuschließen. Diese mögliche verstärkte Einsickerung kann jedoch teilweise durch die vorgesehene Ablagerung von Bodenaushub im Maßnahmengebiet (z.B. durch die Verfüllung von Gruppen oder die Aufhöhung von Vorgehenden) wieder kompensiert werden.

Generell geht aufgrund der vorliegenden Geländehöhen und der im Maßnahmenbereich vorherrschenden Tidecharakteristik eine großflächige Überflutung bei Extremereignissen nur mit geringen Überstauungshöhen und nur über einen Zeitraum von wenigen Stunden einher. Durch eine maßnahmenbezogene verstärkte Einsickerung von Oberflächenwasser ist daher nach BWS nur eine Erhöhung des Grundwasserpotenzials mit einem geringen Betrag und einer geringen Reichweite zu erwarten.

Während der Überstauung der Teilflächen Südost und Zentrum (vgl. Abbildung 3.4-4 und Abbildung 3.4-5) ist nach BWS mit einer verstärkten Einsickerung von Oberflächenwasser zu

rechnen und ein geringer Anstieg des Grundwasserpotenzials bis in das Umfeld der Teilflächen nicht auszuschließen. Außerhalb des Maßnahmengebietes betrifft dies die im Norden angrenzenden Grünlandflächen sowie die zwischen den Flurstücken 45, 47/2 und 48 liegende Fläche (vgl. Abbildung 3.4-1).

Auch kann es durch den Rückbau von Entwässerungsstrukturen in den angrenzenden Siedlungsbereichen am Mitteldeich dauerhaft zu einem sehr geringen Anstieg des Grundwasserpotenzials kommen. Nach BWS ist allerdings aufgrund der nur sehr geringen maßnahmenbezogenen Auswirkungen auf das Grundwasser nicht mit nachteiligen Auswirkungen auf den Gebäudebestand oder empfindliche Nutzungen und Naturfunktionen in diesen Bereichen zu rechnen. Somit sind durch die geplante Kompensationsmaßnahme „Polder Wewelsfleth“ keine Drittbetroffenheiten zu erwarten.

Schutzgüter Luft und Klima

Das lokale Klima wird weder in der Bau-, Anlage- oder Betriebsphase durch vorhabensbedingte Auswirkungen beeinflusst. Auch die Luftqualität wird nach Abschluss der Baumaßnahme nicht zusätzlich belastet, da keine neuen Emissionsquellen für Luftschadstoffe entstehen.

Baustellenspezifische Erhöhungen der Luftschadstoffemissionen sind durch den Baugeräteinsatz und Baustellenverkehr über einen maximalen Zeitraum von 6 Monaten zu erwarten, wobei insgesamt nur wenige Baugeräte und Baufahrzeuge (LKWs) pro Tag eingesetzt werden. Vor dem Hintergrund der derzeitigen geringen Vorbelastung wird sich daher an der guten Luftqualität im Maßnahmengebiet nichts ändern.

Schutzgüter Tiere und Pflanzen

Die Schaffung zweier Überstauungspolder, der Rückbau der Grüppenentwässerung sowie der Bau und die Anlage von verschiedenen Bauwerken und Betriebswegen führen zu einer dauerhaften Veränderung von Lebensraumstrukturen für Tiere und Pflanzen in großen Teilen des Maßnahmengebietes.

Nach IBL (2010) verbessern die vorgesehenen Maßnahmen die Habitatstrukturen für Gast- und brütende Wiesenvögel. Durch die Rodung von grabenbegleitenden Gehölzen und die Grünlandnutzung wird der Landschaftscharakter der offenen Marsch gefördert. Die im Winterhalbjahr teilweise über mehrere Monate vorhandenen offenen Wasserflächen bieten zusätzlich Äsungs- und Ruheflächen für Gastvögel. Darüber hinaus führt die Überstauung zu einem späteren Start der Vegetationsentwicklung und damit zu besseren Bedingungen der Nahrungsaufnahme für die Brutvögel. Auch der Anteil der stocherfähigen Böden und Kleingewässer wird durch die geplanten Maßnahmen erhöht. Die Beendigung der Entwässerung durch die Grüppen sowie die Schaffung von Flachgewässern optimiert nach IBL das kleinräumige Mosaik mit Grünland verschiedener Feuchtestufen.

Insgesamt wird durch die Entwicklung wertvoller und ästuartypischer Lebensräume der Struktur- und damit auch der Artenreichtum innerhalb des Maßnahmengebietes gefördert. Die vorgesehene Maßnahme führt langfristig zu einer qualitativen Verbesserung der Brut-, Fortpflanzungs- und Nahrungshabitate für eine Vielzahl von unterschiedlichen Tier- und Pflanzenarten.

Die landesweite Bedeutung des Maßnahmengiets für Wiesenbrüter bleibt erhalten, da durch den vorgesehenen gesteuerten Wassereinstau sichergestellt werden kann, dass ab den Monaten März/April ein Großteil der Staupolderflächen wieder als Brut- und Nahrungshabitat für Wiesenbrüter zur Verfügung steht. Die digitale Geländemodellierung der beiden Staupolder auf der Grundlage einer Laserscan-Befliegung des Landes Schleswig-Holstein zeigt, dass bereits im April bei der vorgesehenen Einstauhöhe von NN +2,20 m über 55 % der Landfläche im Staupolder Südost nicht mehr überschwemmt ist. Im Staupolder Zentrum stehen bereits ab dem Monat März über 70 % der Landfläche den Wiesenbrütern wieder als Lebensraum zur Verfügung (vgl. Tabelle 3.4-2),

Tabelle 3.4-2: Anteil der Landfläche in Abhängigkeit von den Einstauhöhen

Monat	Staupolder Südost		Staupolder Zentrum	
	Stauhöhe in m +NN	Prozentualer Anteil Landfläche	Stauhöhe in m +NN	Prozentualer Anteil Landfläche
November	-	-	2,5 (Beginn)	100 bis 35,3 %
Dezember	-	-	2,5	35,3 %
Januar	2,5 (Beginn)	100 bis 7,8 %	2,4	47,9 %
Februar	2,5	7,8 %	2,3	60,0 %
März	2,4	12,4 %	2,2	70,6 %
April	2,2	55,4 %	2,0	89,6 %
Mai	2,0	87,6 %	1,8	98,5 %

Die Visualisierungen (vgl. Abbildung 3.4-4 und Abbildung 3.4-5) zeigen für die jeweiligen Staupolder flächendeckend die Verteilung von Land- und Wasserflächen in Abhängigkeit von den gewählten Einstauhöhen.

Es ist darüber hinaus sicherzustellen (z.B. durch das Aufstellen von Verbotsschildern, abschließbaren Schranken), dass die geplanten Betriebswege während der Brut- und Rastzeit der Vögel für den „Publikumsverkehr“ nicht zugänglich sind, um Störungen der Vogelwelt auszuschließen.

Schutzgut Landschaft

Die Baumaßnahmen führen aufgrund der Lärmemissionen und der Baustellenaktivitäten zu einer vorübergehenden akustischen und visuellen Beeinträchtigungen des Landschaftserlebens.

Die Rodung der grabenbegleitenden Gehölzstrukturen sowie die Schaffung von Staupoldern auf rd. 60 % des Maßnahmengbietes werden zu einer Veränderung des Landschaftsbildes führen, wobei insbesondere die großflächigen Wasserüberstauungen im Winterhalbjahr den Charakter des bisher von Grünland geprägten Maßnahmengbiet dominieren werden.

Auch das geplante Windrad mit einer Nabenhöhe von rd. 7 m wird zukünftig als standortfremdes Bauwerk zu einer Veränderung des Landschaftsbildes führen.

Insgesamt führen die geplanten Maßnahmen langfristig zu einer Verbesserung der ästuarischen Lebensraumstrukturen. Anstatt monotoner Grünlandflächen wird zukünftig ein Mosaik von ästuarischen Biotoptypen mit hoher visueller Erlebnisqualität (z.B. Wattflächen, Priele, Röhrichte und Wasserflächen) entstehen.

Schutzgut Mensch

Im Rahmen der Bautätigkeiten kommt es durch den Einsatz der Bagger und sonstigen Baugeräte sowie den LKW-Verkehr zu geringfügigen Lärmemissionen. Um die Belästigung in der Umgebung des Polders möglichst gering zu halten, sind modernste, lärmgekapselte Baugeräte einzusetzen. Der Abstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung, die sich im Norden bzw. Nordwesten in Wewelsfleth befindet, variiert zwischen rd. 100 und 1.600 m, Borsfleth südlich der Stör liegt im Mittel etwa 1.000 m entfernt, und die Einzelhausbebauung im Bereich Borsfletherwischdeich ist im Mittel rd. 700 m entfernt.

Aufgrund des notwendigen Materialtransportes kann es kurzfristig zu geringfügigen Lärmbeeinträchtigungen z.B. im Bereich Wewelsflether Uhrendorf kommen. Richt- oder Grenzwertüberschreitungen werden allerdings nicht eintreten.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Beeinträchtigungen von Kultur- und sonstigen Sachgütern sind nicht zu erwarten.

3.4.3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich der Auswirkungen auf die Umwelt

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung werden bei den Baumaßnahmen beachtet (vgl. auch IBL 2010):

- Für die Baustelleneinrichtung werden bereits befestigte Flächen und vorhandene Wege genutzt. Optional wird auf Flächen mit intensiver, homogener Nutzung (Acker, intensives Grünland, in sonstiger Weise gärtnerisch genutzte Flächen) ausgewichen.
- Es erfolgt ein sorgsamer Umgang mit Gefahrstoffen wie Kraft-, Schmier- und Abfallstoffe. Einer möglichen Verschmutzung von Grund- und Oberflächenwasser wird durch die regelmäßige Kontrolle der verwendeten Gefahrstoffe und Maschinen entgegengewirkt.
- Bei einer erforderlichen Zwischenlagerung von Oberböden wird die DIN 19731 beachtet.
- Die Erdarbeiten erfolgen außerhalb der Brutperiode (15. März bis 30. Juni) bei trockener Witterung zur Vermeidung von Bodenverdichtungen.
- Entstehende Bodenverdichtungen werden nach den Bauarbeiten mechanisch gelockert.
- Durch die Baumaßnahmen entstehende höher liegende Offenböden in den Bereichen geplanter Grünländer werden mit einer artenreichen und standortangepassten Saatmischung angesät. Die Zusammensetzung des Saatgutes erfolgt nach den Vorgaben des LLUR SH oder in Abstimmung mit der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein.
- Die Gehölzrodungen erfolgen in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar.
- Für die Dauer der Brut- und Rastzeit der Vögel ist sicherzustellen, dass die Betriebswege nicht betreten und befahren werden können.
- In dem 10 m Schutzstreifen (siehe auch § 65 des Landeswassergesetzes Schleswig-Holstein) des Mitteldeiches finden keine Baumaßnahmen statt.

- Um eine Störung spät brütender Wiesen- und Röhrichtvögel zu vermeiden, wird in der Brutzeit vor Beginn der Erdarbeiten eine Erfassung dieser Vögel im Bereich der geplanten Maßnahmen durchgeführt. Wenn die Brut oder Aufzucht von bestimmten Arten noch nicht abgeschlossen ist, wird eine Verschiebung des Baubeginns vorgenommen. Bei der Erfassung sind die aktuellen Standards zu berücksichtigen (zum Beispiel Südbeck et al. 2005)

3.4.3.3 Gesamtbeurteilung, Fazit

Die Baumaßnahme „Polder Wewelsfleth“ ist Bestandteil eines bereits mit den Fachbehörden abgestimmten Maßnahmenkonzeptes zur Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen der geplanten Fahrrinnenanpassung der Unter- und Außenelbe.

Die Baumaßnahme dient in der Zielsetzung der Entwicklung von tidebeeinflussten Lebensräumen. Die Schaffung zweier Überstauungspolder, die Aufweitung von Gruppen und die Anlage von Bauwerken und Betriebswegen führen in Teilbereichen zu einer Inanspruchnahme von Böden und der Veränderung von Bodenfunktionen sowie damit einhergehend zu Veränderungen der Biotopsituation und des vorhandenen Artenspektrums. Insgesamt werden durch die Maßnahme die terrestrischen Biotope, bei denen es sich im Wesentlichen um Grünlandbiotope mit mäßiger bis mittlerer Bedeutung für den Naturschutz handelt, reduziert zugunsten semiterrestrischer Lebensbereiche mit einem hohen ökologischen Entwicklungspotenzial. Der Rückbau der Gruppenentwässerung, der geplante Wassereinstau in Teilbereichen des Maßnahmengbietes und die Zulassung der natürlichen Sukzession werden langfristig zu einer natürlichen Bodenentwicklung mit wertvollen Bodentypen und Biotoptypen führen.

Damit entspricht die Maßnahme dem Ziel der Planungen zum Schutzgebiet- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holsteins für den Schwerpunktbereich Nr. 226 „Unterlauf der Stör unterhalb Itzehoe“ im Kreis Steinburg (vgl. LANU 2004).

Nach der Beurteilung der Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls und bei Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen kann insgesamt festgehalten werden, dass keine erheblichen Umweltbeeinträchtigungen durch die Maßnahme zu erwarten sind.

Für die geplante Kompensationsmaßnahme „Polder Wewelsfleth“ ist daher die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung nicht erforderlich.

Kompensationsmaßnahme SH 1b „Polder Neuenkirchen“



(Foto P. Zorn/ IBL)

3.5 Kompensationsmaßnahme SH 1b Neuenkirchen

3.5.1 Kurzbeschreibung der relevanten Vorhabensmerkmale

3.5.1.1 Größe des Vorhabens

Allgemeines

Ziel der geplanten Maßnahme ist es, durch die Öffnung des Sommerdeiches den Tideeeinfluss in dem rd. 10 ha großen Maßnahmengbiet zu verbessern und ästuartypische artenreiche Feuchtgrünländer zu entwickeln.

Die Wiederherstellung des Tideeeinflusses soll hierbei durch die Öffnung des Sommerdeiches an zwei Stellen (im Südwesten bzw. Nordosten) durch Einbau von jeweils drei großen Rohren (DN 1000) mit einseitigen Klappen erfolgen, wobei die Unterkante der Rohrdurchlässe auf MTnw liegen soll. Die Öffnungen werden über einen neu zu erstellenden Hauptpriel miteinander verbunden, von dem ebenfalls neu zu erstellende Nebenarme abzweigen.

Durch den vergrößerten Zu- und Abfluss wird der Tideeeinfluss in der Fläche und Höhe zeitlich entscheidend vergrößert bzw. verlängert, so dass das Störwasser nunmehr schneller in die tiefer gelegenen mitteldeichnahen Flächen gelangen kann. In diesem Bereich werden auch die vorhandenen Gruppen offen an den neuen Priel angeschlossen (vgl. IBL 2010).

Es ist geplant, dass die über MThw liegenden höheren Flächen auch weiterhin als extensiv genutztes Grünland genutzt werden sollen. Sollte eine Bewirtschaftung zukünftig allerdings nicht mehr möglich sein, werden die betroffenen Flächen der natürlichen Sukzession überlassen.

Die im Rahmen des Prielneubaus anfallenden Bodenmengen sollen zur Verstärkung des bestehenden Sommerdeiches sowie der Mitteldeiche genutzt werden. Darüber hinaus soll mit einem Teil des Bodenaushubs im westlichen Bereich der Polderfläche ein Vorgewende entstehen.

Beschreibung der baulichen Maßnahmen

Die Wiederherstellung des Tideeeinflusses im bedachten Maßnahmengbiet "Polder Neuenkirchen" erfolgt durch

- die Öffnung des Sommerdeiches an zwei Stellen
- die Herstellung eines Haupt- bzw. Verbindungsgrabens
- und die Herstellung von Nebengräben.

Die Öffnungen des Sommerdeiches erfolgen über den Einbau von "Rohrdurchlässen". Um die Durchströmung des Polders zu gewährleisten, werden die Rohre einseitig mit Absperrschiebern und Rückstauklappen versehen. Die Unterkante der Rohrdurchlässe liegt auf MTnw (NN -1,01 m). Die Rohrdurchlässe für den Zustrom aus der Stör werden im Südwesten eingebaut. Die Rohrdurchlässe für den Abstrom in das Hafenbecken der Stör werden im Nordosten des Polders eingebaut.

Polder Neuenkirchen

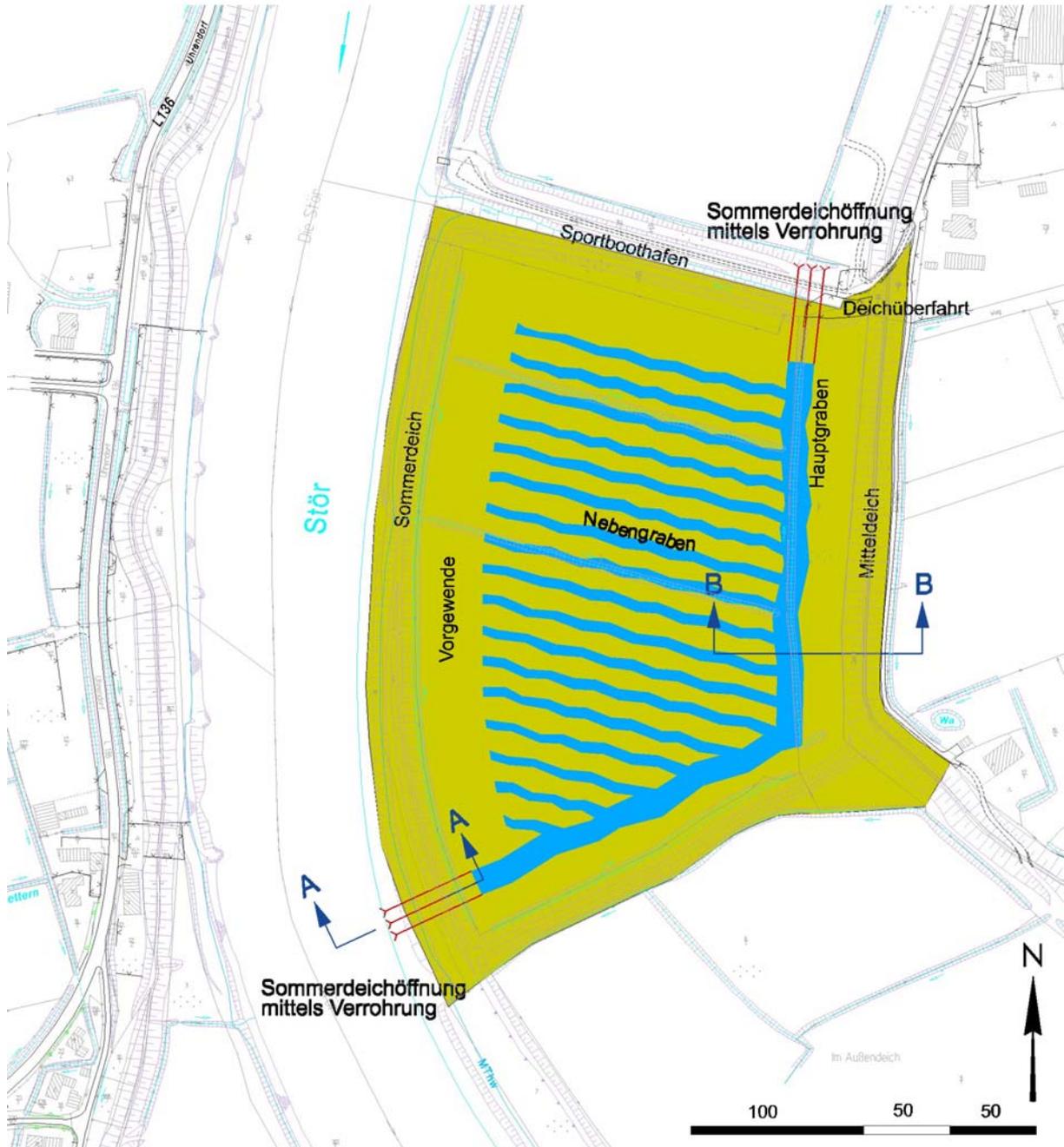


Abbildung 3.5-1: Kompensationsmaßnahme „Polder Neuenkirchen“ – Vorhabensbestandteile im Überblick

Die für die gewünschte Durchströmung des Polders erforderliche Verbindung der beiden Sommerdeichöffnungen wird in Form eines Haupt- bzw. Verbindungsgrabens hergestellt. Die Grabensohle liegt wie bei den Rohrdurchlässen auf MTnw. Seitlich des Hauptgrabens sind zudem diverse Nebengraben geplant.

Durch den vergrößerten Zu- und Abfluss wird der Tideeinfluss in der Fläche und der Höhe zeitlich entscheidend vergrößert bzw. verlängert. Das Wasser der Stör gelangt schnell in die tiefer gelegenen mitteldeichnahen Flächen. Die über MThw (NN +1,55 m) liegenden höheren Flächen werden - soweit möglich - weiterhin extensiv grünlandwirtschaftlich genutzt. Sofern eine Bewirtschaftung vor dem Hintergrund der umgesetzten Maßnahmen nicht zu realisieren ist, geht die Fläche in die natürliche Sukzession über.

Der Bodenaushub der geplanten Gräben wird zur Verstärkung der bestehenden Sommerdeiche sowie zur Erstellung eines Vorgewendes im Westen genutzt. Der Sommerdeich sowie die höher liegenden Flächen im Westen dienen als Rückzugsmöglichkeit für das Weidevieh bei Hochwasser. Ansonsten erfolgt die Entwicklung der Priele ohne weitere Erdarbeiten.

Die Erschließung des Grünlandes für die Bewirtschaftung erfolgt über die bestehenden Sommerdeiche. Durch die Maßnahmen wird den gemeindlichen Interessen für eine Durchspülung des Hafens entsprochen.

Ausführungsdetails

Öffnung des Sommerdeiches durch Verrohrung

Die Herstellung der geplanten Sommerdeichöffnungen im Nordosten und Südwesten erfolgt durch den Einbau von jeweils drei nebeneinander liegenden Rohren. Vorgesehen sind Stahl- oder Stahlbetonrohre in der Größenordnung ~DN 1000, die ein langsames Ein- und Ausströmen des Wassers aus der Stör ermöglichen. Die Rohrlängen betragen jeweils ca. 50 m. Zur Sicherung gegen Umläufigkeit (Durchsickerung entlang der äußeren Rohrwand) wird das Rohrbündel mit einem umlaufenden Kragen versehen.

Landseitig (Einlauf) und wasserseitig (Auslauf) im Übergangsbereich zum Verbindungsgraben werden die Rohrenden mit Rückstauklappen versehen. Die Rückstauklappen schließen sich selbstständig mit steigendem Wasserstand im Polder und verhindern ein Zurücklaufen des Wassers nach Erreichen des Hochwasserscheitels bzw. bei ablaufendem Tidewasser. Zudem sind Absperrschieber vorgesehen, die vor den Unterhaltungsbaggerungen des Verbindungsgrabens geschlossen werden und somit das Ein- bzw. Nachlaufen von Störwasser in den Graben minimieren.

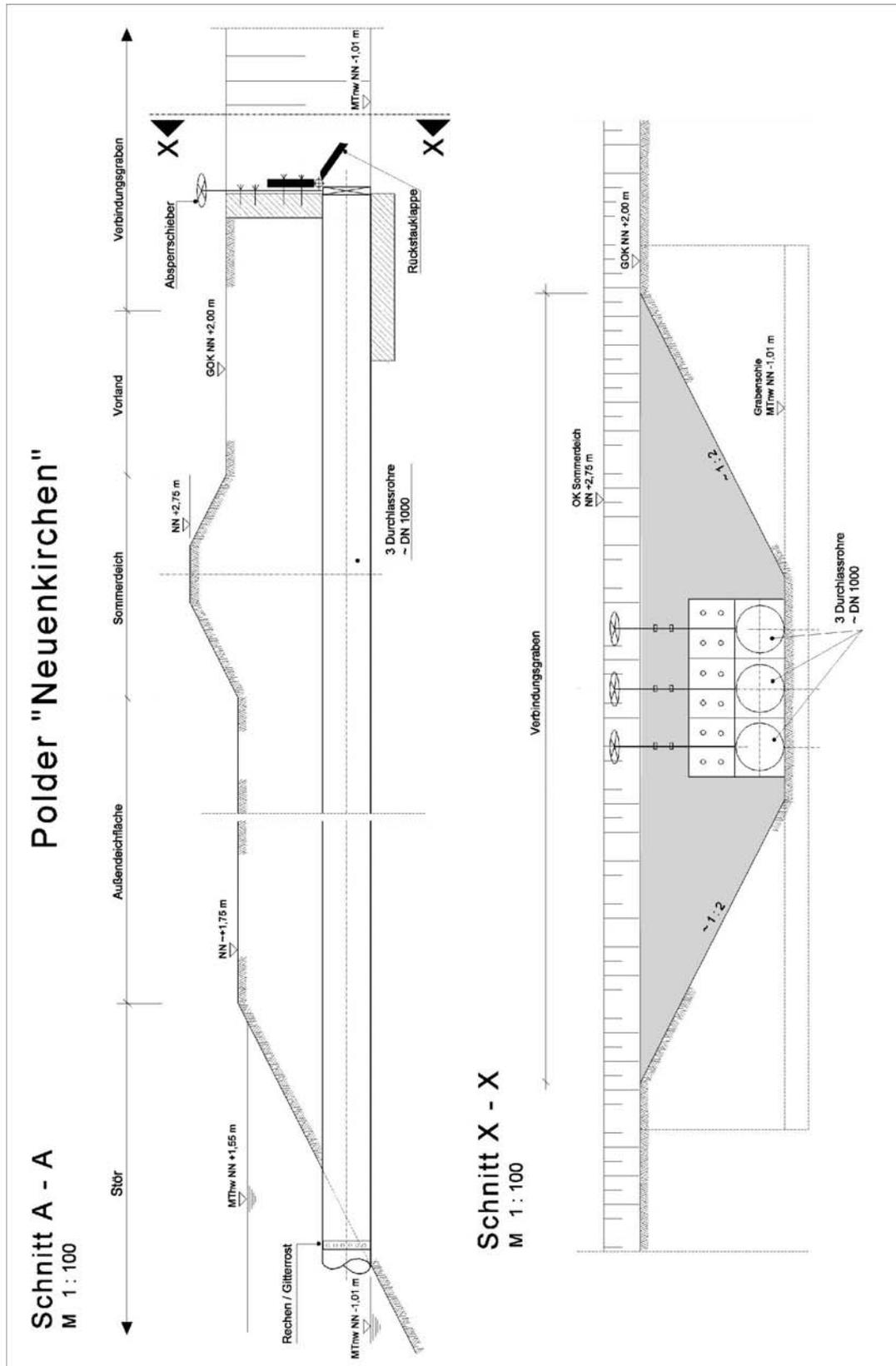


Abbildung 3.5-2:

Prinzipskizze zur geplanten Öffnung des Sommerdeiches

Die Montage der Absperrschieber und der Rückstauklappen erfolgt an einer herzustellenden Stahlbetonwinkelstützwand (am senkrechten Wandabschluss), in welcher die Durchlassrohre enden. Auf der Stör- bzw. Wasserseite enden die Durchlassrohre in der Uferböschung. Die Rohrenden werden zum Abhalten von Treibgut mit einem Rechen bzw. Schutzgitter versehen.

Alle Einbauten sind bei Tideniedrigwasser zugänglich und kontrollierbar, so dass auch die Unterhaltung des Bauwerks ohne größeren Aufwand möglich ist.

Zum Thema Bauausführung: Die Baugruben bzw. die Rohrgräben für die Durchlassbauwerke werden durchgängig auf einer Tiefe von ca. NN-1,10 m durch Baggerung/ Nassbaggerung im Schutze eines Spundwandverbaus mit Wasserhaltung hergestellt. Der Bodenaushub wird seitlich im Bereich des Baufeldes zwischengelagert und nach Fertigstellung der Verrohrung wieder verfüllt und verdichtet. Die Spundbohlen werden teilweise von Landseite und ggf. teilweise von der Wasserseite (von einem Ponton auf der Stör) aus mit einem Seilbagger durch Vibrationsrammung freireitend eingebracht.

Der geschätzte Zeitraum für die Bauausführung der Durchlassbauwerke beträgt jeweils ca. 3 Wochen.

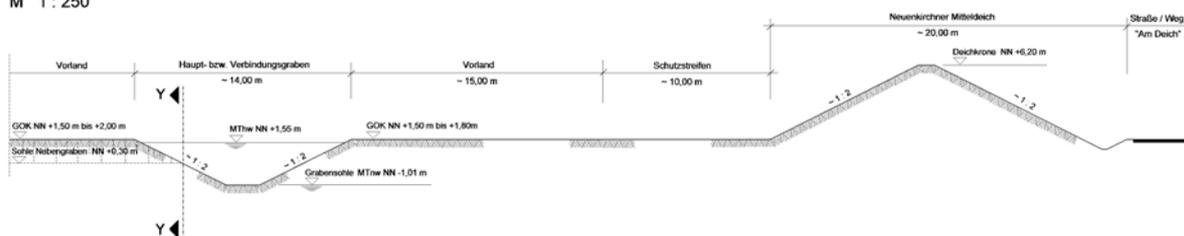
Haupt- bzw. Verbindungsgraben und seitliche Nebengräben

Der geplante Haupt- bzw. Verbindungsgraben verbindet die geplanten Sommerdeichdurchlässe im Nordosten und Südwesten. Er hat eine Länge von ca. 400 m und verläuft parallel, im Abstand von ca. 25 m, zum Mitteldeich. Die geplante Grabensohle liegt auf MTnw bzw. auf ca. NN-1,00 m. Die Grabenbreite beträgt ca. 12 m. Die Böschungen erhalten Neigungen von ca. 1:2.

Seitlich mit senkrechtem Anschluss an den Hauptgraben sind in gleichmäßigen Abständen zueinander ca. 20 Nebengräben mit einer Gesamtlänge von ca. 2.400 m geplant. Die geplante Grabensohle liegt auf ca. NN +0,30 m. Die Grabenbreite beträgt ca. 6 m. Die Böschungen werden ebenfalls ca. 1:2 geneigt. Die Nebengräben enden westlich ca. 40 m vor dem vorhandenen Sommerdeich.

Polder "Neuenkirchen"

Schnitt B - B
M 1 : 250



Schnitt Y - Y
M 1 : 100

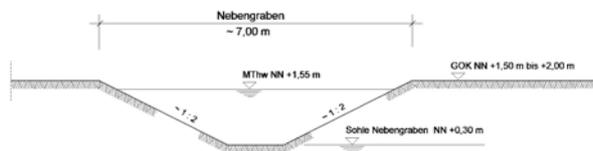


Abbildung 3.5-3: Prinzipskizze zum Bau der Haupt- und Nebengräben

Vorgewende

Das Vorgewende wird in Form eines ca. 500 m langen und ca. 40 m breiten erhöhten Flächenstreifens hergestellt und verläuft vom nordöstlichen Durchlass bis zum südwestlichen Durchlass parallel angrenzend entlang des Sommerdeiches. Das vorhandene Gelände wird dabei mit den Bodenmassen des Grabenaushubs von ca. NN +1,75 m gleichmäßig ansteigend bis auf ca. NN +2,75 m aufgehöhht.

Spezielle Anforderungen an den Boden hinsichtlich der Wiederverwendung gibt es nicht, da der Flächenstreifen als Rückzugsgebiet für Weidetiere genutzt wird und ausschließlich mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen befahren wird.

Bodenbewegungen

Der Erdbau (Deichöffnung, Grabenaushub, Profilierung Deich u. Graben) erfolgt mit den üblichen Geräten wie LKW, Hydraulik- u. Seilbagger (Kettenfahrzeuge), Radlader, Flächenverdichter, etc. Die Grabenherstellung erfolgt aufgrund der geplanten Sohlentiefe des Hauptgrabens von ca. NN-1,00 m teilweise im Nassbaggerverfahren.

Die Befahrbarkeit des Geländes und die Standsicherheit der Baugeräte sind abhängig von der Beschaffenheit der Geländeoberflächen. Ggf. wird die Herstellung von diversen Baustraßen erforderlich. Die Baustraßen werden in Form von Schottertragschichten (d = ca. 30 cm) hergestellt und nach Fertigstellung der Baumaßnahmen vollständig zurückgebaut und abgefahren.

Der geplante Grabenaushub für den Verbindungsgraben und für die Nebengräben beträgt ca. 17.000 m³. Davon werden wiederum ca. 11.000 m³ des Grabenaushubs für die Herstellung des Vorgewendes verwendet bzw. wieder verbaut. Die restlichen ca. 6.000 m³ Aushub müssen von der Baustelle abtransportiert werden.

Bei der Herstellung der zwei Durchlassbauwerke fallen jeweils ca. 1.200 m³ Grabenaushub an. Die Bodenmassen werden seitlich zwischengelagert und nach Verlegung der Durchlassrohre wieder eingebaut.

Schadstoffgehalt des Bodens

Gemäß Bodenuntersuchung der Bundesanstalt für Gewässerkunde nach LAGA M20 ist der Boden an einer ca. 3 km entfernten Messstelle im Polder Wewelsfleth mit Z 0 und an drei naheliegenden Messstellen mit Z 1 bewertet worden (BfG 2010, Gesellschaft für Bioanalytik 2010). Die Gesamtbewertung ergibt die Einstufung in die Einbauklasse Z 1.

Bodenmaterial der Zuordnungsklasse Z 1 darf eingeschränkt eingebaut werden. Der geplante Bodenaushub/ Bodenabtrag wird deshalb im Bereich des Vorgewendes verwendet bzw. dort eingebaut.

Zudem wurde die Dioxinbelastung des Bodens untersucht. Gemäß den Maßnahmewerten der Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV 1999) liegen keine erhöhten Dioxingehalte vor. Der Boden kann für den Deichbau verwertet werden.

Baustelleneinrichtung

Die Baustelleneinrichtungsfläche (ca. 1.000 m² für Gerätepark, Materiallager, Büro- u. Sanitärcontainer) ist auf der Polderfläche in der Nähe der Mitteldeichüberfahrt vorgesehen. Eine vorübergehende Nutzung von zusätzlichen Flächen ist nicht erforderlich.

Bauzeit/ Termine

Die Zeit für die Bauausführung der gesamten Maßnahme (Erdbau und konstruktive Anlagen) wird mit ca. 5 Monaten veranschlagt. Die Baumaßnahme wird in den Sommermonaten durchgeführt.

Baustellenzufahrt/ Bodentransporte

Die Baustelle kann z. B. über die A 23 Hamburg Richtung Heide, Ausfahrt Itzehoe-Süd, über die B 77 Elmshorner Straße, Birkenweg, Neue Reihe, L 120 Dorfstraße über Kremperheide, Krempermoor, Brokreihe, Bahrenfleth, den Straßen Klein Bahrenfleth, Dorfstraße, Jakobsstraße, Am Deich in Neuenkirchen erreicht werden. Nach Überfahrt des Mitteldeiches in Neuenkirchen gelangt man zum Baufeld. Die Entfernung zwischen der A 23 Ausfahrt Elmsborn und dem Baufeld beträgt ca. 11 km.

Die Abfuhr des Grabenaushubs bzw. des Bodenmaterials erfolgt über die Straße per LKW (z. B. 3-Achser oder Sattelzug). Ein Bodentransport auf dem Wasserweg per Schute ist nicht angedacht, da keine naheliegende Umschlagsmöglichkeit vorhanden ist.

Die gegebenenfalls erforderliche Abfuhr von nassem Grabenaushub erfolgt über LKW mit speziell gedichteten Ladeflächen, so dass eine Verschmutzung der Straßen weitgehend vermieden bzw. minimiert wird. Grundsätzlich werden durch den Transport verursachte ver-

schmutzte Straßenabschnitte regelmäßig in kurzen Zeitabständen und nach Erfordernis mittels selbstkehrenden Besenwagen gereinigt.

Abzufahren sind insgesamt ca. 6.000 m³ Bodenmaterial. Bei einer veranschlagten Bauzeit von ca. fünf Monaten für die gesamten Erdbaumaßnahmen und ausgehend von LKW-Ladevolumen in der Größenordnung von 12 m³ (3-Achser) bzw. 18 m³ (Sattelzug) muss im Mittel mit ca. 6-8 LKW-Fahrten pro Tag gerechnet werden.

3.5.1.2 Nutzung und Gestaltung von Boden, Wasser, Natur und Landschaft

Boden

Durch die geplanten Baumaßnahmen werden die Böden in Teilbereichen des Maßnahmengebietes in unterschiedlicher Art und Weise in Anspruch genommen. Vorübergehend beeinträchtigt werden Böden auf rd. 1.000 m² Fläche (z.B. für die Einrichtung der Baustelle).

Insgesamt sind rd. 3,9 ha Boden durch die Maßnahmen dauerhaft betroffen. Dabei entfallen allein auf den Bau des rd. 500 m langen Vorgewendes etwa 2 ha, der Bau des etwa 400 m langen Hauptgrabens beeinträchtigt etwa 0,5 ha Boden und die Anlage der Nebengräben mit insgesamt etwa 2.400 m Länge beeinträchtigt rd. 1,4 ha Boden.

Wasser

Der Polder Neuenkirchen ist seit dem Bau des Sommerdeiches nicht mehr dem Tideeinfluss ausgesetzt gewesen. Durch die geplante Öffnung des Sommerdeiches im südwestlichen Bereich wird das Maßnahmengebiet zukünftig wieder tidedynamisch vernässt. Vor allem im Winterhalbjahr können große Flächen oder gar das Gesamtgebiet zeitweise unter Wasser stehen.

Natur und Landschaft

Die heutigen Grünlandflächen sollen sich zukünftig durch die Wiederherstellung des Tideinflusses zu artenreichen Feuchtgrünländern entwickeln, wobei sich in den tiefer gelegenen Bereichen der Gruppen und des Grabens (unter MThw) Röhrichte, Seggenbestände und Prielstrukturen entwickeln werden.

Die vorhandenen Gehölzbestände im Polder werden gerodet. Landschaftsprägend werden daher in Zukunft der im Süden und Osten entstehende neue Priel und die zahlreichen Gräben im Maßnahmengebiet sein.

3.5.1.3 Abfallerzeugung

Der beim Bau der Gräben anfallende Bodenaushub von rd. 17.000 m³ wird größtenteils zur Verstärkung des bestehenden Sommerdeiches sowie für den Bau des Vorgewendes verwendet. Der nicht benötigte restliche Bodenaushub in Höhe von rd. 6.000 m³ muss aus dem Baufeld entfernt und abgefahren werden.

Die beim Betrieb der Baumaschinen und Baufahrzeuge anfallenden Abfälle werden gesammelt und der stoff- bzw. abfallspezifischen Entsorgung zugeführt. Die entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen werden eingehalten.

3.5.1.4 Umweltverschmutzung und Belästigungen

Vorhabensbedingte Auswirkungen treten ausschließlich im Zusammenhang mit der Bau- durchführung auf. Zu den baulichen Aktivitäten zählen insbesondere erd- und wasserbauliche Arbeiten. Durch die Bauaktivitäten sowie den Baustellenverkehr kommt es im Vorhabensbereich über einen Zeitraum von maximal 5 Monaten zu einem erhöhten Schallpegel, wobei die Richtwerte der AVV Baulärm eingehalten werden.

Des Weiteren emittieren die eingesetzten Baugeräte während des Betriebes ihrer Motoren Schadstoffe in die Umwelt. Die geringe Anzahl der eingesetzten Baugeräte und deren begrenzte Betriebs- und Bauzeiten halten jedoch den Umfang dieser Emissionen (CO₂, CO, NO_x, Feinstaub etc.) auf einem geringen Niveau.

Die geplante Kompensationsmaßnahme ist darüber hinaus nicht mit besonderen Gesundheitsgefährdungen für den Menschen oder mit der Emission von (Ab)Wärme, Gerüchen, elektromagnetischen Feldern oder ionisierender Strahlung verbunden.

3.5.1.5 Unfallrisiko

Bei den geplanten Baumaßnahmen handelt es sich um gängige Bauverfahren, bei dem die erforderlichen Wasser- und Erdbauaktivitäten dem Stand der Technik entsprechend durchgeführt werden. Das Unfallrisiko ist hier gering. Bei Einhaltung der Sicherheitsvorschriften ist kein erhöhtes Unfallrisiko zu erwarten.

3.5.2 Beschreibung des Ist-Zustandes

3.5.2.1 Lage/ Kurzcharakteristik

Das Maßnahmengbiet Neuenkirchen befindet sich in der Flur 9 der Gemeinde und Gemarkung Bahrenfleth im Kreis Steinburg. Es hat eine Größe von rd. 10,1 ha und wird überwiegend als Grünland genutzt.

Der flussnahe Bereich an der Stör wurde früher ackerbaulich genutzt. Der Streifen direkt westlich an den Mitteldeich angrenzend war bereits lange Zeit Grünland. Nördlich des Polders befindet sich der Sportboothafen des „Neuenkirchener Bootsklubs“. Der Polder entwässert aktuell über ein Rohr (DN 300) mit einer Stauklappe in den schmalen, lang gestreckten, Sportboothafen. Dadurch wird der Hafen regelmäßig durchspült und eine Verschlickung des Hafens vermieden bzw. verzögert.

Die Geländehöhen befinden sich zwischen NN +1,25 m und +2,25 m (das mittlere Gelände-niveau liegt bei ca. NN +1,75 m). Das Mittlere Tidehochwasser liegt bei NN +1,55 m, das Mittlere Tideniedrigwasser bei NN -1,01 m. Sturmfluten werden durch das Störsperwerk gekehrt, die Hochwassergefährdung ist seit dem Bau des Sperrwerkes auf Oberwassereinflüsse begrenzt. Der höchste gemessene Wasserstand am Pegel Itzehoe zwischen 1974 und 2008 lag bei NN +2,69 m (PB 2009). Die Sommerdeiche mit einer Kronenhöhe von ca. NN +3,25 m schließen solche Wasserstände und auch die höher auflaufenden Tiden aus dem Gebiet aus.

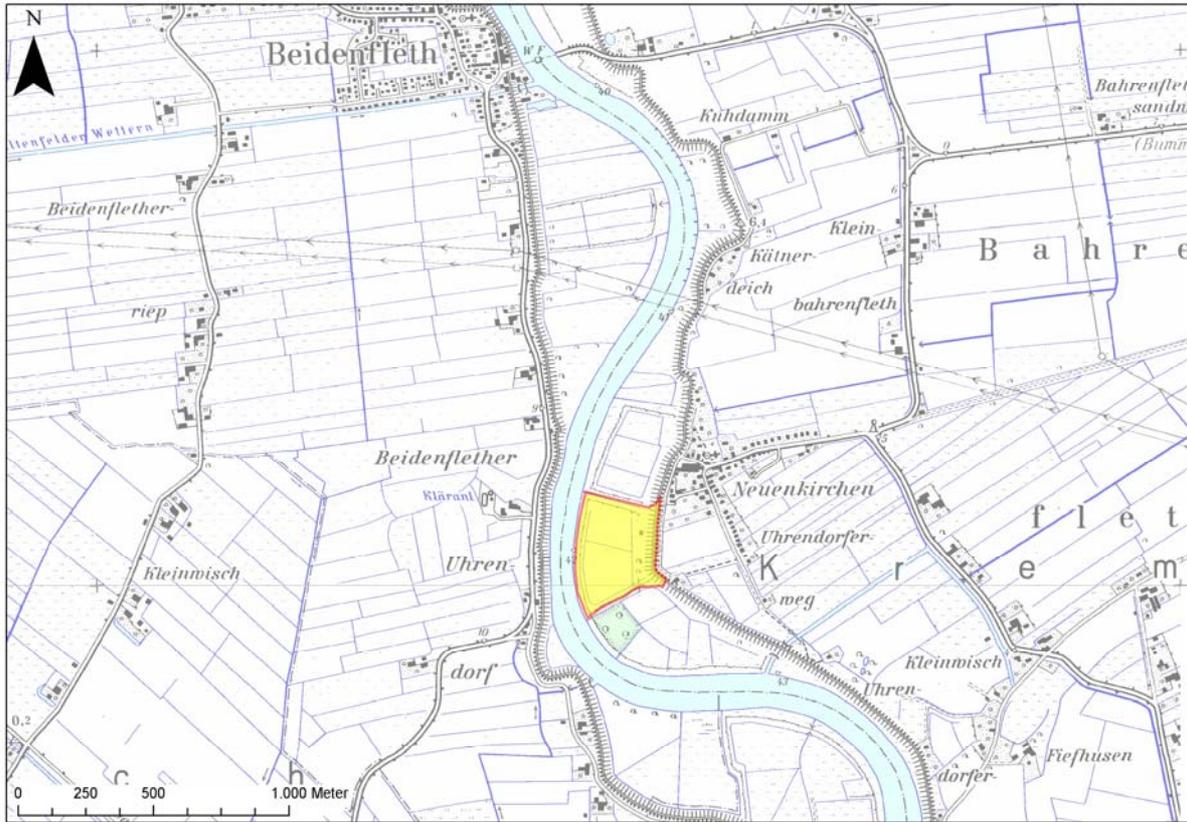


Abbildung 3.5-4: Lage des Maßnahmengbietes „Polder Neuenkirchen“

3.5.2.2 Nutzungskriterien

Flächennutzung

Die Flächen des Polders Neuenkirchen werden derzeit als Grünland landwirtschaftlich genutzt. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich im nordöstlich an das Maßnahmengbiet angrenzenden Neuenkirchen, in rd. 100 m Entfernung. Die auf der gegenüberliegenden Seite, westlich der Stör gelegenen Einzelhausbebauung im Bereich Beidenflether Uhrendorf, ist im Mittel etwa 500 m vom Maßnahmengbiet entfernt.

Naherholung

Nach dem Landschaftsrahmenplan ist die Maßnahmenfläche Teil eines Gebietes mit besonderer Erholungseignung.

Aktuell gibt es keine Hinweise, dass der überwiegend als Grünland genutzte Polder eine besondere Rolle für die hier lebende Bevölkerung von Neuenkirchen spielt. Eine Zuwegung in den Polder ist nicht vorhanden. Am nördlichen Rand des Maßnahmengbietes befindet sich ein Sportboothafen.



Abbildung 3.5-5: Blick auf Teile des nördlich angrenzenden Sportboothafens

Verkehr

In dem Gebiet gibt es keine verkehrlichen Infrastruktureinrichtungen.

Ver- und Entsorgung

Aufgrund der geschlossenen Sommerdeiche besteht im Polder Neuenkirchen kein Tideeinfluss. Aktuell wird der Polder über ein DN 300-Rohr, welches mit einer Stauklappe versehen ist, in den nördlichen angrenzenden Sportboothafen entwässert. Sonstige Ver- und Entsorgungseinrichtungen sind nicht bekannt.

3.5.2.3 Qualitätskriterien

Natur und Landschaft

Das Planungsgebiet liegt in der naturräumlichen Region der holsteinischen Elbmarschen. Wesentliches Element dieser naturräumlichen Region ist die Kremper Marsch mit Marschenhochland und Marschensietland sowie die bedeihte Stör. Der heutige Zustand ist durch die menschliche Nutzung sehr stark und vor allem den Deichbau grundlegend überprägt (vgl. MUNL 2005).

Die Stör durchzieht als typischer Niederungsfluss mit geringem Gefälle und in zahlreichen Windungen das Marschengebiet. Die Außendeichsbereiche und die Polder werden überwiegend als Grünland genutzt.

Der Landschaftsrahmenplan weist das Gebiet als Teil eines Schwerpunktbereiches mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems (Gebiets-Nr. 226) aus. Des Weiteren gehört die Maßnahmenfläche zu einem Gebiet mit besonderer Erholungseignung. Auch ist sie Teil der historischen Kulturlandschaften.

Gemäß der Biotoperfassung des LLUR (2009) ist der überwiegende Teil der Polderflächen dem Biotoptyp „Mesophiles Grünland“ frischer bis mäßig feuchter Standorte (Wertstufe 3-4, mittlere bis hohe Bedeutung) zuzuordnen, wobei der Großteil des Grünlandes nach IBL (2010) eine mittlere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz aufweist. Der Polder ist von einigen wenigen Gräben durchzogen. Der im Süden vorhandene Biotoptyp HG „Sonstige Gehölze und Gehölzstrukturen“ besteht aus wenigen älteren Einzelbäumen.

Am Störufer befinden sich verschiedene hochwertige Biotopstrukturen (z.B. Flussröhrichte, Flusswattflächen oder Wattrinnen).

Die Bedeutung der Polderflächen für Wiesenvögel ist nach Einschätzung von IBL (2010) wahrscheinlich eingeschränkt, da unmittelbar angrenzende Strukturen (Deich, Wald und Baumreihen) Sichtbarrieren bilden und einen hohen Prädatorendruck erwarten lassen. Aufgrund der Nähe zum Ort bzw. zum Sportboothafen sind darüber hinaus Störungen durch menschliche Aktivitäten zu erwarten (vgl. Abbildung 3.5-5).

Bodenverhältnisse

Die zwischen Elbe und Geest gelegenen Marschen wurden als schluffig-tonige Sedimente eingedeicht. Durch Aussüßung entwickelten sich im Laufe der Zeit aus den Kalkmarschen Kleimarschen aus Schluff bis Ton. An der unteren Stör wurden brackische Marschsedimente aus der Nordsee und der Elbe abgelagert. In unmittelbarer Nähe der Stör finden sich hier im Wesentlichen Kalkmarschen (vgl. MUNL 2005). Der gesamte Bereich des Maßnahmegebietes ist nach BWS (2010) durch Kleiablagerungen mit einer Mächtigkeit von mindestens 0,7 Metern bedeckt. Diese Deckschichten bestehen aus feinsandigem Schluff bis schluffigem Ton, so dass eine geringe Wasserdurchlässigkeit vorliegt.

Böden mit besonderer Archivfunktion finden sich nicht im Maßnahmegebiet.

Aktuelle Untersuchungen zur Schadstoffbelastung der Böden im Bereich der Störmündung bei Wewelsfleth und in der Nähe von Hodorf (Stör-Mittelabschnitt) zeigen, dass an allen untersuchten 17 Probenahmestellen die Zuordnungswerte Z 0 der LAGA 2004 für die organischen Schadstoffparameter (MKW, PAK, PCB, EOX, BTEX, LHKW) eingehalten werden. Die im Feststoff ermittelten Schwermetallkonzentrationen überschreiten bei einigen Proben allerdings für die Parameter Arsen, Cadmium, Kupfer und/oder Zink die Zuordnungswerte Z 0, die Zuordnungswerte Z 1 werden insgesamt jedoch eingehalten. Damit kann das vorkommende Bodenmaterial eingeschränkt eingebaut werden und z.B. in technischen Bauwerken wie beim Deichbau verwertet werden. Auch hinsichtlich der Dioxinbelastung lässt sich festhalten, dass in den untersuchten Bodenproben nach den Maßnahmewerten der Bundesbodenschutzverordnung keine erhöhten Dioxinbelastungen vorliegen, so dass das vorhandene Bodenmaterial z.B. in Bodenzwischenlagen umgelagert und für Deichbaumaßnahmen verwertet werden kann (BFG 2010).

Wasserverhältnisse

Im Maßnahmengebiet gibt es nur wenige Gräben. Die Oberflächenentwässerung des Polders erfolgt derzeit über ein DN 300-Rohr, welches mit einer Stauklappe versehen ist und in den nördlich angrenzenden Sportboothafen entwässert.

3.5.2.4 Schutzkriterien

Natura 2000-Gebiete (nach § 7 Absatz 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes)

Der westliche Rand des Maßnahmengebietes befindet sich im FFH-Gebiet „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ (DE 2323-392). Die übrigen Polderflächen binnenseitig des Sommerdeiches liegen nicht in einem Natura 2000-Schutzgebiet. Insgesamt werden rd. 1 ha Fläche des FFH-Gebietes von der geplanten Kompensationsmaßnahme tangiert. Bei einer Gesamtgröße des FFH-Gebietes von 19.280 ha Fläche entspricht dies einem Anteil von lediglich rd. 0,005 %.

Die Entwicklungsziele der geplanten Maßnahmen im Polder Neuenkirchen für eine Verbesserung des Tideeinflusses und Entwicklung von artenreichen Feuchtgrünländern mit Übergängen zu naturnahen Prielen, Wattflächen, Röhrichten und Riedern stehen nicht im Widerspruch mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes.

Durch die Öffnung des Sommerdeiches mittels Durchlassbauwerke können sich nach IBL (2010) während der Bauphase vorübergehende negative Auswirkungen auf das Gewässer der Stör und damit auf den FFH-Lebensraumtyp LRT 1130 „Ästuarien“ bzw. auf die dort lebenden Fische und Neunaugen durch Störungen der Strukturen und Funktionen der betroffenen Gewässerabschnitte (z.B. Entstehung von Trübungswolken oder Meidungsreaktionen von Fischen) ergeben.

Da die baubedingten Auswirkungen nur kurzfristig, nicht andauernd und nur von geringer Intensität sind, werden der FFH-LRT 1130 und die FFH-Fisch- und Neunaugenarten im Prüfgebiet durch die Baumaßnahmen nach IBL (2010) nicht erheblich beeinträchtigt (vgl. Kap. 7 des LBP-E Planänderungsunterlage III, Teil 4). Zur Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen der wandernden Fisch- und Neunaugenarten finden darüber hinaus die Erdarbeiten im Wasserbereich außerhalb der Wanderungs- und Laichzeit statt.

Auf Dauer unterstützt die geplante Kompensationsmaßnahme die Schutz- und Erhaltungsziele für den FFH-LRT 1130 und die FFH-Fisch- und Neunaugenarten. Es ist darüber hinaus vorgesehen, die Maßnahmenfläche nach ihrer Umsetzung dem FFH-Gebiet Gebiet „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ (DE 2323-392) zuzuschlagen.

Naturschutzgebiete (nach § 23 Bundesnaturschutzgesetz)

Naturschutzgebiete sind durch die geplanten Kompensationsmaßnahmen im Polder Neuenkirchen nicht betroffen.

Nationalparke (nach § 24 Bundesnaturschutzgesetz)

Im Einwirkungsbereich des Vorhabens gibt es keinen Nationalpark.

Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete (nach §§ 25 und 26 des Bundesnaturschutzgesetz)

Am geplanten Maßnahmenstandort gibt es kein Biosphärenreservat. Auch Landschaftsschutzgebiete sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Naturdenkmäler (nach § 28 Bundesnaturschutzgesetz)

Naturdenkmäler kommen im Polder Neuenkirchen nicht vor.

Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen (nach § 29 Bundesnaturschutzgesetz)

Geschützte Landschaftsbestandteile kommen im Polder Neuenkirchen nicht vor.

Gesetzlich geschützte Biotope (nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz)

Im Rahmen des Vorhabens ist der Biototyp FFr „Flussröhricht“ durch die geplante Öffnung des Sommerdeiches und den Wiederanschluss des Polders an die Stör betroffen. Je nach Bauweise gehen hierbei Röhrichtflächen auf einem etwa 7 bzw. 12 m breiten Streifen verloren, so dass insgesamt nur wenige Quadratmeter Biotopfläche betroffen sind. Durch die geplante Kompensationsmaßnahme werden allerdings im Maßnahmengebiet Strukturen geschaffen, die langfristig wieder zu einem weitaus größerem flächigen Zuwachs bei dem betroffenen Biototyp führen werden, so dass sich dauerhaft der Bestand dieses gesetzlich geschützten Biototyps erhöhen wird.



Abbildung 3.5-6: Biotoptyp „Flussröhricht“ im Bereich des Störufers (Foto P. Zorn/ IBL)

Wasserschutzgebiete (nach § 51 Wasserhaushaltsgesetz -WHG), Heilquellenschutzgebiete (nach § 53 Abs. 4 WHG), Risikogebiete (nach § 73 Abs.1 WHG) sowie Überschwemmungsgebiete (nach § 76 WHG)

Das Maßnahmenggebiet liegt bis auf kleine Randbereiche außerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes der Stör.

Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete sowie Risikogebiete kommen im Maßnahmenggebiet nicht vor. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet „Kremper Heide“ befindet sich in etwa 1.000 m Entfernung in östlicher Richtung vom Maßnahmenggebiet angrenzend an die L120.

Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind

Unter Umweltqualitätsnormen sind hier EU weit geltende Grenzwerte oder Belästigungen zu verstehen, die bei den Schutzgütern Boden, Wasser und Luft nicht überschritten werden dürfen. Da Überschreitungen der in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen für das Plangebiet nicht bekannt sind, ist eine Relevanz der Umweltqualitätsnormen im Hinblick auf das Plangebiet auszuschließen. (Weiterführende Informationen sind auch unter www.umwelt.schleswig-holstein.de zu finden).

Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes

Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte sind im Einwirkungsbereich des Vorhabens nicht anzutreffen. Insgesamt hat der Kreis Steinburg 136.548 Einwohner. Dies entspricht einer Bevölkerungsdichte von 129 Ew/km².

Zentrale Orte und Siedlungsschwerpunkte in verdichteten Räumen im Sinne des § 2, Absatz 2, Nr. 2 des Raumordnungsgesetzes sind am geplanten Maßnahmenstandort und in der Umgebung nicht vorhanden.

In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind

Im Maßnahmengbiet sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Denkmäler, Denkmalensembles oder Bodendenkmäler vorhanden.

3.5.3 Darstellung der möglichen vorhabensbedingten Auswirkungen

Im Rahmen der allgemeinen Vorprüfung nach § 3c UVPG ist überschlägig zu untersuchen, ob aus der geplanten Kompensationsmaßnahme SH 1b „Polder Neuenkirchen“ erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen resultieren. Dabei sind im Wesentlichen vorhabensbezogene, standortbezogene und auswirkungsbezogene Merkmale zu berücksichtigen.

Die **Merkmale des Vorhabens** sind nach Anlage 2, Ziffer 1 UVPG (s. Kapitel 3.5.1) anhand der Kriterien

- Größe des Vorhabens,
- Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft,
- Abfallerzeugung,
- Umweltverschmutzung und Belästigungen sowie
- Unfallrisiko

zu beurteilen.

Das hier zu betrachtende Vorhaben ist im Wesentlichen gekennzeichnet durch die Öffnung des Sommerdeiches an zwei Stellen, die Herstellung eines Haupt- bzw. Verbindungsgrabens sowie die Herstellung von Nebengräben.

Die Gesamtbauzeit der verschiedenen Einzelmaßnahmen beträgt insgesamt rd. 6 Monate.

Die ökologische Empfindlichkeit des Maßnahmengbietes, in dem vorhabensbedingte Auswirkungen möglicherweise relevant sind, ist anhand von **Nutzungs- und Schutzkriterien** zu beurteilen (vgl. Anlage 2, Ziffer 2.1 und 2.3 des UVPG). Wie die Ausführungen in Kapitel 3.5.2 zeigen, haben die Grünländer des Maßnahmengbietes eine überwiegend mittlere Bedeutung (vgl. IBL 2010). Darüber hinaus gibt es aber auch Bereiche mit wertvollen Biotopstrukturen. Dies betrifft insbesondere die Uferbereiche an der Stör, wo gesetzlich geschützte Biotope (z.B. Flussröhrichte, Flusswattflächen) vorkommen.

Die möglichen erheblichen Auswirkungen der geplanten Kompensationsmaßnahme sind ebenfalls anhand der genannten Kriterien zu beurteilen, wobei nach Anlage 2, Ziffer 3 des UVPG folgende Beurteilungskriterien zu berücksichtigen sind:

- Ausmaß der Auswirkungen auf das geographische Gebiet und die betroffene Bevölkerung,
- Schwere und Komplexität der Auswirkungen,
- Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen sowie
- Dauer, Häufigkeit und Reversibilität der Auswirkungen

Das Beurteilungskriterium „Grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen“ ist im vorliegenden Fall nicht relevant.

Nachfolgend werden die bei Realisierung der geplanten Kompensationsmaßnahme zu erwartenden Umweltauswirkungen schutzgutbezogen dargestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit bewertet. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick der wesentlichen von der Maßnahme ausgehenden Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter des UVPG.

Tabelle 3.5-1: Abschätzung der wesentlichen temporären (baubedingten) und dauerhaften (anlagebedingten) Auswirkungen auf die Schutzgüter im Maßnahmegebiet Neuenkirchen

Wirkfaktor	Schutzgüter						
	Mensch	Tiere/Pflanzen	Boden	Wasser	Luft/Klima	Landschaft	Kultur-/Sachgüter
Baubedingte Auswirkungen							
Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtung		x	x			x	
Baustellenverkehr	x	x	x			x	
Baugeräteeinsatz	x	x				x	
Rodungsarbeiten		x				x	
Flächeninanspruchnahme für Boden- und Materialzwischenlagerung		x	x			x	
Rückbau/ Erdaushub/ Bodenauftrag		x	x			x	
Anlagebedingte Auswirkungen							
Flächenüberprägung/ Veränderung der Lebensraumstrukturen		x	x			x	
Verlust von terrestrischen Böden/ Zugewinn von Gewässerböden		x	x				
Schaffung von Wasserflächen		x	x			x	
x – Auswirkungen möglich							

3.5.3.1 Auswirkungen auf die UVP-Schutzgüter

Schutzgut Boden

Die im Maßnahmengebiet anzutreffenden Marschenböden sind relativ empfindlich gegenüber Bodenverdichtungen. Im Zuge der Baudurchführung wird es in Teilbereichen zu Verdichtungen kommen, die jedoch nach Abschluss der Arbeiten mechanisch aufgelockert werden (vgl. Kap. 3.5.3.2). Dies betrifft insbesondere die temporären Baustelleneinrichtungsflächen sowie die ggf. erforderlichen Baustraßen.

Durch die geplanten Maßnahmen (z.B. Herstellung eines Vorgewendes, Bau von Haupt- und Nebengräben) werden insgesamt rd. 3,9 ha Boden durch flächenhaften Abtrag bzw. Bodenauftrag (z.B. Aufhöhung im Bereich des Vorgewendes) dauerhaft in Anspruch genommen. Da allerdings keine Flächenversiegelungen geplant sind, bleiben die Bodenfunktionen in den überplanten Bereichen nach Abschluss der Baumaßnahmen weitgehend erhalten.

Infolge der Wiederherstellung des Tideeinflusses sowie des teilweisen dauerhaften Wassereinstaus während des Winterhalbjahres kommt es im gesamten Maßnahmengebiet zum Wandel von anthropogen geprägten terrestrischen zu naturnahen semiterrestrischen Böden, in denen wieder eine natürliche anthropogen ungestörte Bodenentwicklung stattfinden kann. Diese Aufwertung wird auf einer Fläche von rd. 7 ha eintreten.

Bei einer ordnungsgemäßen Wartung der eingesetzten Baumaschinen und Fahrzeuge ist davon auszugehen, dass keine maßgeblichen Schadstoffeinträge, z.B. von Hydraulikölen oder Kraftstoffen, in den Untergrund stattfinden (siehe auch Kapitel 3.5.3.2).

Schutzgut Wasser

Die geplanten hydrologischen Veränderungen können durch hydraulische Wechselwirkungen mit dem Grundwasserleiter prinzipiell zu Änderungen der Grundwassersituation im Bereich des Maßnahmengebietes sowie deren Umgebung führen. Nach den Untersuchungen von BWS (2010) sind jedoch relevante Auswirkungen auf die Beschaffenheit des Grundwassers durch die vorgesehenen Maßnahmen grundsätzlich nicht zu erwarten. Dies gilt auch für den mengenmäßigen Zustand, der maßnahmenbezogen ebenfalls nicht relevant verändert wird. Lediglich Auswirkungen auf das Grundwasserpotenzial können nicht von vornherein ausgeschlossen werden, wobei eine dauerhafte Absenkung des Grundwasserpotenzials im Umfeld des Maßnahmengebietes nicht zu erwarten ist.

Die das Gebiet umgebende Sommerdeichlinie wird durch Rohrleitungen im Südwesten (Zustrom) und Nordosten (Abstrom) geöffnet, so dass zukünftig mit dem wiederhergestellten Tideeinfluss eine Durchströmung des Maßnahmengebietes entlang des am Süd- und Westrand verlaufenden Prieles erfolgt.

Aufgrund der vorherrschenden Geländehöhen werden zukünftig nur Teilbereiche des Maßnahmengebietes regelmäßig überflutet. Überflutungen bei Extremsituationen dauern nach BWS im größten Teil des Gebietes jedoch maximal nur wenige Stunden. Außerdem kommt es nur zu geringen Überstauungshöhen.

Während einer tidebedingten Überflutung von Flächen im Maßnahmenraum sickert im Planzustand Oberflächenwasser zwar aufgrund des höheren Potenzials dem Grundwasser zu. Aufgrund der im Maßnahmenbereich flächendeckend vorhandenen geringdurchlässigen

Deckschichten ist allerdings nur mit einer geringen Zusickerungsrate zu rechnen. Durch den geplanten Bodenabtrag kann es darüber hinaus lokal zu erhöhten Einsickerungen kommen.

Aufgrund der relativ kleinen regelmäßig überfluteten Fläche und ihrer Lage im Maßnahmenbereich sind südlich der Maßnahmenfläche nur geringe und westlich der Maßnahmenfläche nur sehr geringe Auswirkungen auf die Grundwassersituation zu erwarten. Nach Westen und Norden sind mögliche maßnahmenbezogene Auswirkungen durch den Verlauf der Stör bzw. den des kanalartigen Sportboothafens begrenzt.

Auch bei Extremereignissen (Binnenhochwasser bei geschlossenem Sperrwerk) sind nach BWS im unmittelbaren Umfeld der Maßnahme nur geringe Auswirkungen auf die Grundwassersituation zu erwarten.

Die Untersuchungen zu möglichen Drittbetroffenheiten zeigen, dass im Bereich der südlich und östlich an das Maßnahmengebiet angrenzenden Grünlandflächen sowie im Bereich der südöstlich angrenzenden Bebauung bei Realisierung der Kompensationsmaßnahme nicht mit nachteiligen Auswirkungen zu rechnen ist.

Für den Siedlungsbereich nordöstlich des Maßnahmengebietes sind u.a. aufgrund der Lage des tidebeeinflussten Sportboothafens nur sehr geringe maßnahmenbezogene Grundwasseranstiege zu erwarten. Allerdings ist auch hier aufgrund der Geländehöhe von mehr als 2 Metern nach BWS nicht nachteiligen Auswirkungen zu rechnen.

Insgesamt ist nach BWS festzuhalten, dass durch die Umsetzung der geplanten Maßnahme keine Drittbetroffenheiten hinsichtlich möglicher maßnahmebezogener Auswirkungen auf die Grundwassersituation zu erwarten sind.

Schutzgüter Luft und Klima

Das lokale Klima wird weder in der Bau-, Anlage- oder Betriebsphase durch vorhabensbedingte Auswirkungen beeinflusst. Auch die Luftqualität wird nach Abschluss der Baumaßnahme nicht zusätzlich belastet, da keine neuen Emissionsquellen für Luftschadstoffe entstehen.

Baustellenspezifische Erhöhungen der Luftschadstoffemissionen sind durch den Baugeräteinsatz und Baustellenverkehr über einen maximalen Zeitraum von 5 Monaten zu erwarten, wobei insgesamt nur wenige Baugeräte und Baufahrzeuge (LKWs) pro Tag eingesetzt werden. Vor dem Hintergrund der derzeitigen geringen Vorbelastung wird sich daher an der guten Luftqualität im Maßnahmengebiet nichts ändern.

Schutzgüter Tiere und Pflanzen

Die geplanten Maßnahmen führen zu Lebensraumveränderungen für Tiere und Pflanzen im Maßnahmengebiet. So wird durch die großen einseitigen Öffnungen des Sommerdeiches das Maßnahmengebiet wieder dem Tideeinfluss unterworfen. Durch die dann stattfindende Erosion werden sich nach IBL (2010) im Bereich der Gräben Prielstrukturen mit Auskolkungen und Schlickflächen entwickeln. Vor allem im Winterhalbjahr werden größere Flächen oder gar das gesamte Maßnahmengebiet zeitweise unter Wasser stehen.

Durch die Öffnung des Sommerdeiches werden ästuartypische artenreiche Feuchtgrünländer entstehen sowie Tideröhrichte aus überwiegend Schilf. Diese neuen Biotopstrukturen bieten Lebensraum für zahlreiche Grünlandarten wie Brachvogel, Kiebitz und Uferschnepfe. In den

Schilfflächen können sich Röhrichtarten wie Rohrweihe, Schilfrohrsänger, Bartmeise und Blaukehlchen ansiedeln, an den Prielten finden Arten wie das Tüpfelsumpfhuhn, die Wasser-ralle, Krickente oder Löffelente neuen Lebensraum.

Aufgrund der Wasserüberstauung werden sich ebenfalls die Lebensraumstrukturen (Wasserflächen, stochebfähiger Boden) für verschiedene Gastvogelarten wie z.B. Gänse und Limikolen verbessern.

Insgesamt wird durch die Entwicklung wertvoller und ästuartypischer Lebensräume der Struktur- und damit auch der Artenreichtum innerhalb des Maßnahmensgebietes gefördert. Die vorgesehene Maßnahme führt langfristig zu einer qualitativen Verbesserung der Brut-, Fortpflanzungs- und Nahrungshabitate für eine Vielzahl von unterschiedlichen Tier- und Pflanzenarten.

Schutzgut Landschaft

Die Baumaßnahmen führen aufgrund der Lärmemissionen der Baustellenaktivitäten und des LKW-Verkehr verteilt über einen Zeitraum von rd. 5 Monaten zu einer vorübergehenden akustischen und visuellen Beeinträchtigungen des Landschaftserlebens.

Darüber hinaus werden die Öffnungen des Sommerdeiches und die Anlage von Haupt- und Nebengräben v.a. im Winterhalbjahr aufgrund des Wassereinstaus zu einer Veränderung des Landschaftscharakters führen. Statt großflächiger Grünlandnutzung wird zukünftig ein Mosaik von ästuartypischen Biotoptypen mit hoher visueller Erlebnisqualität (wie z.B. Wattflächen, Priele, Röhrichte und Wasserflächen) entstehen.

Schutzgut Mensch

Im Rahmen der Bautätigkeiten kommt es durch den Einsatz der Bagger und sonstigen Baugeräte sowie den LKW-Verkehr zu geringfügigen zusätzlichen Schallemissionen. Um die Belästigung in der Umgebung des Polders möglichst gering zu halten, sind modernste, lärmgekapselte Baugeräte einzusetzen. Der Abstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung im nordöstlich an das Maßnahmensgebiet angrenzenden Neuenkirchen beträgt rd. 100 m Entfernung. Die auf der gegenüberliegenden Seite, westlich der Stör gelegene Einzelhausbebauung im Bereich Beidenflether Uhrendorf, ist im Mittel etwa 500 m vom Maßnahmensgebiet entfernt.

Aufgrund des notwendigen Materialtransportes für die Baustelle bzw. den Bodenabtransport per LKW kann es kurzfristig zu geringfügigen Lärmbeeinträchtigungen z.B. im Bereich Neuenkirchen kommen. Im Mittel ist hier über einen Zeitraum von rd. 5 Monaten mit einem zusätzlichen LKW-Verkehr von 5 Fahrzeugbewegungen am Tag zu rechnen.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Beeinträchtigungen von Kultur- und sonstigen Sachgütern sind nicht zu erwarten.

3.5.3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich der Auswirkungen auf die Umwelt

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung werden bei den Baumaßnahmen beachtet (vgl. IBL 2010):

- Für die Baustelleneinrichtung werden bereits befestigte Flächen und vorhandene Wege genutzt. Optional wird auf Flächen mit intensiver, homogener Nutzung (Acker, intensives Grünland, in sonstiger Weise gärtnerisch genutzte Flächen) ausgewichen.
- Es erfolgt ein sorgsamer Umgang mit Gefahrstoffen wie Kraft-, Schmier- und Abfallstoffe. Einer möglichen Verschmutzung von Grund- und Oberflächenwasser wird durch die regelmäßige Kontrolle der verwendeten Gefahrenstoffe und Maschinen entgegengewirkt.
- Bei einer erforderlichen Zwischenlagerung von Oberböden wird die DIN 19731 beachtet.
- Die Erdarbeiten erfolgen außerhalb der Brutperiode der Vögel (15. März bis 30. Juni), außerhalb der Wander- und Laichzeit der Neunaugenarten (Frühjahr und Herbst) bzw. bei trockener Witterung zur Vermeidung von Bodenverdichtungen durchgeführt in den Monaten Juli, August und September.
- Die Öffnung der Sommerdeiche wird erst nach der Fertigstellung der binnendeichs liegenden Erdarbeiten realisiert.
- Entstehende Bodenverdichtungen werden nach den Bauarbeiten mechanisch gelockert.
- Durch die Baumaßnahmen entstehende höher liegende Offenböden in den Bereichen geplanter Grünländer werden mit einer artenreichen und standortangepassten Saatmischung angesät. Die Zusammensetzung des Saatgutes erfolgt nach den Vorgaben des LLUR SH oder in Abstimmung mit der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein.
- Die Gehölzrodungen erfolgen in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar.
- In dem 10 m-Schutzstreifen (siehe auch § 65 des Landeswassergesetzes Schleswig-Holstein) des Mitteldeiches finden keine Baumaßnahmen statt.
- Um eine Störung spät brütender Wiesen- und Röhrichtvögel zu vermeiden, wird in der Brutzeit vor Beginn der Erdarbeiten eine Erfassung dieser Vögel im Bereich der geplanten Maßnahmen durchgeführt. Wenn die Brut oder Aufzucht von bestimmten Arten noch nicht abgeschlossen ist, wird eine Verschiebung des Baubeginns vorgenommen. Bei der Erfassung sind die aktuellen Standards zu berücksichtigen (zum Beispiel Südbeck et al. 2005)

3.5.3.3 Gesamtbeurteilung, Fazit

Die Baumaßnahme „Polder Neuenkirchen“ ist Bestandteil eines bereits mit den Fachbehörden abgestimmten Maßnahmenkonzeptes zur Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen der geplanten Fahrrinnenanpassung der Unter- und Außenelbe.

Die Baumaßnahme dient in der Zielsetzung der Entwicklung von tidebeeinflussten Lebensräumen. Die Öffnung des Sommerdeiches, der Bau eines Haupt- und von Nebengräben sowie die Anlage eines Vorgewendes führen in Teilbereichen zu einer Inanspruchnahme von Böden und der Veränderung von Bodenfunktionen sowie damit einhergehend zu Verände-

rungen der Biotopsituation und des vorhandenen Artenspektrums. Insgesamt werden durch die Maßnahme die terrestrischen Biotope, bei denen es sich im Wesentlichen um Grünlandbiotope mit mäßiger bis mittlerer Bedeutung für den Naturschutz handelt, reduziert zugunsten semiterrestrischer bzw. aquatischer Lebensbereiche mit einem hohen ökologischen Entwicklungspotenzial. Die Herstellung des Tideeinflusses und die Zulassung der natürlichen Sukzession werden langfristig zu einer natürlichen Bodenentwicklung mit wertvollen Bodentypen und Biotoptypen führen.

Damit entspricht die Maßnahme dem Ziel der Planungen zum Schutzgebiet- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holsteins für den Schwerpunktbereich Nr. 226 „Unterlauf der Stör unterhalb Itzehoe“ im Kreis Steinburg (vgl. LANU 2004).

Nach der überschlägigen Beurteilung der Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls und bei Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen kann insgesamt festgehalten werden, dass keine erheblichen Umweltbeeinträchtigungen durch die Maßnahme zu erwarten sind.

Für die geplante Kompensationsmaßnahme „Polder Neuenkirchen“ ist daher die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung nicht erforderlich.

Kompensationsmaßnahme SH 1c „Polder Bahrenfleth“



(Foto P. Zorn/ IBL)

3.6 Kompensationsmaßnahme SH 1c Bahrenfleth

3.6.1 Kurzbeschreibung der relevanten Vorhabensmerkmale der Baumaßnahme „Polder Bahrenfleth“

3.6.1.1 Größe des Vorhabens

Allgemeines

Ziel der geplanten Maßnahme ist es, durch die Öffnung des Sommerdeiches den Tideeinfluss wiederherzustellen und ästuarartige artenreiche Priele, Wattflächen, Röhrichte und ufernahe Gehölze zu entwickeln.

Die Geländehöhen der hier zu überplanenden Polderflächen liegen überwiegend unterhalb von MThw. Die Grünlandnutzung wird komplett eingestellt, und alle Zäune, Tore und sonstigen Bauwerke werden vollständig zurückgebaut und aus dem Maßnahmengebiet entfernt.

Der gewünschte Einfluss der Tidedynamik auf die Vorlandfläche wird durch eine punktuelle Öffnung des Sommerdeiches im Bereich des bestehenden Entwässerungsrohres auf der Nordseite des Polders sowie durch die Vertiefung und Verbreiterung der bestehenden Gräben und die Herstellung von weiteren zusätzlichen Gräben durch Bodenentnahme erreicht. Damit die Tide ungehindert wirken kann, werden alle baulichen Anlagen in der Fläche wie z. B. Wehre, Durchlässe, Rohre und Grüppentwässerungen rückgebaut.

Zur Gewährleistung des Sommerhochwasserschutzes der angrenzenden Polderflächen wird am Westrand des Maßnahmengebietes ein neuer Sommerdeich auf rd. 220 m Länge gebaut.

Beschreibung der baulichen Maßnahmen

Allgemeines

Die Verbesserung der Tidedynamik erfolgt mit Hilfe einer Öffnung im Sommerdeich im Bereich des bestehenden Entwässerungsrohres. Im Anschluss an den Durchstich des Sommerdeiches erfolgt die Erweiterung der bestehenden Gräben.

Geplant sind die Verlängerung, Verbreiterung und Vertiefung des in Ost-West-Richtung parallel zum Sommerdeich verlaufenden Entwässerungsgrabens und der Neubau von drei in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Gräben.

Am Westrand des Maßnahmengebietes ist ein neuer Sommerdeich vorgesehen. Ziel ist es, den durch die Sommerdeichöffnung nicht mehr vorhandenen Hochwasserschutz für das angrenzende Hinterland wieder herzustellen. Durch den Bau wird die Lücke zwischen dem parallel zum Störufer verlaufenden Sommerdeich und dem Mitteldeich geschlossen.

Polder Bahrenfleth

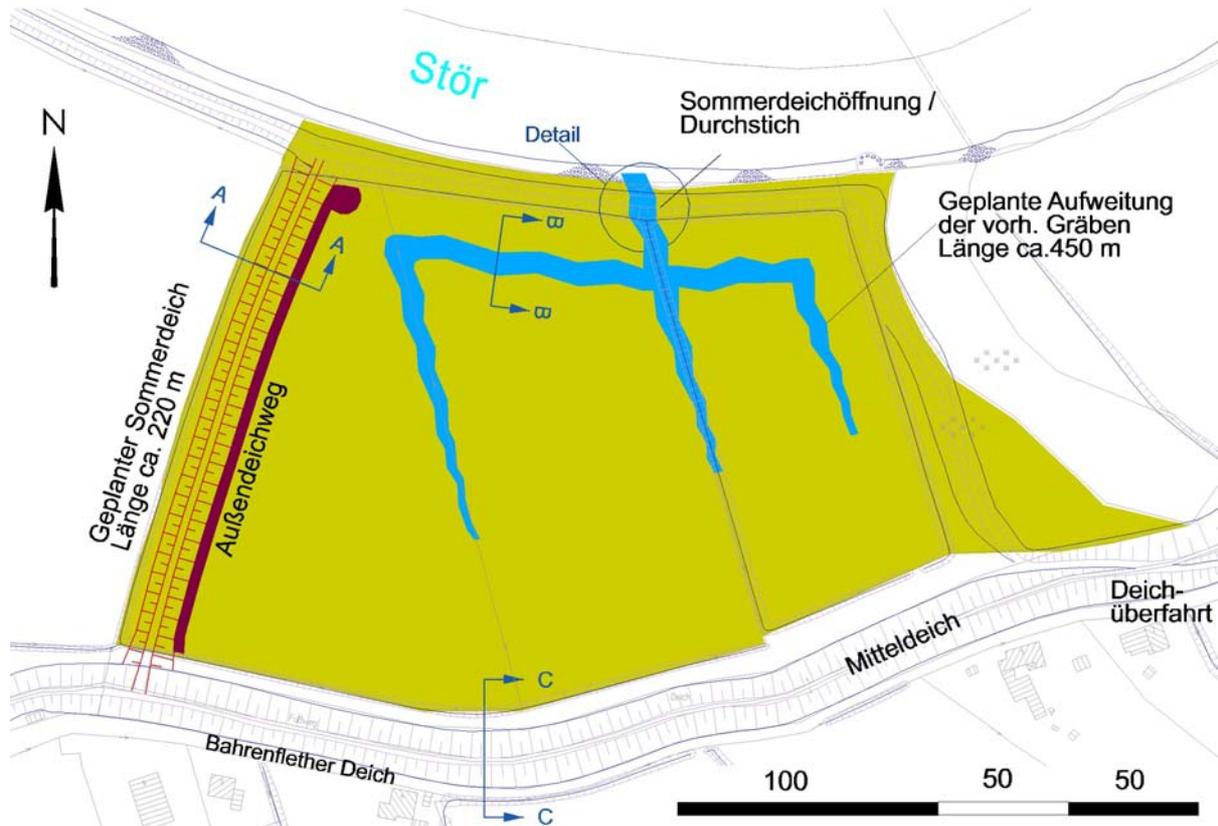


Abbildung 3.6-1: Kompensationsmaßnahme „Polder Bahrenfleth“ – Vorhabensbestandteile im Überblick

Ausführungsdetails

Sommerdeichöffnung / Deichdurchstich

Der vorhandene Sommerdeich entlang des Störufers wird auf einer Länge von ca. 30 m (gemessen in Deichkrone) rückgebaut. Die Sohle des Durchstiches ist auf Höhe des MTnw bzw. ca. NN -1,00 m geplant. Die Breite der Durchstichsohle beträgt ca. 5 m. Die entstehenden Böschungen bleiben unbefestigt und werden mit Neigungen von 1:3 hergestellt.

Die Erdarbeiten werden per Bagger entweder von Land oder alternativ von der Wasserseite von einem Schwimmponton aus durchgeführt. Der restliche Sommerdeich bleibt ohne weitere Funktion in seiner Form bestehen. Der Bodenaushub beträgt ca. 900 m³.

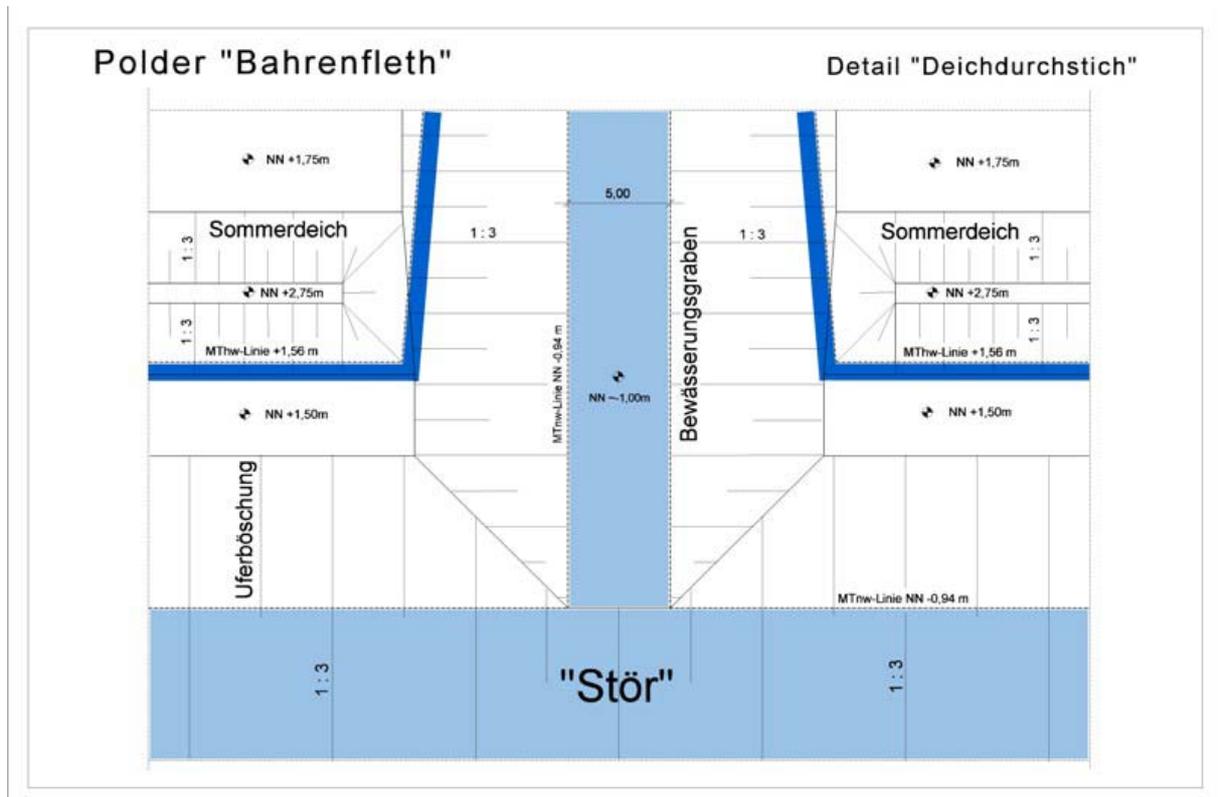


Abbildung 3.6-2: Prinzipskizze „Deichdurchstich“ Polder Bahrenfleth

Neuer Sommerdeich

Der geplante Sommerdeich hat eine Länge von ca. 220 m und wird in gleicher Bauweise wie vorhanden hergestellt (Böschungsneigungen 1:3, Kronenbreite 1 m, Kronenhöhe NN +2,75 m). Setzungszuschläge werden in der Bauhöhe berücksichtigt. Die Nahtstellen bzw. die Anschlüsse des neuen Sommerdeiches an den vorhandenen Mittel- und Sommerdeich erfolgen „erdbautechnisch“ verzahnt. Für den Bau des Sommerdeiches werden ca. 2.700 m³ Bodenmaterial (Klei) benötigt.

Wasserseitig, d. h. im Polder Bahrenfleth, ist ein befahrbarer Außendeichweg für Unterhaltungsfahrzeuge in Form einer ungebundenen Tragschicht vorgesehen. Für den Aufbau der ca. 40 cm dicken Tragschicht wird die Lieferung von ca. 330 m³ Kiessand erforderlich.

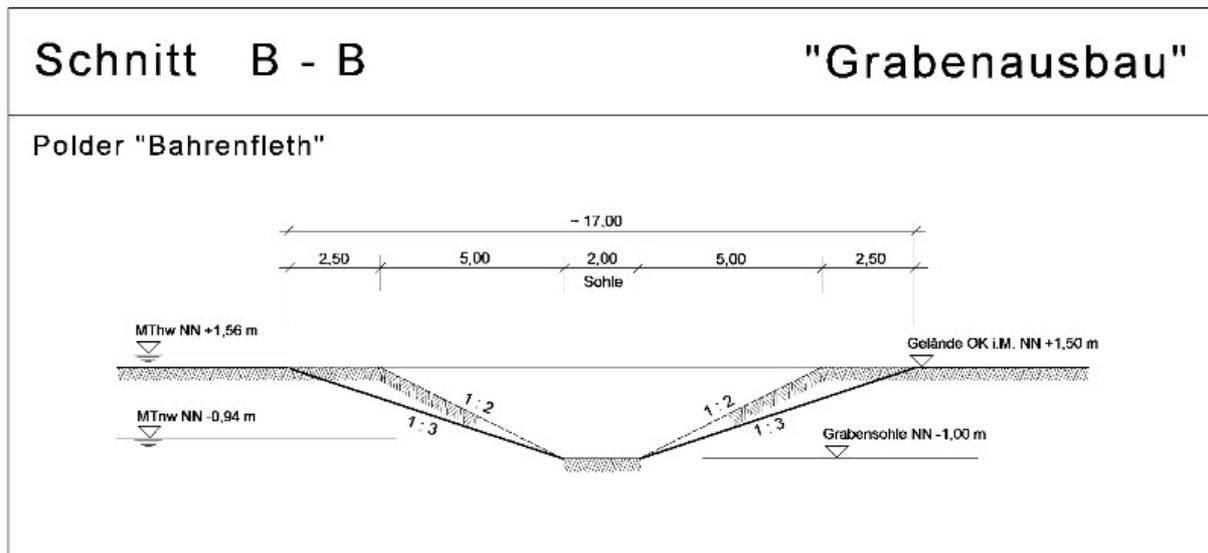


Abbildung 3.6-4: Prinzipskizze zum geplanten Grabenausbau Polder Bahrenfleth

Betroffenheit „angrenzender Mitteldeich“

Der südlich angrenzende, ca. 420 m lange Mitteldeich ist unmittelbar von der Öffnung des Sommerdeiches betroffen. Bereits das MThw (= NN +1,56 m) steht zukünftig bis zum Deichfuß an.

Nach BWS (2010) können im Falle von zeitlich lang anhaltenden Hochwasserständen > MThw ohne zusätzliche bauliche Maßnahmen im Bereich des wasserseitigen Deich-Schutzstreifens Auswirkungen auf die binnendeichs angrenzenden Siedlungsbereiche aufgrund von Durchsickerungen nicht ausgeschlossen werden. Der höchste gemessene Wasserstand am Pegel Itzehoe zwischen 1974 und 2008 lag bei NN +2,69 m (PB 2009).

Es ist deshalb zunächst geplant, das Geländeniveau im Bereich des 10 m-Schutzstreifens von ca. NN +1,25 m um ca. 45 cm bis auf NN +1,70 m mit gering durchlässigem Bodenmaterial zu erhöhen. Dadurch wird die vertikale Durchsickerung erschwert und der horizontale Sickerweg verlängert. Für den Flächenauftrag werden ca. 2.100 m³ Bodenmaterial (Klei) erforderlich.

Bestandspläne über die Bauart des Mitteldeiches (Kleideckung, Sandkern, Drainagen) als Grundlage für entsprechend hydraulische Berechnungen liegen nicht vor, so dass zunächst keine Aussagen zu alternativen Sanierungs- bzw. Ertüchtigungs- oder Verstärkungsmaßnahmen getroffen werden können.

Im Zuge der weiteren Entwurfs- und Ausführungsplanung werden entsprechende Bohrkern aus dem vorhandenen Deichkörper entnommen und analysiert (Kleischichtdicken, Durchlässigkeiten). Nachfolgend wird dann im Rahmen einer Deichbauplanung untersucht und festgelegt, ob und ggf. welche Maßnahmen getroffen werden müssen, um die genannten Durchsickerungen zu vermeiden.

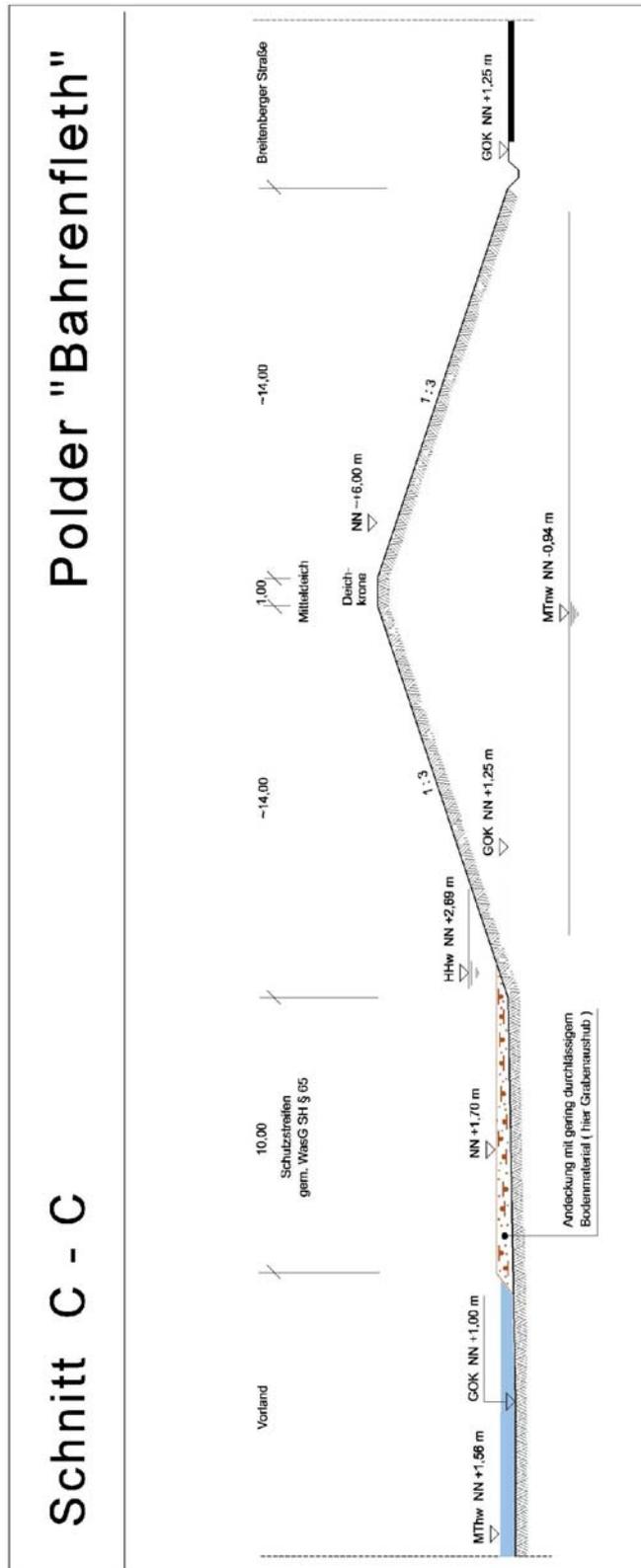


Abbildung 3.6-5: Prinzipskizze zur geplanten Maßnahme am Mitteldeich

Entsprechend örtlich geltende Deichbaustandards oder Richtlinien, wenn vorhanden, sowie das WasG SH werden beachtet. Der zuständige Deichverband wird als Eigentümer vollständig in die Planung mit einbezogen.

Bodenbewegungen

Der Erdbau (Grabenaushub, Profilierung Deich u. Graben) erfolgt mit den üblichen Geräten wie LKW, Hydraulik- u. Seilbagger (Kettenfahrzeuge), Radlader, Flächenverdichter, etc. Die Grabenherstellung erfolgt aufgrund der geplanten Sohltiefe von NN -1,00 m teilweise im Nassbaggerverfahren.

Die Befahrbarkeit des Geländes und die Standsicherheit der Baugeräte sind abhängig von der Beschaffenheit der Geländeoberflächen. Ggf. wird für die Durchführung der Baumaßnahmen die Herstellung von diversen Baustraßen erforderlich. Die Baustraßen werden in Form von Schottertragschichten (d = ca. 30 cm) hergestellt und nach Fertigstellung der Baumaßnahmen vollständig zurückgebaut und abgefahren.

Gemäß Baugrunderkundung von der GTU Ingenieurgesellschaft mbH vom 30. April 2010 (siehe Boden- und Baugrunduntersuchungen für Kompensationsmaßnahmen an der Stör – 1. Zwischenbericht) entspricht der Grabenaushub den Qualitätsanforderungen des Deichbaus und ist damit für den Deichbau geeignet. Dies betrifft auch untersuchtes Bodenmaterial in der Fläche außerhalb der Gräben.

Der Grabenaushub einschl. Öffnung des Sommerdeiches (ca. 6.200 m³ + 900 m³ = 7.100 m³) wird deshalb zum Teil für den Neubau des Sommerdeiches (ca. 2.700 m³) und für den Flächenauftrag im Bereich des Schutzstreifens (ca. 2.100 m³) wiederverwendet. Das übrige Bodenmaterial (ca. 2.300 m³) wird vom Baufeld abgefahren und einer anderen Wiederverwendung zugeführt.

Schadstoffgehalt des Bodens

Gemäß Bodenuntersuchung der Bundesanstalt für Gewässerkunde nach LAGA M20 „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen“ ist der Boden an einer ca. 3 km entfernten Messstelle im Polder Hodorf an vier Messstellen mit Z 1 bewertet worden (BfG 2010, Gesellschaft für Bioanalytik 2010). Die Gesamtbewertung ergibt die Einstufung in die Einbauklasse Z 1. Bodenmaterial der Zuordnungsklasse Z 1 darf eingeschränkt eingebaut werden.

Zudem wurde die Dioxinbelastung des Bodens untersucht. Gemäß den Maßnahmewerten der Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV 1999) liegen keine erhöhten Dioxingehalte vor. Der Boden kann für den Deichbau verwertet werden.

Baustelleneinrichtung

Die Baustelleneinrichtungsfläche (ca. 1.000 m² für Gerätepark, Materiallager, Büro- u. Sanitärcontainer) wird sich auf dem Baufeld in der Nähe der Mitteldeichüberfahrt befinden. Eine vorübergehende Nutzung von zusätzlichen Flächen ist nicht vorgesehen.

Termine/ Bauzeit

Der Beginn der Baumaßnahme erfolgt in den Sommermonaten nach Planfeststellungsbeschluss. Die Zeit für die Bauausführung der gesamten Maßnahme (Graben- u. Deichbau/ Durchstich mit Profilierung und Andeckung) wird mit ca. 4 Monaten veranschlagt. Die geschätzte Baggerleistung beträgt ca. 150 m³/d/Bagger. Eingesetzt werden ca. 1-2 Bagger.

Die evtl. Pontonliegezeit in der Stör seitlich am Ufer für die Herstellung des Durchstiches (Pontongröße ca. L/B = ca. 30/15 m) wird mit ca. 1 Woche veranschlagt.

Baustellenzufahrt/ Bodentransporte

Die Baustelle kann z. B. über die A 23 Hamburg Richtung Heide, Ausfahrt Itzehoe-Süd, über die B 77 Elmshorner Straße, Birkenweg, Neue Reihe, L 120 Dorfstraße über Kremperheide, Krempermoor, Brokreihe, Kuhdamm, den Straßen Groß Bahrenfleth, Bahrenflether Deich erreicht werden. Nach Überfahrt des Mitteldeiches gelangt man zum Baufeld. Die Entfernung zwischen der A 23 Ausfahrt Elmshorn und dem Baufeld beträgt ca. 11 km.

Die Abfuhr des Bodenmaterials erfolgt über die Straße per LKW (z. B. 3-Achser oder Sattelzug). Der Bodentransport auf dem Wasserweg per Schute ist nicht angedacht, da keine naheliegende Umschlagsmöglichkeit vorhanden ist.

Die erforderliche Abfuhr des nassen Grabenaushubes erfolgt über LKW mit speziell gedichteten Ladeflächen, so dass eine Verschmutzung der Straßen weitgehend vermieden bzw. minimiert wird. Grundsätzlich werden durch den Transport verursachte verschmutzte Straßenabschnitte regelmäßig in kurzen Zeitabständen und zusätzlich nach Erfordernis mittels selbstkehrenden Besenwagen gereinigt.

Für den Abtransport des überschüssigen Bodens (ca. 2.300 m³ x 1,1 = ca. 2.500 m³) werden für einen Zeitraum von ca. 3 Monaten mit Berücksichtigung eines Bodenauflockerungsfaktors von 10 % (für das Verladen auf LKW) im Mittel ca. 4 LKW-Transporte pro Tag veranschlagt.

3.6.1.2 Nutzung und Gestaltung von Boden, Wasser, Natur und Landschaft

Boden

Für den Neubau des rd. 220 m langen Sommerdeiches einschließlich des Baus eines deichbegleitenden Außendeichweges werden rd. 2.900 m² Fläche dauerhaft in Anspruch genommen. Des Weiteren umfasst die Neuanlage bzw. Verbreiterung der Entwässerungsgräben in der Summe zusätzlich eine Fläche von rd. 7.650 m², in der sich ebenfalls Veränderungen der heutigen Bodensituation ergeben.

Darüber hinaus werden rd. 1.000 m² Boden vorübergehend für die Baustelleneinrichtung und Bodenzwischenlagerflächen in Anspruch genommen.

Wasser

Der Polder Bahrenfleth war bislang nicht dem Tideeinfluss ausgesetzt. Durch die geplante Öffnung des Sommerdeiches im nördlichen Polderbereich bis zur Höhe des MTnw gelangen zukünftig die Wasserschwankungen jeder Tide in das Maßnahmengebiet. Vor allem im Bereich des neuen Priels ist dabei mit dauerhaft wasserführenden Bereichen zu rechnen. Es ist

ferner davon auszugehen, dass das Gelände regelmäßig und großflächig überflutet werden wird, wobei in Senken nach höheren Hochwässern auch temporäre Tümpel entstehen werden.

Natur und Landschaft

Die vorhandene Grünlandnutzung in der vorgesehenen Kompensationsfläche des Polders Bahrenfleth wird eingestellt, die vorhandenen und neu entstehenden Flächen werden der Sukzession überlassen. Großflächig werden sich nach IBL (2010) aufgrund des Tideeinflusses vor allem Tideröhrichte aus überwiegend Schilf (*Phragmites australis*) entwickeln. Landschaftsprägend werden zukünftig die großen Priele und Gräben sein, die den überplanten Teilbereich des Polders durchziehen werden. Des Weiteren ist mit der Entstehung von dauerhaft wasserführenden Bereichen zu rechnen. Vor allem im Winterhalbjahr stehen große Flächen oder sogar das gesamte Maßnahmengebiet zeitweise unter Wasser.

Ebenfalls wird der zu bauende Sommerdeich das Landschaftsbild des Polders prägen.

3.6.1.3 Abfallerzeugung

Der anfallende Bauschutt und „Sperrmüll“ werden einer entsprechenden stofflichen Wiederverwertung zugeführt oder fachgerecht entsorgt. Die beim Betrieb der Baumaschinen- und Fahrzeuge anfallenden Abfälle werden gesammelt und ebenfalls der stoff- bzw. abfallspezifischen Entsorgung zugeführt.

3.6.1.4 Umweltverschmutzung und Belästigungen

Vorhabensbedingte Auswirkungen treten ausschließlich im Zusammenhang mit der Bau durchführung auf. Zu den baulichen Aktivitäten zählen insbesondere erd- und wasserbauliche Arbeiten. Durch die Bauaktivitäten sowie den Baustellenverkehr kommt es im Vorhabensbereich über einen Zeitraum von maximal 4 Monaten zu einem erhöhten Schallpegel, wobei die Richtwerte der AVV Baulärm aufgrund des geringen Baugeräteeinsatzes eingehalten werden.

Des Weiteren emittieren die eingesetzten Baugeräte während des Betriebes ihrer Motoren Schadstoffe in die Umwelt. Die geringe Anzahl der eingesetzten Baugeräte und deren begrenzte Betriebs- und Bauzeiten halten jedoch den Umfang dieser Emissionen (CO₂, CO, NO_x, Feinstaub etc.) auf einem geringen Niveau.

Die geplante Kompensationsmaßnahme ist darüber hinaus nicht mit besonderen Gesundheitsgefährdungen für den Menschen oder mit der Emission von (Ab)Wärme, Gerüchen, elektromagnetischen Feldern oder ionisierender Strahlung verbunden.

3.6.1.5 Unfallrisiko

Bei den geplanten Baumaßnahmen handelt es sich um gängige Bauverfahren, bei dem die erforderlichen Wasser- und Erdbauaktivitäten dem Stand der Technik entsprechend durchgeführt werden. Das Unfallrisiko ist hier gering. Auch das Risiko des Austritts von Schadstoff-

fen in die aquatische Umwelt ist gering, da z. B. erst die Erdbauarbeiten im Polder abgeschlossen werden, bevor der Sommerdeich geöffnet wird.

Bei Einhaltung der Sicherheitsvorschriften ist kein erhöhtes Unfallrisiko zu erwarten.

3.6.2 Beschreibung des Ist-Zustandes

3.6.2.1 Lage/ Kurzcharakteristik

Das Maßnahmensgebiet Bahrenfleth ist rd. 5,8 ha groß und befindet sich in der Flur 1 der Gemeinde und Gemarkung Bahrenfleth im Kreis Steinburg. Die dominante Flächennutzung ist Grünland. Aufgrund der Sommerbedeichung unterliegt das Gebiet nicht dem Tideeinfluss. Auch niederschlagsinduzierte Hochwässer erreichen nur im Extremfall das Gebiet.

Die südlichen Geländehöhen des Maßnahmensgebietes liegen zwischen NN +1,25 m und +1,50 m, die nördlichen Flächen erreichen Geländehöhen zwischen NN +1,50 m und +2,00 m. Die Kronenhöhe der Sommerdeiche liegt bei rd. NN +2,75 m.

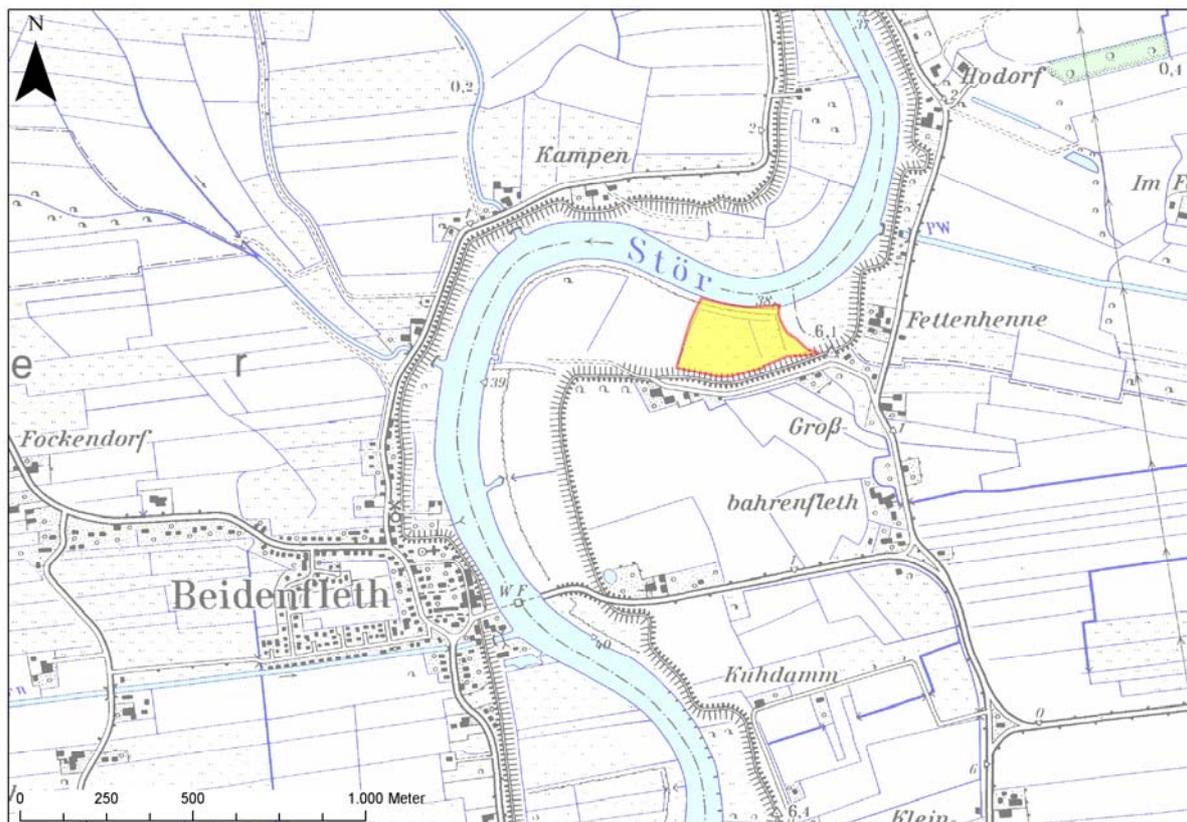


Abbildung 3.6-6: Lage des Maßnahmensgebietes „Polder Bahrenfleth“

3.6.2.2 Nutzungskriterien

Flächennutzung

Die eigentliche Polderfläche wird ausschließlich als Grünland genutzt und ist von nur wenigen Gräben durchzogen. An die westlichen Polderflächen grenzen Ackerflächen an, östlich finden sich Schilfröhrichte.

Die nächst größere Ortschaft ist Beidenfleth, etwa 1.000 m westlich der Stör hinter dem Mitteldeich gelegen. Die nächst gelegene Einzelhausbebauung befindet sich südöstlich bzw. südwestlich in Großbahrenfleth in etwa 150 bis 350 m Entfernung, ebenfalls hinter dem Mitteldeich gelegen.

Naherholung

Nach dem Landschaftsrahmenplan ist die Maßnahmenfläche Teil eines Gebietes mit besonderer Erholungseignung. Aufgrund der fehlenden Infrastruktur (z. B. Wanderwege) ist allerdings nicht davon auszugehen, dass der Polder Bahrenfleth eine wichtige Rolle für die Naherholung spielt.

Verkehr

Im Maßnahmengebiet gibt es keine verkehrlichen Infrastruktureinrichtungen.

Ver- und Entsorgung

Vor dem Bau des Stör-Sperrwerkes wurden die Polderflächen mit großen DN 500-Rohren entwässert. Heute entwässert das Gebiet über ein DN 200-Rohr mit einseitiger Stauklappe direkt in die Stör.

3.6.2.3 Qualitätskriterien

Natur und Landschaft

Das Planungsgebiet liegt in der naturräumlichen Region der holsteinischen Elbmarschen. Wesentliches Element dieser naturräumlichen Region ist die Kremper Marsch mit Marschenhochland und Marschensietland sowie die bedeihte Stör. Der heutige Zustand ist durch die menschliche Nutzung sehr stark und vor allem den Deichbau grundlegend überprägt (vgl. MUNL 2005).

Die Stör durchzieht als typischer Niederungsfluss mit geringem Gefälle und in zahlreichen Windungen das Marschengebiet. Die Außendeichsbereiche und die Polder werden überwiegend als Grünland genutzt.

Der Landschaftsrahmenplan weist das Gebiet als Teil eines Schwerpunktbereiches mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems (Gebiets-Nr. 226) aus. Des Weiteren gehört die Maßnahmenfläche zu einem Gebiet mit besonderer Erholungseignung. Auch ist es Teil der historischen Kulturlandschaften.

Gemäß der Biotoperfassung des LLUR wurden auf der Fläche überwiegend mesophile Grünländer frischer bis mäßig feuchter Standorte bestimmt, die überwiegend den Wertstufen 3-4

(mittlere bis hohe Bedeutung) zuzuordnen sind. Direkt am Störufer kommen ferner Röhrichte, Flutrasen und Flusswattflächen vor, die mit den Wertstufen 4 (hohe Bedeutung) bzw. 4-5 (hohe - sehr hohe Bedeutung für die Flusswatten) bewertet wurden.

Nach IBL (2010) ist die Bedeutung des Maßnahmenggebietes für die Wiesenvögel wahrscheinlich eingeschränkt, da unmittelbar angrenzende Strukturen wie Deiche, Ufergehölze und Hoflagen mit Baumbeständen Sichtbarrieren darstellen, einen hohen Prädatorendruck sowie Störungen durch Erholungssuchende erwarten lassen.

Bodenverhältnisse

Die zwischen Elbe und Geest gelegenen Marschen wurden als schluffig-tonige Sedimente eingedeicht. Durch Aussüßung entwickelten sich im Laufe der Zeit aus den Kalkmarschen Kleimarschen aus Schluff bis Ton. An der unteren Stör wurden brackische Marschsedimente aus der Nordsee und der Elbe abgelagert. In unmittelbarer Nähe der Stör finden sich hier im Wesentlichen Kalkmarschen (vgl. MUNL 2005). Der gesamte Bereich des Maßnahmenggebietes ist nach BWS (2010) durch Kleiablagerungen mit einer Mächtigkeit von mindestens 0,70 Metern bedeckt. Diese Deckschichten bestehen aus feinsandigem Schluff bis schluffigem Ton, so dass eine geringe Wasserdurchlässigkeit vorliegt.

Böden mit besonderer Archivfunktion finden sich nicht im Maßnahmenggebiet.

Aktuelle Untersuchungen zur Schadstoffbelastung der Böden im Bereich der Störmündung bei Wewelsfleth und in der Nähe von Hodorf (Stör-Mittelabschnitt) zeigen, dass an allen untersuchten 17 Probenahmestellen die Zuordnungswerte Z 0 der LAGA 2004 für die organischen Schadstoffparameter (MKW, PAK, PCB, EOX, BTEX, LHKW) eingehalten werden. Die im Feststoff ermittelten Schwermetallkonzentrationen überschreiten bei einigen Proben allerdings für die Parameter Arsen, Cadmium, Kupfer und/ oder Zink die Zuordnungswerte Z 0, die Zuordnungswerte Z 1 werden insgesamt jedoch eingehalten. Damit kann das vorkommende Bodenmaterial eingeschränkt eingebaut werden und z. B. in technischen Bauwerken wie beim Deichbau verwertet werden. Auch hinsichtlich der Dioxinbelastung lässt sich festhalten, dass in den untersuchten Bodenproben nach den Maßnahmewerten der Bundes-Bodenschutzverordnung keine erhöhten Dioxinbelastungen vorliegen, so dass das vorhandene Bodenmaterial z. B. in Bodenzwischenlagen umgelagert und für Deichbaumaßnahmen verwertet werden kann (BFG 2010).

Wasserverhältnisse

Durch den bestehenden Sommerdeich kommt es im Polder nicht zu tidebedingten Überflutungen. Im Maßnahmenggebiet gibt es nur wenige Gräben. Es wird aktuell über ein Rohr (DN 200) mit einer einseitigen Stauklappe in die Stör entwässert.

3.6.2.4 Schutzkriterien

Natura 2000-Gebiete (nach § 7 Absatz 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes)

Der nördliche und östliche Rand des Maßnahmenggebietes befindet sich im FFH-Gebiet „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ (DE 2323-392). Die übrige binnendeichs gelegene Polderfläche liegt nicht in einem Natura-2000-Schutzgebiet.

Durch die Maßnahmenfläche werden nur rd. 0,7 ha des FFH-Gebietes tangiert. Dies entspricht bei einer Gesamtgröße des FFH-Gebietes von 19.280 ha einem prozentualen Anteil von etwa 0,004 %.

Nach IBL (2010) können sich durch die Baumaßnahmen vorübergehend negative Auswirkungen auf das Gewässer der Stör und damit auf den FFH-Lebensraumtyp 1130 bzw. die dort lebenden Fische und Neunaugen z. B. durch die Entstehung von Trübungswolken ergeben. Die Auswirkungen sind nur kurzfristig, von geringer Intensität (Konzentration) und nicht andauernd. Nach IBL werden die Schutz- und Erhaltungszeile des FFH-LRT 1130 und der FFH-Fisch- und Neunaugenarten im Prüfgebiet nicht erheblich beeinträchtigt (vgl. Kap. 7 des LBP-E Planänderungsunterlage III, Teil 4).

Auf Dauer unterstützt die geplante Kompensationsmaßnahme die Schutz- und Erhaltungsziele für den FFH-LRT 1130 und die FFH-Fisch- und Neunaugenarten. Es ist vorgesehen, die Maßnahmenfläche nach ihrer Umsetzung dem FFH-Gebiet „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ (DE 2323-392) zuzuschlagen.

Naturschutzgebiete (nach § 23 Bundesnaturschutzgesetz)

Im Bereich des Polders Bahrenfleth gibt es kein Naturschutzgebiet.

Nationalparke (nach § 24 Bundesnaturschutzgesetz)

Auch Nationalparke kommen im Einwirkungsbereich der geplanten Kompensationsmaßnahme nicht vor.

Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete (nach §§ 25 und 26 des Bundesnaturschutzgesetz)

Am geplanten Standort gibt es keine Biosphärenreservate. Auch Landschaftsschutzgebiete sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Naturdenkmäler (nach § 28 Bundesnaturschutzgesetz)

Naturdenkmäler kommen im Polder Bahrenfleth nicht vor.

Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen (nach § 29 Bundesnaturschutzgesetz)

Auch geschützte Landschaftsbestandteile sind im Maßnahmengbiet nicht vorhanden.

Gesetzlich geschützte Biotope (nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz)

Durch die geplante Öffnung des Sommerdeiches und den Wiederanschluss des Polders an die Stör gehen wenige Quadratmeter Fläche des Biotoptyps FFw „Flusswatt“ verloren. Die geplante Kompensationsmaßnahme schafft jedoch langfristig Strukturen, die zu einem weit- aus größeren flächigen Zuwachs bei dem betroffenen Biotoptyp führen wird, so dass sich dauerhaft der Bestand dieses gesetzlich geschützten Biotoptyps erhöhen wird.

Wasserschutzgebiete (nach § 51 Wasserhaushaltsgesetz -WHG), Heilquellenschutzgebiete (nach § 53 Abs. 4 WHG), Risikogebiete (nach § 73 Abs.1 WHG) sowie Überschwemmungsgebiete (nach § 76 WHG)

Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete sowie Risikogebiete kommen im Maßnahmengebiet nicht vor.

Das Gebiet liegt allerdings innerhalb des gesetzlichen Überschwemmungsgebietes der Stör.

Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind

Unter Umweltqualitätsnormen sind hier EU-weit geltende Grenzwerte oder Belästigungen zu verstehen, die bei den Schutzgütern Boden, Wasser und Luft nicht überschritten werden dürfen. Da Überschreitungen der in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen für das Plangebiet nicht bekannt sind, ist eine Relevanz der Umweltqualitätsnormen im Hinblick auf das Plangebiet auszuschließen. (Weiterführende Informationen sind auch unter www.umwelt.schleswig-holstein.de zu finden).

Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes

Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte sind im Einwirkungsbereich des Vorhabens nicht anzutreffen. Insgesamt hat der Kreis Steinburg 136.548 Einwohner. Dies entspricht einer Bevölkerungsdichte von 129 Ew/km².

Zentrale Orte und Siedlungsschwerpunkte in verdichteten Räumen im Sinne des § 2, Absatz 2, Nr. 2 des Raumordnungsgesetzes sind am geplanten Maßnahmenstandort und in der Umgebung nicht vorhanden.

In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind

Im Maßnahmengebiet sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Denkmäler, Denkmalensembles oder Bodendenkmäler vorhanden.

3.6.3 Darstellung der möglichen vorhabensbedingten Auswirkungen

Im Rahmen der allgemeinen Vorprüfung nach § 3c UVPG ist überschlägig zu untersuchen, ob aus der geplanten Kompensationsmaßnahme SH 1c „Polder Bahrenfleth“ erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen resultieren. Dabei sind im Wesentlichen vorhabensbezogene, standortbezogene und auswirkungsbezogene Merkmale zu berücksichtigen.

Die **Merkmale des Vorhabens** sind nach Anlage 2, Ziffer 1 UVPG (s. Kapitel 3.6.1) anhand der Kriterien

- Größe des Vorhabens,
- Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft,
- Abfallerzeugung,
- Umweltverschmutzung und Belästigungen sowie
- Unfallrisiko

zu beurteilen.

Das hier zu betrachtende Vorhaben ist im Wesentlichen gekennzeichnet durch die Öffnung des Sommerdeiches im nördlichen Bereich, den Neubau eines Sommerdeiches von rd. 220 m Länge einschließlich Bau eines Außendeichweges sowie die Herstellung eines Priels und die Aufweitung von Gräben.

Die Gesamtbauzeit der verschiedenen Einzelmaßnahmen beträgt insgesamt rd. 4 Monate.

Die ökologische Empfindlichkeit des Maßnahmengbietes, in dem vorhabensbedingte Auswirkungen möglicherweise relevant sind, ist anhand von **Nutzungs- und Schutzkriterien** zu beurteilen (vgl. Anlage 2, Ziffer 2.1 und 2.3 des UVPG). Wie die Ausführungen in Kapitel 3.6.2 zeigen, haben die Grünländer des Maßnahmengbietes eine überwiegend mittlere bis hohe Bedeutung (vgl. IBL 2010). Darüber hinaus gibt es aber auch Bereiche mit wertvollen Biotopstrukturen. Dies betrifft insbesondere die Uferbereiche an der Stör, wo gesetzlich geschützte Biotope (z.B. Flussröhrichte, Flusswattflächen) vorkommen.

Die möglichen erheblichen Auswirkungen der geplanten Kompensationsmaßnahme sind ebenfalls anhand der genannten Kriterien zu beurteilen, wobei nach Anlage 2, Ziffer 3 des UVPG folgende Beurteilungskriterien zu berücksichtigen sind:

- Ausmaß der Auswirkungen auf das geographische Gebiet und die betroffene Bevölkerung,
- Schwere und Komplexität der Auswirkungen,
- Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen sowie
- Dauer, Häufigkeit und Reversibilität der Auswirkungen

Das Beurteilungskriterium „Grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen“ ist im vorliegenden Fall nicht relevant.

Nachfolgend werden die bei Realisierung der geplanten Kompensationsmaßnahme zu erwartenden Umweltauswirkungen schutzgutbezogen dargestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit bewertet. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick der wesentlichen von der Maßnahme ausgehenden Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter des UVPG.

Tabelle 3.6-1: Abschätzung der wesentlichen temporären (baubedingten) und dauerhaften (anlagebedingten) Auswirkungen auf die Schutzgüter im Maßnahmengebiet Bahrenfleth

Wirkfaktor	Schutzgüter						
	Mensch	Tiere/Pflanzen	Boden	Wasser	Luft/Klima	Landschaft	Kultur-/Sachgüter
Baubedingte Auswirkungen							
Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtung		x	x			x	
Baustellenverkehr	x	x	x			x	
Baugeräteinsatz	x	x				x	
Flächeninanspruchnahme für Boden- und Materialzwischenlagerung		x	x			x	
Rückbau/ Erdaushub/ Bodenauftrag		x	x			x	
Anlagebedingte Auswirkungen							
Flächenüberprägung/ Veränderung der Lebensraumstrukturen		x	x			x	
Flächenaufhöhung im terrestrischen Bereich (Neubau Sommerdeich)	x	x	x			x	
Verlust von terrestrischen Böden/ Zugewinn von Gewässerböden		x	x				
Schaffung von Wasserflächen		x	x			x	
x – Auswirkungen möglich							

3.6.3.1 Auswirkungen auf die UVP-Schutzgüter

Schutzgut Boden

Die im Maßnahmengebiet anzutreffenden Marschenböden sind relativ empfindlich gegenüber Bodenverdichtungen. Im Zuge der Baudurchführung wird es in Teilbereichen zu Verdichtungen kommen, die jedoch nach Abschluss der Arbeiten mechanisch aufgelockert werden (vgl. Kap. 3.6.3.2). Dies betrifft insbesondere die temporären Baustelleneinrichtungsflächen sowie die ggf. erforderlichen Baustraßen.

Durch die geplanten Maßnahmen (Neubau des Sommerdeiches einschließlich Bau eines deichbegleitenden Außendeichweges, Neuanlage bzw. Verbreiterung von Entwässerungsgräben) werden insgesamt rd. 1,05 ha Boden durch flächenhaften Abtrag bzw. Bodenauftrag dauerhaft in Anspruch genommen. Da allerdings keine Flächenversiegelungen geplant sind, bleiben die Bodenfunktionen in den überplanten Bereichen nach Abschluss der Baumaßnahmen weitgehend erhalten.

Infolge der Wiederherstellung des Tideeinflusses sowie des teilweisen dauerhaften Wassereinstaus während des Winterhalbjahres kommt es im gesamten Maßnahmengebiet zum Wandel von anthropogen geprägten terrestrischen zu naturnahen semiterrestrischen Böden, in denen wieder eine natürliche anthropogen ungestörte Bodenentwicklung stattfinden kann. Diese Aufwertung wird auf einer Fläche von rd. 5 ha eintreten.

Bei einer ordnungsgemäßen Wartung der eingesetzten Baumaschinen und Fahrzeuge ist davon auszugehen, dass keine maßgeblichen Schadstoffeinträge, z. B. von Hydraulikölen oder Kraftstoffen, in den Untergrund stattfinden (siehe auch Kapitel 3.6.3.2).

Schutzgut Wasser

Die geplanten hydrologischen Veränderungen können durch hydraulische Wechselwirkungen mit dem Grundwasserleiter prinzipiell zu Änderungen der Grundwassersituation im Bereich des Maßnahmengbietes sowie deren Umgebung führen. Nach den Untersuchungen von BWS (2010) sind jedoch relevante Auswirkungen auf die Beschaffenheit des Grundwassers durch die vorgesehenen Maßnahmen grundsätzlich nicht zu erwarten. Dies gilt auch für den mengenmäßigen Zustand, der maßnahmenbezogen ebenfalls nicht relevant verändert wird. Lediglich Auswirkungen auf das Grundwasserpotenzial können nicht von vornherein ausgeschlossen werden, wobei eine dauerhafte Absenkung des Grundwasserpotenzials im Umfeld des Maßnahmengbietes nicht zu erwarten ist.

Aufgrund der geringen Geländehöhen im Polder Bahrenfleth ist davon auszugehen, dass durch die Öffnung des Sommerdeiches insbesondere der südliche Maßnahmenbereich regelmäßig überflutet wird. Die Überstauungshöhe kann hier zeitweise mehr als einen Meter betragen. Bei Extremereignissen kann außerdem die Maßnahmenfläche vollständig überflutet werden. Prinzipiell ist davon auszugehen, dass während der Phasen mit Wasserüberstauung Oberflächenwasser aufgrund des höheren Potenzials dem Grundwasser zusickert. Allerdings ist nach BWS (2010) aufgrund der im Maßnahmenbereich flächendeckend vorhandenen geringdurchlässigen Deckschichten nur mit einer geringen Zusickerungsrate zu rechnen. Es kann davon ausgegangen werden, dass es durch die zukünftig häufigeren großflächigen Überflutungen im südlichen Maßnahmenbereich zu einer geringen Erhöhung des Grundwasserpotenzials im Umfeld der Maßnahmenfläche kommen wird.

Im Nahbereich des Mitteldeiches kann es aufgrund der hier vorkommenden Überstauungshöhen von mehr als einem Meter und dem Überflutungszeitraum von mehr als einem Tag Dauer bei Extremereignissen (Binnenhochwasser bei erhöhtem Elbwasserstand) zu erhöhten Einsickerungen kommen, so dass nach BWS im südlichen Umfeld der Maßnahmenfläche auch ein bereichsweise erheblicher maßnahmenbezogener Anstieg des Grundwasserpotenzials nicht ausgeschlossen werden kann.

Hinsichtlich einer möglichen Drittbetroffenheit kommt BWS zum Ergebnis, dass im Bereich des westlich und östlich an die Maßnahmenfläche angrenzenden Grünlands aufgrund des Betrags möglicher maßnahmenbezogener Auswirkungen, der Geländehöhen und der hier vorkommenden Flächennutzung nicht mit nachteiligen Auswirkungen bei Realisierung der Maßnahme zu rechnen ist. Dies gilt auch für die südlich an die Maßnahmenfläche angrenzenden Bereiche, solange keine Extremereignisse vorliegen.

Im Bereich der südwestlich bzw. südöstlich unmittelbar an die Maßnahmenfläche angrenzenden Siedlungsbereiche können allerdings erhebliche vorhabensbezogene Auswirkungen auf Grundlage der vorliegenden Informationen nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Es wird daher vorgeschlagen, vor Maßnahmenbeginn eine Untersuchung der Deckschichtenbeschaffenheit und –mächtigkeit im Maßnahmenbereich durch insgesamt 15 Bodensondierungen bis in eine Tiefe von mindestens 2 Metern unter Gelände vorzunehmen. Sollte durch die Erkundung im Ergebnis eine hydraulisch sensible Situation aufgrund geringmächtiger

ger oder durchlässiger Deckschichten nachgewiesen werden, ist eine entsprechende Anpassung der Maßnahme zur Vermeidung von Drittbetroffenheiten erforderlich.

BWS schlägt für diesen Fall vor, die Geländeoberfläche im südlichen Teil der Maßnahmenfläche durch die Einbringung von geringdurchlässigem Bodenmaterial, das durch die Aufweitung der Priel- und Grabenstrukturen gewonnen werden kann, um ca. 45 cm auf ein Niveau von NN +1,7 m aufzuheben. Dabei ist der eingebrachte Boden zu verdichten und mit dem zuvor abgeschobenen Oberboden abzudecken. Durch diese zusätzliche Geländeaufhöhung wird im Überflutungsfall die Einsickerung von Oberflächenwasser durch eine Verringerung der Überstauungshöhe und –dauer erheblich verringert, so dass bei Berücksichtigung der beschriebenen vertiefenden Untersuchungen und Maßnahmenanpassungen bei Realisierung der geplanten Kompensationsmaßnahme „Polder Bahrenfleth“ keine Drittbetroffenheiten zu erwarten sind.

Schutzgüter Luft und Klima

Das lokale Klima wird weder in der Bau-, Anlage- oder Betriebsphase durch vorhabensbedingte Auswirkungen beeinflusst. Auch die Luftqualität wird nach Abschluss der Baumaßnahme nicht zusätzlich belastet, da keine neuen Emissionsquellen für Luftschadstoffe entstehen.

Baustellenspezifische Erhöhungen der Luftschadstoffemissionen sind durch den Baugeräteinsatz und Baustellenverkehr über einen maximalen Zeitraum von rd. 4 Monaten zu erwarten, wobei insgesamt nur wenige Baugeräte und Baufahrzeuge (LKWs) pro Tag eingesetzt werden. Vor dem Hintergrund der derzeitigen geringen Vorbelastung wird sich daher an der guten Luftqualität im Maßnahmegebiet nichts ändern.

Schutzgüter Tiere und Pflanzen

Durch die Wiederherstellung des Tideeinflusses im Polder Bahrenfleth stellen sich auf den betroffenen Biotopflächen Lebensraumveränderungen für Tiere und Pflanzen ein.

So werden sich nach IBL (2010) durch die Öffnung des Sommerdeiches Priele mit dauerhaft wasserführenden Bereichen entwickeln. Da das Maßnahmegebiet zukünftig regelmäßig und großflächig überflutet wird und in Senken nach höheren Hochwässern temporäre Tümpel entstehen, werden sich langfristig für Libellen, Fische, Brut- und Gastvögel wertvolle und typische (Teil-)Lebensräume des Tideästuars entwickeln.

Anstatt artenarmer Grünlandflächen werden sich großflächig vor allem Tideröhrichte aus überwiegend Schilf ansiedeln, die Lebensraum z. B. für Rohrweihe, Wachtelkönig, Schilfrohrsänger, Bartmeise und Blaukehlchen bieten. Des Weiteren bieten die Priele Lebensraum für Arten wie das Tüpfelsumpfhuhn, die Wasserralle sowie Krick- und Löffelente.

Die extensive Grünlandnutzung in den höheren Bereichen und die wechselfeuchten Verhältnisse verbessern die Nahrungsverfügbarkeit für Brut- und Gastvögel. Im Verbund mit den landwirtschaftlich genutzten Grünländern in der Nachbarschaft entsteht für die Avifauna eine verbesserte Habitatstruktur.

Schutzgut Landschaft

Die Baumaßnahmen führen aufgrund der Lärmemissionen und der Baustellenaktivitäten zu einer vorübergehenden akustischen und visuellen Beeinträchtigung des Landschaftserlebens.

Darüber hinaus werden die Anlage eines Prieles mit dauerhaft wasserführenden Bereichen, die Aufweitung von Gräben sowie die großflächigen Überstauungen im Winterhalbjahr den Charakter des bisher von Grünland dominierten Maßnahmengebietes prägen. Die geplanten Maßnahmen führen langfristig zu einer Verbesserung der Lebensraumstrukturen. Anstatt monotoner Grünlandflächen wird zukünftig ein Mosaik von ästuartypischen Biotoptypen mit hoher visueller Erlebnisqualität (z.B. Priele, Röhrichte und Wasserflächen) entstehen.

Auch der Neubau des geplanten Sommerdeiches im westlichen Bereich des Maßnahmengebietes wird zu keinen gravierenden Veränderungen des Landschaftsbildes führen, da Sommerdeiche zu den landschaftsbildprägenden Elementen gehören.

Schutzgut Mensch

Im Rahmen der Bautätigkeiten kommt es durch den Einsatz der Bagger (1-2 Geräte) und sonstigen Baugeräten sowie den LKW-Verkehr über einen Zeitraum von maximal 4 Monaten zu geringfügigen zusätzlichen Schallemissionen. Um die Belästigung in der Umgebung des Polders möglichst gering zu halten, sind modernste, lärmgekapselte Baugeräte einzusetzen. Die nächst größere Ortschaft ist Beidenfleth, etwa 1.000 m westlich der Stör hinter dem Mitteldeich gelegen. Die nächst gelegene Einzelhausbebauung befindet sich in etwa 150 bis 350 m Entfernung von den geplanten Baumaßnahmen in südöstlich bzw. südwestlicher Richtung in Großbahrenfleth, ebenfalls hinter dem Mitteldeich gelegen.

Aufgrund der Entfernung zu der nächstgelegenen Wohnbebauung ist allerdings eine baubedingte Beeinträchtigung durch Lärm- und Erschütterungen auszuschließen. Geringe Beeinträchtigungen können hingegen durch den LKW-Verkehr entstehen. Hier sind über einen Zeitraum von maximal 3 Monaten täglich rd. 4 LKW-Fahrten zu erwarten. Bei einem 8-stündigen Arbeitstag beträgt die Fahrzeugfrequenz etwa alle 120 Minuten eine Fahrzeugbewegung.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Beeinträchtigungen von Kultur- und sonstigen Sachgütern sind nicht zu erwarten.

3.6.3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich der Auswirkungen auf die Umwelt

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung/ Minderung werden bei den Baumaßnahmen beachtet (vgl. IBL 2010):

- Für die Baustelleneinrichtung werden bereits befestigte Flächen und vorhandene Wege genutzt. Optional wird auf Flächen mit intensiver, homogener Nutzung (Acker, intensives Grünland, in sonstiger Weise gärtnerisch genutzte Flächen) ausgewichen.
- Es erfolgt ein sorgsamer Umgang mit Gefahrstoffen wie Kraft-, Schmier- und Abfallstoffen. Einer möglichen Verschmutzung von Grund- und Oberflächenwasser wird durch die regelmäßige Kontrolle der verwendeten Gefahrenstoffe und Maschinen entgegengewirkt.
- Bei einer erforderlichen Zwischenlagerung von Oberböden wird die DIN 19731 beachtet.
- Die Erdarbeiten erfolgen außerhalb der Brutperiode der Vögel (15. März bis 30. Juni), außerhalb der Wander- und Laichzeit der Neunaugenarten (Frühjahr und Herbst) bzw.

zur Vermeidung von Bodenverdichtungen bei trockener Witterung in den Monaten Juli, August und September durchgeführt.

- Die Öffnung des Sommerdeiches wird erst nach der Fertigstellung der binnendeichs liegenden Erdarbeiten realisiert.
- Entstehende Bodenverdichtungen werden nach den Bauarbeiten mechanisch gelockert.
- Durch die Baumaßnahmen entstehende Offenböden in den Bereichen des geplanten neuen Sommerdeiches werden mit einer artenreichen und standortangepassten Saadmischung angesät. Die Zusammensetzung des Saatgutes erfolgt nach den Vorgaben des LLUR SH oder in Abstimmung mit der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein.
- Falls die Öffnung des Sommerdeiches durch eine verstärkte Vernässung des Mitteldeiches zu einer Verschlechterung der Deichsicherheit führt, werden Maßnahmen zur Wiederherstellung der aktuellen Deichsicherheit am Mitteldeich durchgeführt.
- Um eine Störung spät brütender Wiesen- und Röhrichtvögel zu vermeiden, wird in der Brutzeit vor Beginn der Erdarbeiten eine Erfassung dieser Vögel im Bereich der geplanten Maßnahmen durchgeführt. Wenn die Brut oder Aufzucht von bestimmten Arten noch nicht abgeschlossen ist, wird eine Verschiebung des Baubeginns vorgenommen. Bei der Erfassung sind die aktuellen Standards zu berücksichtigen (zum Beispiel Südbeck et al. 2005)

3.6.3.3 Gesamtbeurteilung, Fazit

Die Baumaßnahme „Polder Bahrenfleth“ ist Bestandteil eines mit den Fachbehörden abgestimmten Maßnahmenkonzeptes zur Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen der geplanten Fahrrinnenanpassung der Unter- und Außenelbe.

Die Baumaßnahme dient in der Zielsetzung der Wiederherstellung des Tideeinflusses in einem Teilbereich des Polders Bahrenfleth. Die Öffnung des bestehenden Sommerdeiches, die Anlage eines Prielsystems und der geplante Neubau eines Sommerdeiches führen in Teilbereichen zu einer Inanspruchnahme von Böden und der Veränderung von Bodenfunktionen aber auch zu einer Verbesserung von Bodenfunktion, Biotopsituation und des vorhandenen Artenspektrums auf der ausgedeichten Fläche.

Insgesamt werden durch die Maßnahme die terrestrischen Biotope, bei denen es sich im Wesentlichen um Grünlandbiotope (landwirtschaftliche Nutzung) mit mittlerer bis hoher Bedeutung für den Naturschutz handelt, reduziert zugunsten semiterrestrischer bzw. aquatischer Lebensbereiche mit einem hohen ökologischen Entwicklungspotenzial. Die Herstellung des Tideeinflusses und die Zulassung der natürlichen Sukzession werden langfristig zu einer natürlichen Bodenentwicklung mit wertvollen Bodentypen und Biotoptypen führen. Mit der Maßnahme wird so die anthropogene Überprägung der Ästuarlandschaft durch Wasserbau und Landwirtschaft in einem Teilbereich zurückgenommen. Im Verbund mit den Wasserflächen der Stör und benachbarten landwirtschaftlich genutzten Grünländern entstehen hoch qualitative und vielfältige Habitatstrukturen für Tiere und Pflanzen.

Damit entspricht die Maßnahme dem Ziel der Planungen zum Schutzgebiet- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holsteins für den Schwerpunktbereich Nr. 226 „Unterlauf der Stör unterhalb Itzehoe“ im Kreis Steinburg (vgl. LANU 2004).

Nach der Beurteilung der Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls und bei Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Durchführung der vorgeschlagenen vertiefenden Untersuchungen kann insgesamt festgehalten werden, dass keine erheblichen Umweltbeeinträchtigungen sowie Drittbetroffenheiten durch die Maßnahme zu erwarten sind.

Für die geplante Kompensationsmaßnahme „Polder Bahrenfleth“ ist daher die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung nicht erforderlich.

Kompensationsmaßnahme SH 1d „Polder Hodorf“



(Foto P. Zorn/ IBL)

3.7 Kompensationsmaßnahme SH 1d Hodorf

3.7.1 Kurzbeschreibung der relevanten Vorhabensmerkmale der Baumaßnahme „Polder Hodorf“

3.7.1.1 Größe des Vorhabens

Allgemeines

Ziel der geplanten Maßnahme ist es, durch die Öffnung des Sommerdeiches den Tideeinfluss wiederherzustellen und ästuartypische artenreiche Priele, Wattflächen und Röhrichte zu entwickeln. Dadurch wird die anthropogene Überprägung der Fläche weitgehend zurückgenommen.

Es ist geplant, im nordwestlichen Bereich des Polders Hodorf eine etwa 20 ha große Fläche abzutrennen, diese zu renaturieren und dem Tideeinfluss zu unterstellen. Die Grünlandnutzung in den tiefer liegenden Bereichen wird eingestellt. In freier Sukzession entsteht eine ästuartypische Vegetation mit verbesserten Habitatsigenschaften für die entsprechende Zönose. In den höher liegenden Bereichen soll das Grünland extensiv genutzt werden.

Der gewünschte Einfluss der Tidedynamik auf die Vorlandfläche wird dabei durch eine punktuelle Öffnung des Sommerdeiches im Bereich des bestehenden Entwässerungsrohres auf der Nordseite des Polders sowie durch die Vertiefung und Verbreiterung der bestehenden Gräben und die Herstellung von weiteren zusätzlichen Gräben durch Bodenentnahme erreicht. Damit die Tide ungehindert wirken kann, werden alle baulichen Anlagen in der Fläche wie z. B. Wehre, Durchlässe, Rohre und Gruppenentwässerungen rückgebaut. Auch die im Gebiet vorhandenen Zäune, Tore und sonstigen Bauwerke werden zurückgebaut.

Eine Gesamtübersicht der Maßnahme ist Abbildung 3.7-1 zu entnehmen.

Zur Gewährleistung des Sommer-Hochwasserschutzes der angrenzenden Polder-Restfläche bzw. Vorlandfläche wird entlang deren Grenze ein neuer Sommerdeich mit entsprechender Überfahrmöglichkeit hergestellt. Die Bauweise wird dem vorhandenen Sommerdeich entsprechen. Somit werden von vornherein direkte Beeinträchtigungen Grundstücke Dritter ausgeschlossen.

Bestand

Die Sohle der Stör und deren Uferböschungen sind unbefestigt. Die Uferböschungen weisen in der Regel eine Neigung von ca. 1:3 auf.

Die Kronenhöhe (Sollhöhe) des Sommerdeiches liegt auf ca. NN +3,75 m. Die aktuell gemessene Kronenhöhe liegt auf ca. NN +2,75 m bis NN +3,25 m. Der Aufbau des Deichkörpers (Baujahr ~1968) ist nicht detailliert bekannt. Entsprechende Altunterlagen bzw. Bestandsunterlagen stehen nicht mehr zur Verfügung.

Die zu entlassende Polderfläche liegt auf einer Höhe von i. M. ca. NN +1,00 m. Das gesamte Vorland bzw. die gesamte Polderfläche wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Das MThw liegt auf NN +1,58 m, das MTnw liegt auf NN -0,84 m.

Polder Hodorf

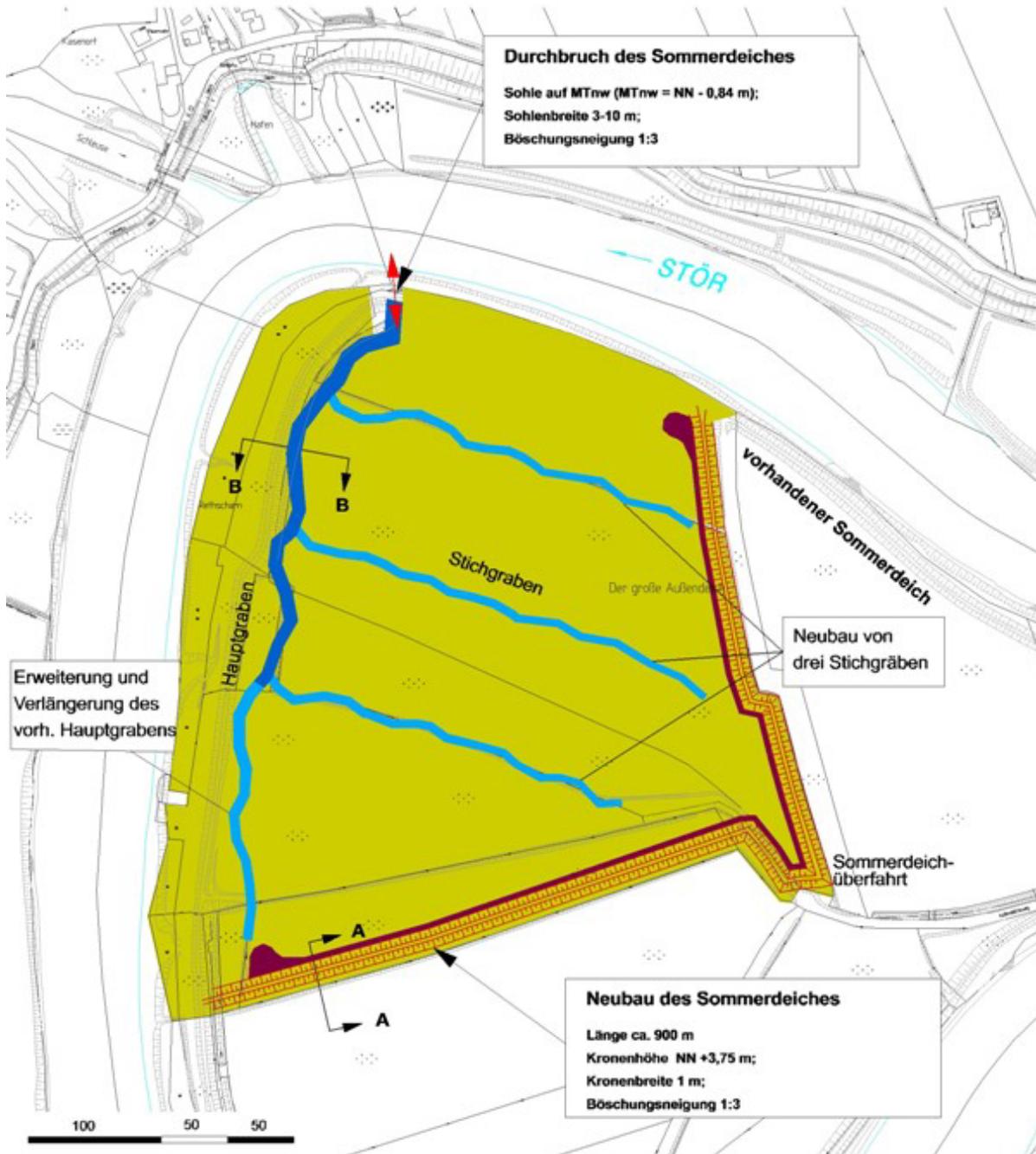


Abbildung 3.7-1: Die Vorhabensbestandteile im Überblick

Ausführungsdetails

Deichöffnung / Durchstich (Sommerdeich)

Der vorhandene Sommerdeich wird auf einer Länge von ca. 30 m rückgebaut. Die Sohle des Durchstiches ist etwa auf Höhe des MTnw bzw. auf NN -0,80 m geplant. Die Breite der Sohle beträgt ca. 3 m. Die Böschungsneigungen sind mit 1:3 geplant. Die Erdarbeiten werden per Bagger entweder von Land oder alternativ von der Wasserseite von einem Schwimmponton aus durchgeführt. Der restliche Sommerdeich bleibt ohne weitere Funktion in seiner Form bestehen.

Neuer Sommerdeich

Der geplante Sommerdeich hat eine Länge von ca. 900 m und wird in gleicher Bauweise wie der vorhandene Deich hergestellt (Böschungsneigungen 1:3, Kronenbreite 1 m, Sollhöhe NN +3,75 m). Setzungszuschläge werden in der Bauhöhe berücksichtigt. Die Nahtstellen bzw. die Anschlüsse des neuen Sommerdeiches an die vorhandenen Sommerdeichabschnitte erfolgen verzahnt. Wasserseitig wird ein befahrbarer Außendeichweg für Unterhaltungsfahrzeuge in Form einer ungebundenen Tragschicht vorgesehen.

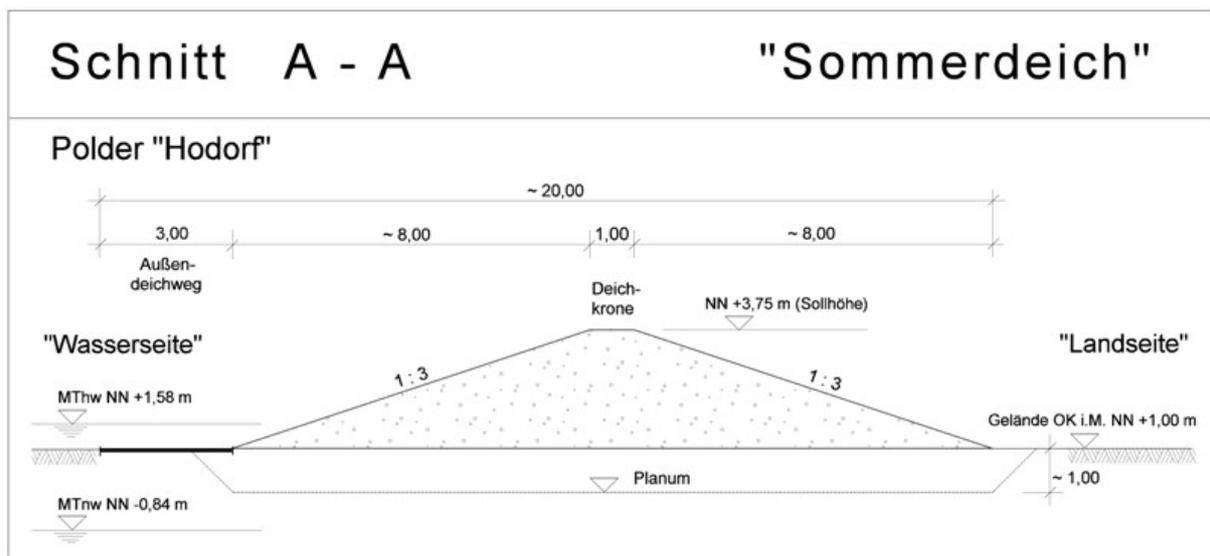


Abbildung 3.7-2: Prinzipskizze zum Neubau des Sommerdeiches

Herstellung der Priele (Grabenausbau)

Vorgesehen ist die Verlängerung, Verbreiterung und Vertiefung des vorhandenen in Nord-Süd-Richtung parallel zum Sommerdeich verlaufenden Entwässerungsgrabens (Hauptgraben). Der ca. 300 m lange Graben wird um ca. 200 m auf insgesamt ca. 500 m verlängert. Die Grabensohle wird auf NN -0,80 m vertieft und die Sohle auf ca. 3,00 m verbreitert. Die Böschungen erhalten eine Neigung von ca. 1:2 bis 1:3.

Seitlich bzw. senkrecht dazu werden drei i. M. 300 m lange Stichgräben gleichen Querschnittes neu hergestellt und an den Hauptgraben angeschlossen.

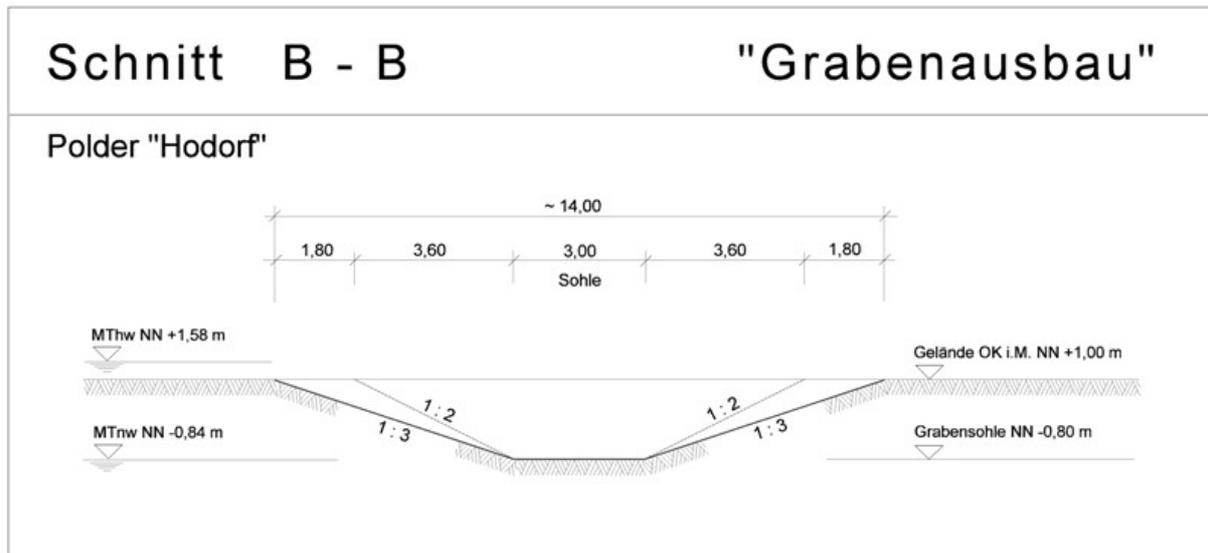


Abbildung 3.7-3: Prinzipiskizze zum geplanten Grabenausbau

Bodenbewegungen

Der Erdbau (Grabenaushub, Profilierung Deich u. Graben) erfolgt mit den üblichen Geräten wie LKW, Hydraulik- u. Seilbagger (Kettenfahrzeuge), Radlader, Flächenverdichter, etc. Die Grabenherstellung erfolgt aufgrund der geplanten Sohlentiefe von NN -0,80 m teilweise im Nassbaggerverfahren.

Die Befahrbarkeit des Geländes und die Standsicherheit der Baugeräte sind abhängig von der Beschaffenheit der Geländeoberflächen. Ggf. wird für die Durchführung der Baumaßnahmen die Herstellung von diversen Baustraßen erforderlich. Die Baustraßen werden in Form von Schottertragschichten ($d = \text{ca. } 30 \text{ cm}$) hergestellt und nach Fertigstellung der Baumaßnahmen vollständig zurückgebaut und abgefahren.

Gemäß Baugrunderkundung von der GTU Ingenieurgesellschaft mbH vom 30. April 2010 (siehe Boden- und Baugrunduntersuchungen für Kompensationsmaßnahmen an der Stör – 1. Zwischenbericht) entspricht der Grabenaushub nicht den Qualitätsanforderungen für den Deichbau und ist für den Deichbau nicht geeignet. Von einer Wiederverwendung für den Neubau des Sommerdeiches wird deshalb abgesehen. Dies betrifft auch das untersuchte Bodenmaterial in der Fläche außerhalb der Gräben.

Der Grabenaushub (ca. 18.000 m^3) und der Bodenabtrag für die Herstellung des 1 m-tiefen Planums für den geplanten Sommerdeich (ca. 16.000 m^3) werden deshalb komplett vom Baufeld abgefahren und einer anderen Wiederverwendung zugeführt.

Das erforderliche Bodenmaterial (ca. 39.000 m^3) für den geplanten Sommerdeich (Klei) wird komplett geliefert bzw. von außen auf das Baufeld transportiert.

Schadstoffgehalt des Bodens

Gemäß Bodenuntersuchung der Bundesanstalt für Gewässerkunde nach LAGA M20 ist der Boden im Polder Hodorf an vier Messstellen mit Z 1 bewertet worden (BfG 2010, Gesellschaft für Bioanalytik 2010). Die Gesamtbewertung ergibt die Einstufung in die Einbauklasse Z 1.

Bodenmaterial der Zuordnungsklasse Z 1 darf eingeschränkt wiederverwendet werden.

Zudem wurde die Dioxinbelastung des Bodens untersucht. Gemäß den Maßnahmewerten der Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV 1999) liegen keine erhöhten Dioxingehalte vor. Der Boden kann für den Deichbau verwertet werden.

Bodentransporte/ Baustellenzufahrt

Die Anlieferung und die Abfuhr des Bodenmaterials erfolgt über die Straße per LKW (z. B. 3-Achser oder Sattelzug). Der Bodentransport auf dem Wasserweg per Schute ist nicht angedacht, da eine naheliegende Umschlagsmöglichkeit hier nicht gegeben ist.

Die Baustelle wird z. B. über die A 23 Hamburg Richtung Heide, Ausfahrt Itzehoe, Blomestraße, Sandweg (Stör-Überfahrt), Dorfstraße (Hodorf) und der Straße „Deicherde“ angefahren. Nach Über- bzw. Durchfahrt durch den Mitteldeich in Hodorf gelangt man zum Bau- feld. Die Entfernung zwischen der A 23 und dem Bau- feld beträgt ca. 7 km. Abhängig vom Standort der gewählten Boden- bzw. Kleientnahmestelle der bauausführenden Firma wird die Baustelle gegebenenfalls auch über andere Haupt- und Nebenstraßen (für entsprechen- den Verkehr gewidmete Straßen) über die Dörfer der Kremperheide angefahren.

Die erforderliche Abfuhr des nassen Grabenaushubes erfolgt über LKW mit speziell gedich- teten Ladeflächen, so dass eine Verschmutzung der Straßen weitgehend vermieden bzw. minimiert wird. Grundsätzlich werden durch den Transport verursachte verschmutzte Stra- ßenabschnitte regelmäßig in kurzen Zeitabständen und zusätzlich nach Erfordernis mittels selbstkehrenden Besenwagen gereinigt.

Unter Zugrundelegung eines kombinierten An- und Abtransportes und Berücksichtigung ei- nes Bodenauflockerungsfaktors von 10 % (für das Verladen auf LKW) werden für den Bo- dentransport (ca. $39.000 \text{ m}^3 \times 1,1 = \text{ca. } 42.900 \text{ m}^3$) ein Zeitraum von ca. 5 Monaten veran- schlagt. Daraus ergeben sich im Mittel ca. 24 LKW-Transporte pro Tag (Ladevolumen Sat- telzug = ca. 18 m^3).

Baustelleneinrichtung

Die Baustelleneinrichtungsfläche (ca. 1.000 m^2 für Gerätepark, Materiallager, Büro- u. Sani- tärcontainer) wird sich auf dem weitläufigen Bau- feld befinden. Eine vorübergehende Nutzung von zusätzlichen Flächen ist nicht vorgesehen.

Bauzeit/ Termine

Der Beginn der Baumaßnahme erfolgt in den Sommermonaten nach Planfeststellungsbeschluss. Die Zeit für die Bauausführung der gesamten Maßnahme (Graben- u. Deichbau/ Durchstich mit Profilierung und Andeckung) wird mit ca. 6 Monaten veranschlagt.

Die evtl. Pontonliegezeit in der Stör seitlich am Ufer für die Herstellung des Durchstiches (Pontongröße ca. L/B = ca. 30/15 m) wird mit ca. 1 Woche veranschlagt.

3.7.1.2 Nutzung und Gestaltung von Boden, Wasser, Natur und Landschaft

Boden

Für den Neubau des Sommerdeiches werden insgesamt rd. 18.000 m² Fläche dauerhaft in Anspruch genommen. Die Neuanlage der Entwässerungsgräben umfasst in der Summe zusätzlich eine Fläche von rd. 19.600 m², in der sich ebenfalls Veränderungen der heutigen Bodensituation ergeben.

Darüber hinaus werden rd. 1.000 m² Boden vorübergehend für die Baustelleneinrichtung und Bodenzwischenlagerflächen in Anspruch genommen.

Wasser

Bislang war der Polder Hodorf dem Tideeinfluss nicht ausgesetzt. Durch die geplante Öffnung des Sommerdeiches im nördlichen Polderbereich bis zum MTnw gelangen zukünftig die Wasserstandsschwankungen jeder Tide in das Maßnahmenggebiet. Vor allem im Bereich des neuen Priels ist mit dauerhaft wasserführenden Bereichen zu rechnen. Insgesamt wird das Gelände regelmäßig und großflächig überflutet, wobei in Senken nach höheren Hochwässern auch temporäre Tümpel entstehen werden. Bei MThw können Wassertiefen von bis zu 0,80 m auftreten.

Natur und Landschaft

Die Maßnahmeplanung sieht vor, dass auf einem Großteil der heute überwiegend als Grünland genutzten Polderfläche nach Abschluss der Baumaßnahmen freie Sukzession stattfindet mit der Entwicklung von Prielen, Tideröhrichten und Auengehölzen. Landschaftsprägend werden daher in Zukunft die großen Priele und Gräben sein, die den überplanten Teilbereich des Polders Hodorf durchziehen werden. Der überwiegende Teil der ausgedeichten Fläche wird durch Tide regelmäßig und durch Hochwasser bzw. Niederschlag unregelmäßig überflutet.

Es entstehen Habitate, die weitgehend denen vor der landwirtschaftlichen und wasserbaulichen Überprägung des Elbästuars durch den Menschen entsprechen. Die landschaftliche Vielfalt erhöht sich, insbesondere im Zusammenhang mit den weiterhin als Grünland genutzten Nachbarflächen.

3.7.1.3 Abfallerzeugung

Der anfallende Bauschutt und „Sperrmüll“ werden einer entsprechenden stofflichen Wiederverwertung zugeführt oder fachgerecht entsorgt.

Die beim Betrieb der Baumaschinen und Fahrzeuge anfallenden Abfälle werden gesammelt und der stoff- bzw. abfallspezifischen Entsorgung zugeführt.

Die entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen werden eingehalten.

3.7.1.4 Umweltverschmutzung und Belästigungen

Vorhabensbedingte Auswirkungen treten ausschließlich im Zusammenhang mit der Bau- durchführung auf. Zu den baulichen Aktivitäten zählen insbesondere erd- und wasserbauliche Arbeiten. Durch die Bauaktivitäten sowie den erforderlichen Baustellenverkehr kommt es im Vorhabensbereich und im Umfeld der Maßnahme innerhalb eines Zeitraumes von 3 bis maximal 5 Monaten zu einem erhöhten Schallpegel. Die Richtwerte der AVV Baulärm werden eingehalten.

Des Weiteren emittieren die eingesetzten Baugeräte während des Betriebes ihrer Motoren Schadstoffe in die Umwelt. Die geringe Anzahl der eingesetzten Baugeräte und deren begrenzte Betriebs- und Bauzeiten halten jedoch den Umfang dieser Emissionen (CO₂, CO, NO_x, Feinstaub etc.) auf einem geringen Niveau.

Die geplante Kompensationsmaßnahme ist darüber hinaus nicht mit besonderen Gesundheitsgefährdungen für den Menschen oder mit der Emission von (Ab)Wärme, Gerüchen, elektromagnetischen Feldern oder ionisierender Strahlung verbunden.

3.7.1.5 Unfallrisiko

Bei den geplanten Baumaßnahmen handelt es sich um gängige Bauverfahren, bei denen die erforderlichen Wasser- und Erdbauaktivitäten dem Stand der Technik entsprechend durchgeführt werden. Das Unfallrisiko ist hier gering. Auch das Risiko des Austritts von Schadstoffen in die aquatische Umwelt ist gering, da z. B. erst die Erdbauarbeiten im Polder abgeschlossen werden, bevor der Sommerdeich geöffnet wird.

Bei Einhaltung der Sicherheitsvorschriften ist kein erhöhtes Unfallrisiko zu erwarten.

3.7.2 Beschreibung des Ist-Zustandes

3.7.2.1 Lage/ Kurzcharakteristik

Das Maßnahmengbiet Hodorf hat eine Größe von 19,98 ha. Es liegt in der Flur 1 der Gemarkung und Gemeinde Hodorf im Kreis Steinburg. Da die hier überplanten störsnahen Flächen in der Vergangenheit für den Bodenabbau genutzt (abgeziegelt) wurden, liegen diese Flächen relativ niedrig. Die dominante Flächennutzung ist Grünland.

Die Geländehöhen des Gebietes variieren zwischen NN +0,75 m und NN +2,75 m, großflächig liegt das Maßnahmengbiet etwa auf NN +1,50 m. Aufgrund der geschlossenen Sommerdeiche unterliegt der Polder nicht dem Tideeinfluss.

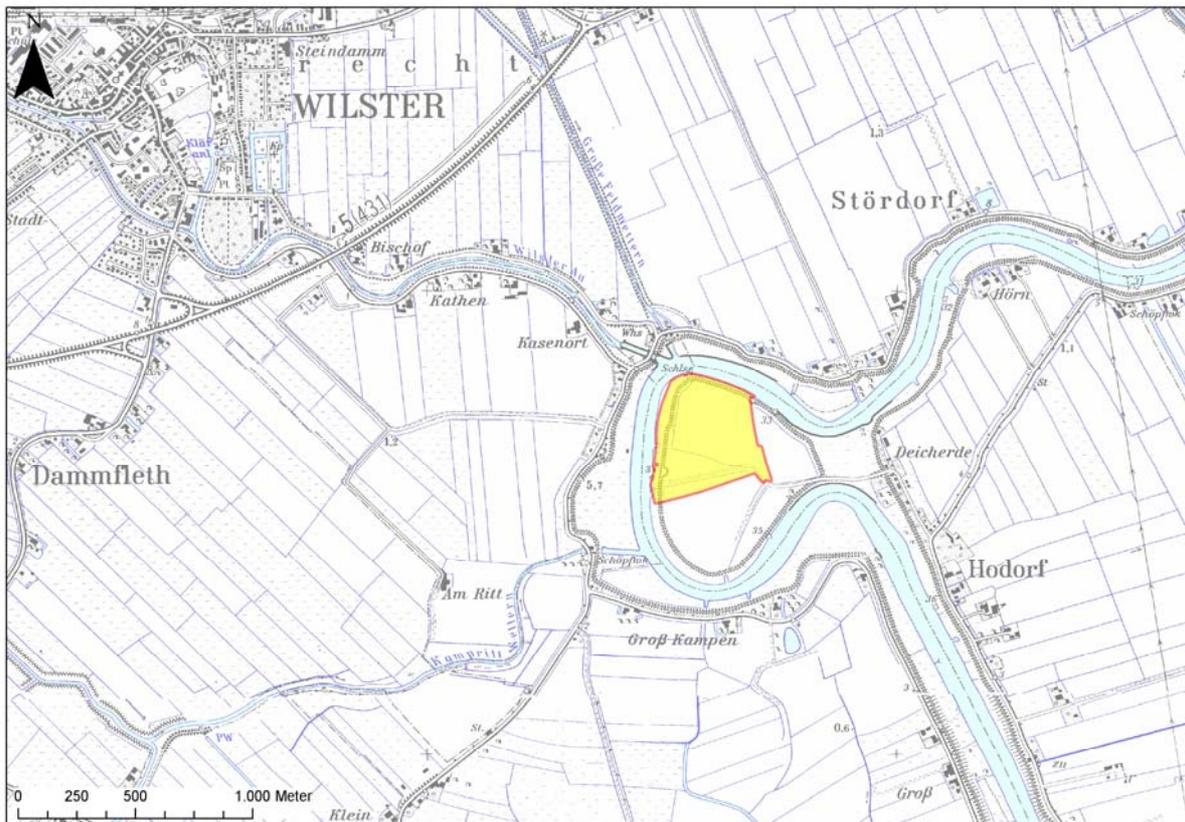


Abbildung 3.7-4: Lage des Maßnahmenggebietes „Polder Hodorf“

3.7.2.2 Nutzungskriterien

Flächennutzung

Das eigentliche Poldergebiet wird ausschließlich als Grünland genutzt. Die nächstgelegenen Ortschaften finden sich im nordöstlich gelegenen Störfdorf und im südöstlich gelegenen Hodorf, in rd. 1.400 m bzw. rd. 950 m Entfernung. Die nächste größere Ortschaft ist das in etwa 1,7 km entfernt gelegene Wilster.

Naherholung

Übergeordnet betrachtet gehört die Maßnahmenfläche nach dem Landschaftsrahmenplan zu einem Gebiet mit besonderer Erholungseignung. Von Hodorf aus besteht die Möglichkeit, über einen vorhandenen Feldweg, der früher zur Ziegelei führte, in den Sommerpolder zu gelangen. Des Weiteren kann der vorhandene Sommerdeich, der den Polder vollständig umschließt, als „Rundweg“ zum Spaziergehen/ Wandern genutzt werden.

Verkehr

Bis auf den oben genannten Feldweg gibt es keine weiteren verkehrlichen Infrastruktureinrichtungen im Maßnahmenggebiet.

Ver- und Entsorgung

Aufgrund der geschlossenen Sommerdeiche besteht im Polder Hodorf kein Tideeinfluss. Der Polder wird aktuell über ein Rohr mit einseitiger Klappe im Norden der Fläche in die Stör entwässert.

3.7.2.3 Qualitätskriterien

Natur und Landschaft

Zur Beschreibung von Natur und Landschaft wird auf die Ergebnisse des Landschaftsrahmenplanes für das Gebiet der Kreise Dithmarschen und Steinburg (Planungsraum IV) zurückgegriffen (vgl. MUNL 2005).

Das Planungsgebiet liegt in der naturräumlichen Region der holsteinischen Elbmarschen. Wesentliches Element dieser naturräumlichen Region ist die Kremper Marsch mit Marschenhochland und Marschensietland sowie die bedeichte Stör. Der heutige Zustand ist durch die menschliche Nutzung sehr stark und vor allem durch den Deichbau grundlegend überprägt.

Die Stör durchzieht als typischer Niederungsfluss mit geringem Gefälle und in zahlreichen Windungen das Marschengebiet. Die Außendeichsbereiche und die Polder werden überwiegend als Grünland genutzt.

Der Landschaftsrahmenplan weist das Gebiet als Teil eines Schwerpunktbereiches mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems (Gebiets-Nr. 226) aus. Des Weiteren gehört die Maßnahmenfläche zu einem Gebiet mit besonderer Erholungseignung. Auch ist sie Teil der historischen Kulturlandschaften.

Gemäß der Biotoperfassung des LLUR wurden auf der Fläche überwiegend Biototypen des intensiv genutzten Grünlandes (Wertstufe 2 – mäßige Bedeutung) bestimmt. Direkt am Störufer kommen ferner Röhrichte, Flutrasen, Flusswatt und nährstoffreiche Gräben vor, die überwiegend den Wertstufen 3-4 (mittlere bis hohe Bedeutung) zuzuordnen sind, wobei das Flusswatt zwischen Wertstufe 4 und 5 (hohe bis sehr hohe Bedeutung) eingestuft wurde.

Durch Grünlandnutzung und die Nähe zur Stör und Kleingewässern sind die Überschwemmungsgebiete und Sommerpolder der Stör von Bedeutung für Wiesenbrüter und Gastvögel.

Bodenverhältnisse

Die zwischen Elbe und Geest gelegenen Marschen wurden als schluffig-tonige Sedimente eingedeicht. Durch Aussüßung entwickelten sich im Laufe der Zeit aus den Kalkmarschen Kleimarschen aus Schluff bis Ton. An der unteren Stör wurden brackische Marschsedimente aus der Nordsee und der Elbe abgelagert. In unmittelbarer Nähe der Stör finden sich hier im Wesentlichen Kalkmarschen (vgl. MUNL 2005).

Der gesamte Bereich des Maßnahmensgebietes ist nach BWS (2010) durch Kleiablagerungen von mindestens 2 Metern Mächtigkeit bedeckt. Diese Deckschichten bestehen aus Schluff mit Ton- und Feinsandanteilen, so dass nur geringe Wasserdurchlässigkeiten im Polderbereich bestehen.

Böden mit besonderer Archivfunktion finden sich nicht im Maßnahmensgebiet.

Aktuelle Untersuchungen zur Schadstoffbelastung der Böden im Bereich der Störmündung bei Wewelsfleth und in der Nähe von Hodorf (Stör-Mittelabschnitt) zeigen, dass an allen untersuchten 17 Probenahmestellen die Zuordnungswerte Z 0 der LAGA 2004 für die organischen Schadstoffparameter (MKW, PAK, PCB, EOX, BTEX, LHKW) eingehalten werden. Die im Feststoff ermittelten Schwermetallkonzentrationen überschreiten bei einigen Proben allerdings für die Parameter Arsen, Cadmium, Kupfer und/ oder Zink die Zuordnungswerte Z 0, die Zuordnungswerte Z 1 werden insgesamt jedoch eingehalten. Damit kann das vorkommende Bodenmaterial eingeschränkt eingebaut werden und z.B. in technischen Bauwerken wie beim Deichbau verwertet werden. Auch hinsichtlich der Dioxinbelastung lässt sich festhalten, dass in den untersuchten Bodenproben nach den Maßnahmewerten der Bundes-Bodenschutzverordnung keine erhöhten Dioxinbelastungen vorliegen, so dass das vorhandene Bodenmaterial z.B. in Bodenzwischenlagen umgelagert und für Deichbaumaßnahmen verwertet werden kann (BFG 2010).

Wasserverhältnisse

Im Maßnahmengebiet gibt es nur wenige Gräben. Die Oberflächenentwässerung des Polders erfolgt aktuell über eine Rohrleitung mit einseitiger Klappe in die Stör.

3.7.2.4 Schutzkriterien

Natura 2000-Gebiete (nach § 7 Absatz 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes)

Der Flusslauf der Stör und ihre Ufer gehören im Bereich der Maßnahme zum FFH-Gebiet „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ (DE 2323-392). Die Maßnahme findet somit in direkter Nachbarschaft zu einem FFH-Gebiet statt, wobei es zu randlichen Flächenüberschneidungen kommt. Die umgestaltete Fläche binnenseitig des Sommerdeiches liegt nicht in einem Natura-2000-Schutzgebiet.

Nach IBL (2010) können durch die Baumaßnahmen vorübergehend negative Auswirkungen auf das Gewässer der Stör und damit auf den FFH-Lebensraumtyp 1130 bzw. die dort lebenden Fische und Neunaugen z.B. durch die Entstehung von Trübungswolken ergeben. Die Auswirkungen sind nur kurzfristig und von geringer Intensität. Nach IBL werden die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-LRT 1130 und der FFH-Fisch- und Neunaugenarten im Prüfgebiet durch die Baumaßnahme nicht erheblich beeinträchtigt (vgl. Kap. 7 des LBP-E Planänderungsunterlage III, Teil 4).

Auf Dauer unterstützt die geplante Kompensationsmaßnahme die Schutz- und Erhaltungsziele für den FFH-LRT 1130 und die FFH-Fisch- und Neunaugenarten. Es ist vorgesehen, die Maßnahmenfläche nach der Umsetzung dem FFH-Gebiet zuzuschlagen.

Naturschutzgebiete (nach § 23 Bundesnaturschutzgesetz)

Durch die Maßnahmen an der unteren und mittleren Stör ist kein NSG im Prüfgebiet betroffen.

Nationalparke (nach § 24 Bundesnaturschutzgesetz)

Im Einwirkungsbereich des Vorhabens gibt es keinen Nationalpark.

Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete (nach den §§ 25 und 26 des Bundesnaturschutzgesetzes)

Am geplanten Standort gibt es keine Biosphärenreservate. Auch Landschaftsschutzgebiete sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Naturdenkmäler (nach § 28 Bundesnaturschutzgesetz)

Naturdenkmäler kommen im Polder Hodorf nicht vor.

Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen (nach § 29 Bundesnaturschutzgesetz)

Geschützte Landschaftsbestandteile kommen im Maßnahmengbiet nicht vor.

Gesetzlich geschützte Biotope (nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz)

Durch das Vorhaben sind zwei gesetzlich geschützte Biotope im nördlichen Außendeichsbereich des Polders betroffen. Konkret handelt es sich um die Biotoptypen Flusswatt (FFw) und Schilf-/ Rohrkolben-/ Teichsimsenröhrichte (NRs).



Abbildung 3.7-5: Biotopsituation im Bereich der geplanten Sommerdeichöffnung (Foto P. Zorn/IBL)

Von beiden Biotoptypen gehen durch die geplante Öffnung des Sommerdeiches und den Wiederanschluss des Polders an die Stör jeweils wenige Quadratmeter Biotopfläche verloren (s. Abbildung 3.7-5). Durch die geplante Maßnahme werden auch Strukturen geschaffen, die langfristig zu einem weitaus größeren flächigen Zuwachs bei den betroffenen Biotoptypen

führen werden, so dass sich dauerhaft der Bestand dieser gesetzlich geschützten Biotope erhöhen wird.

Wasserschutzgebiete (nach § 51 Wasserhaushaltsgesetz - WHG), Heilquellenschutzgebiete (nach § 53 Abs. 4 WHG), Risikogebiete (nach § 73 Abs.1 WHG) sowie Überschwemmungsgebiete (nach § 76 WHG)

Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete sowie Risikogebiete kommen im Planungsraum nicht vor. Der Polder Hodorf liegt nicht innerhalb des gesetzlichen Überschwemmungsgebietes der Stör (Land Schleswig-Holstein 1997).

Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind

Unter Umweltqualitätsnormen sind hier EU-weit geltende Grenzwerte oder Belästigungen zu verstehen, die bei den Schutzgütern Boden, Wasser und Luft nicht überschritten werden dürfen. Da Überschreitungen der in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen für das Plangebiet nicht bekannt sind, ist eine Relevanz der Umweltqualitätsnormen im Hinblick auf das Plangebiet auszuschließen (weiterführende Informationen sind auch unter www.umwelt.schleswig-holstein.de zu finden).

Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes

Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte sind im Einwirkungsbereich des Vorhabens nicht anzutreffen. Insgesamt hat der Kreis Steinburg 136.548 Einwohner. Dies entspricht einer Bevölkerungsdichte von 129 Ew/km².

Zentrale Orte und Siedlungsschwerpunkte in verdichteten Räumen im Sinne des § 2, Absatz 2, Nr. 2 des Raumordnungsgesetzes sind am geplanten Maßnahmenstandort und in der Umgebung nicht vorhanden.

In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind

Im Maßnahmengbiet sind keine Denkmäler, Denkmalensembles oder Bodendenkmäler vorhanden.

3.7.3 Darstellung der möglichen vorhabensbedingten Auswirkungen

Im Rahmen der allgemeinen Vorprüfung nach § 3c UVPG ist überschlägig zu untersuchen, ob aus der geplanten Kompensationsmaßnahme erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen resultieren. Dabei sind im Wesentlichen vorhabensbezogene, standortbezogene und auswirkungsbezogene Merkmale zu berücksichtigen.

Die **Merkmale des Vorhabens** sind nach Anlage 2, Ziffer 1 UVPG (s. Kapitel 3.7.1) anhand der Kriterien

- Größe des Vorhabens,
- Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft,
- Abfallerzeugung,
- Umweltverschmutzung und Belästigungen sowie
- Unfallrisiko

zu beurteilen.

Das Vorhaben ist im Wesentlichen gekennzeichnet durch die Öffnung des bestehenden Sommerdeiches und Wiederanschluss eines Großteils der vorhandenen Grünlandflächen an das Tidegeschehen, Neuanlage von Gräben und Prielen sowie den Neubau eines Sommerdeiches auf rd. 900 m Länge.

Über einen Zeitraum von rd. 6 Monaten sind hier entsprechende Bauaktivitäten im gesamten Maßnahmenbereich erforderlich.

Die ökologische Empfindlichkeit des Maßnahmengbietes, in dem vorhabensbedingte Auswirkungen möglicherweise relevant sind, ist anhand von **Nutzungs- und Schutzkriterien** zu beurteilen (vgl. Anlage 2 Ziffer 2.1 und 2.3 des UVPG). Wie die Ausführungen in Kapitel 3.7.2 zeigen, haben die Grünländer des Maßnahmengbietes eine überwiegend mäßige Bedeutung (vgl. IBL 2010). Darüber hinaus gibt es aber auch Bereiche mit wertvollen Biotopstrukturen. Dies betrifft insbesondere die Uferbereiche an der Stör, wo gesetzlich geschützte Biotope (z.B. Flusswattflächen und Röhrichte) vorkommen.

Die möglichen erheblichen Auswirkungen der geplanten Kompensationsmaßnahme sind ebenfalls anhand der genannten Kriterien zu beurteilen, wobei nach Anlage 2 Ziffer 3 des UVPG folgende Beurteilungskriterien zu berücksichtigen sind:

- Ausmaß der Auswirkungen auf das geographische Gebiet und die betroffene Bevölkerung,
- Schwere und Komplexität der Auswirkungen,
- Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen sowie
- Dauer, Häufigkeit und Reversibilität der Auswirkungen.

Das Beurteilungskriterium „Grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen“ ist im vorliegenden Fall nicht relevant.

Nachfolgend werden die bei Realisierung der geplanten Kompensationsmaßnahme zu erwartenden Umweltauswirkungen schutzgutbezogen dargestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit bewertet. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick der wesentlichen von der Maßnahme ausgehenden Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter des UVPG.

Tabelle 3.7-1: Abschätzung der wesentlichen temporären (baubedingten) und dauerhaften (anlagebedingten) Auswirkungen auf Schutzgüter im Maßnahmensgebiet Hodorf

Wirkfaktor	Schutzgüter						
	Mensch	Tiere/Pflanzen	Boden	Wasser	Luft/Klima	Landschaft	Kultur-/Sachgüter
Baubedingte Auswirkungen							
Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtung		x	x			x	
Baustellenverkehr	x	x	x			x	
Baugeräteeinsatz	x	x				x	
Rodungsarbeiten		x				x	
Flächeninanspruchnahme für Boden- und Materialzwischenlagerung		x	x			x	
Rückbau/ Erdaushub/ Bodenauftrag		x	x			x	
Anlagebedingte Auswirkungen							
Flächenüberprägung im terrestrischen Bereich		x	x			x	
Verlust von terrestrischen Böden/ Zugewinn von Gewässerböden		x	x				
Flächenaufhöhung im terrestrischen Bereich (Deichbau)	x	x	x			x	
x – Auswirkungen möglich							

3.7.3.1 Auswirkungen auf die UVP-Schutzgüter

Schutzgut Boden

Die im Maßnahmensgebiet anzutreffenden Marschenböden sind relativ empfindlich gegenüber Bodenverdichtungen. Im Zuge der Baudurchführung wird es zu Verdichtungen kommen, die jedoch nach Abschluss der Arbeiten mechanisch aufgelockert werden (vgl. Kap. 3.7.3.2).

Durch den Neubau des Sommerdeiches und die Schaffung von Prielen sowie die Verbreiterung der vorhandenen Gräben werden insgesamt rd. 3,76 ha Boden dauerhaft in Anspruch genommen. Da keine Flächenversiegelungen geplant sind, bleiben die Bodenfunktionen nach Abschluss der Baumaßnahmen weitgehend erhalten.

Infolge der Wiederherstellung des Tideeinflusses auf einem Großteil der Maßnahmenfläche kommt es zum Wandel von anthropogen geprägten terrestrischen zu naturnahen semiterrestrischen Böden. Durch die Öffnung des Sommerdeiches werden die durch die frühere Eindeichung und intensive landwirtschaftliche Nutzung anthropogen überprägten und dem Tideeinfluss entzogenen Böden wieder einer natürlichen anthropogen ungestörten Bodenentwicklung zugeführt. Diese Aufwertung wird auf einer Fläche von rd. 12 – 15 ha eintreten.

Bei einer ordnungsgemäßen Wartung der eingesetzten Baumaschinen und Fahrzeuge ist davon auszugehen, dass keine maßgeblichen Schadstoffeinträge, z. B. von Hydraulikölen oder Kraftstoffen, in den Untergrund stattfinden (siehe auch Kapitel 3.7.3.2).

Schutzgut Wasser

Durch die geplante Öffnung des Sommerdeiches wird ein Großteil des Maßnahmengbietes regelmäßig vom Tideeinfluss erreicht. Während einer tidebedingten Überflutung von Flächen sickert im Planzustand Oberflächenwasser aufgrund des höheren Potentials dem Grundwasser zu. Aufgrund der im Maßnahmenbereich flächendeckend vorhandenen geringdurchlässigen Deckschichten ist nach BWS (2010) nur mit einer geringen Zusickerungsrate zu rechnen.

Der Verlauf der Stör begrenzt mögliche maßnahmenbezogene Auswirkungen aufgrund der hydraulischen Anbindung der Stör an den unterlagernden Grundwasserleiter. Darüber hinaus bestimmt die Stör das Grundwasserpotenzial im angrenzenden Bereich des hydraulisch angebundenen Grundwasserleiters maßgeblich. Daher ist nach BWS im nördlichen und westlichen Umfeld des Maßnahmengbietes sowie im Bereich der schmalen Landzunge im Osten der Mänderschleife nicht mit maßnahmenbezogenen Auswirkungen auf die Grundwassersituation zu rechnen.

Eine mögliche maßnahmenbezogene Auswirkung auf die Grundwassersituation beschränkt sich lediglich auf die im Süden und Osten unmittelbar an den Maßnahmenbereich angrenzenden Grünlandflächen. Hier kann es bei Extremereignissen (Binnenhochwasser bei geschlossenem Sperrwerk) durch eine erhöhte Einsickerung von Oberflächenwasser zu einer sehr geringen Erhöhung des Grundwasserpotenzials kommen. Aufgrund der auch südlich und östlich des Gebietes verbreiteten geringdurchlässigen Deckschichten würden sich mögliche maßnahmenbezogene Anstiege des Grundwasserpotenzials an der Geländeoberfläche nicht oder nur stark vermindert auswirken.

Darüber hinaus ist nach BWS bei extremen Ereignissen in geringem Umfang ein Austreten von Sickerwasser am binnenseitigen Fuß des geplanten neuen Sommerdeiches nicht auszuschließen.

Insgesamt ist festzuhalten, dass durch die geplante Kompensationsmaßnahme im Umfeld nur sehr geringe Auswirkungen auf die Grundwassersituation zu erwarten sind. Diese beschränken sich ausschließlich auf den Bereich der landwirtschaftlich genutzten Flächen im unmittelbar angrenzenden südlichen und östlichen Bereich. Nachteilige Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Nutzung sind allerdings nicht zu erwarten. Andere empfindliche Nutzungen und Wohnbebauung im Bereich möglicher maßnahmenbezogener Auswirkungen sind nicht vorhanden, so dass eine Betroffenheit Dritter ausgeschlossen werden kann.

Schutzgüter Luft und Klima

Das lokale Klima wird weder in der Bau-, Anlage oder Betriebsphase durch vorhabensbedingte Auswirkungen beeinflusst. Auch die Luftqualität wird nach Abschluss der Baumaßnahmen nicht zusätzlich belastet, da keine neuen Emissionsquellen für Luftschadstoffe entstehen.

Baustellenspezifische Erhöhungen der Luftschadstoffemissionen sind durch den Baugeräteinsatz und Baustellenverkehr über einen maximalen Zeitraum von rd. 6 Monaten zu erwarten, wobei insgesamt 4 Baugeräte (Bagger) eingesetzt werden und maximal bis zu 24 LKW-Fahrten pro Tag stattfinden. Vor dem Hintergrund der derzeitigen geringen Vorbelastung wird sich daher an der guten Luftqualität im Maßnahmengbiet nichts ändern.

Schutzgüter Tiere und Pflanzen

Durch die Öffnung des Sommerdeiches und die Wiederherstellung des Tideeinflusses in einem Teilbereich des Polders Hodorf stellen sich auf den betroffenen Biotopflächen Lebensraumveränderungen für Tiere und Pflanzen ein. Die anthropogene Überprägung wird weitgehend zurückgenommen. Die heute überwiegend als Grünland genutzten tiefer liegenden landwirtschaftlichen Flächen werden der freien Sukzession überlassen und aufgrund der 2 x täglich einschwingenden Tide zukünftig andere Standortbedingungen aufweisen, was in der Folge zu einem veränderten Artenspektrum bei Pflanzen und Tieren führen wird. Es stellen sich Habitateigenschaften ein, die weitgehend denen vor der wasserbaulichen und landwirtschaftlichen Umgestaltung des Ästuars entsprechen. Da Nachbarflächen weiter als Grünland landwirtschaftlich genutzt werden, erhöhen sich in diesem Abschnitt der Störaue Habitatvielfalt und Biodiversität.

Nach IBL (2010) werden sich im Maßnahmensgebiet anstatt artenarmer Grünlandflächen großflächig Wattbereiche mit Prielen, Schilfröhrichten und Seggenriedern entwickeln, die u.a. neuen Lebensraum für Rohrweihe, Wachtelkönig, Schilfrohrsänger, Bartmeise und Blaukehlchen bieten können. An den Prielen können sich darüber hinaus nach IBL Arten wie Tüpfelsumpfhuhn, Wasserralle, Krickente und Löffelente ansiedeln.

Die extensive Grünlandnutzung in den höheren Bereichen und die wechselfeuchten Verhältnisse verbessern die Nahrungsverfügbarkeit für Brut- und Gastvögel. Im Verbund mit den landwirtschaftlich genutzten Grünländern in der Nachbarschaft entsteht für die Avifauna eine verbesserte Habitatstruktur.

Insgesamt fördern die vorgesehenen Maßnahmen durch die Entwicklung wertvoller und ästuartypischer Lebensräume den Struktur- und damit auch den Artenreichtum innerhalb des Maßnahmensgebietes. Sie führen langfristig zu einer qualitativen Verbesserung der Brut-, Fortpflanzungs- und Nahrungshabitate für eine Vielzahl von unterschiedlichen Tier- und Pflanzenarten.

Schutzgut Landschaft

Die Baumaßnahmen führen aufgrund der Lärmemissionen und der Baustellenaktivitäten zu einer vorübergehenden akustischen und visuellen Beeinträchtigung des Landschaftserlebens.

Der Neubau des Sommerdeiches wird zu keiner qualitativen Veränderung des Landschaftsbildes führen, weil Sommerdeiche zu den landschaftsbildprägenden Elementen gehören. Des Weiteren werden bestehende Blickachsen verändert bzw. unterbrochen. Dies betrifft auch den vorhandenen Rundwanderweg, der durch die Öffnung des vorhandenen Sommerdeiches im nördlichen Bereich unterbrochen wird. Alternativ kann zukünftig der neue Sommerdeich zum Spaziergehen genutzt werden.

Die geplanten Maßnahmen führen langfristig zu einer Verbesserung der Lebensraumstrukturen. Anstatt monotoner Grünlandflächen wird zukünftig ein Mosaik von ästuartypischen Biotoptypen mit hoher visueller Erlebnisqualität (z.B. Wattflächen, Priele, Röhrichte und Wasserflächen) entstehen.

Schutzgut Mensch

Im Rahmen der Bautätigkeiten kommt es durch den Einsatz der Bagger und sonstigen Baugeräte sowie den LKW-Verkehr zu Schallemissionen. Um die Belästigung in der Umgebung des Polders möglichst gering zu halten, sind moderne, lärmgekapselte Baugeräte einzusetzen. Diese überschreiten die gesetzlichen Richtwerte nicht. Der Abstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung, die sich auf der Nordseite der Stör befindet, beträgt rd. 500 m, Hodorf liegt etwa 950 m entfernt, und Stördorf ist rd. 1.400 m entfernt.

Aufgrund der Entfernung zu der nächstgelegene Wohnbebauung ist eine baubedingte Beeinträchtigung durch Lärm und Erschütterungen auszuschließen. Hinzu kommt, dass sich die vorhandene Wohnbebauung im Bereich Stördorf und Hodorf jeweils hinter dem Mitteldeich befindet, der ebenfalls eine abschirmende Wirkung gegenüber dem Baustellenlärm aufweist. Geringe Beeinträchtigungen können hingegen durch den LKW-Verkehr entstehen. Bei rd. 24 LKW-Fahrten pro Tag beträgt die Fahrzeugfrequenz bei einem 8-stündigen Arbeitstag etwa 20 Minuten, d.h. etwa 2,5 Fahrzeugbewegungen pro Stunde.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Beeinträchtigungen von Kultur- und sonstigen Sachgütern sind nicht zu erwarten.

3.7.3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich der Auswirkungen auf die Umwelt

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung/ Minderung werden bei den Bauarbeiten beachtet (vgl. IBL 2010):

- Für die Baustelleneinrichtung werden bereits befestigte Flächen und vorhandene Wege genutzt. Optional wird auf Flächen mit intensiver, homogener Nutzung (Acker, intensives Grünland, in sonstiger Weise gärtnerisch genutzte Flächen) ausgewichen.
- Es erfolgt ein sorgsamer Umgang mit Gefahrstoffen wie Kraft-, Schmier- und Abfallstoffen. Einer möglichen Verschmutzung von Grund- und Oberflächenwasser wird durch die regelmäßige Kontrolle der verwendeten Gefahrenstoffe und Maschinen entgegengewirkt.
- Bei einer erforderlichen Zwischenlagerung von Oberböden wird die DIN 19731 beachtet.
- Die Erdarbeiten erfolgen außerhalb der Brutperiode der Vögel (15. März bis 30. Juni), außerhalb der Wander- und Laichzeit der Neunaugenarten (Frühjahr und Herbst) bzw. werden zur Vermeidung von Bodenverdichtungen bei trockener Witterung in den Monaten Juli, August und September durchgeführt.
- Die Öffnung des Sommerdeiches wird erst nach der Fertigstellung der binnendeichs liegenden Erdarbeiten realisiert.
- Entstehende Bodenverdichtungen werden nach den Bauarbeiten mechanisch gelockert.
- Durch die Baumaßnahmen entstehende Offenböden in den Bereichen der geplanten neuen Sommerdeiche bzw. vorgesehener Grünlandnutzung werden mit einer

artenreichen und standortangepassten Saatmischung angesät. Die Zusammensetzung des Saatgutes erfolgt nach den Vorgaben des LLUR SH oder in Abstimmung mit der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein.

- Um eine Störung spät brütender Wiesen- und Röhrichtvögel zu vermeiden, wird in der Brutzeit vor Beginn der Erdarbeiten eine Erfassung dieser Vögel im Bereich der geplanten Maßnahmen durchgeführt. Wenn die Brut oder Aufzucht von bestimmten Arten noch nicht abgeschlossen ist, wird eine Verschiebung des Baubeginns vorgenommen. Bei der Erfassung sind die aktuellen Standards zu berücksichtigen (zum Beispiel Südbeck et al. 2005)

3.7.3.3 Gesamtbeurteilung, Fazit

Die Baumaßnahme „Polder Hodorf“ ist Bestandteil eines mit den Fachbehörden abgestimmten Maßnahmenkonzeptes zur Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen der geplanten Fahrrinnenanpassung der Unter- und Außenelbe.

Die Baumaßnahme dient in der Zielsetzung der Wiederherstellung des Tideeinflusses in Teilen des Polders Hodorf. Die Öffnung des bestehenden Sommerdeiches, die Anlage eines Prielsystems und der geplante Neubau eines Sommerdeiches führen in Teilbereichen zu einer Inanspruchnahme von Böden und der Veränderung von Bodenfunktionen aber auch zu einer Verbesserung von Bodenfunktion, Biotopsituation und des vorhandenen Artenspektrums auf der ausgedeichten Fläche.

Insgesamt werden durch die Maßnahme die terrestrischen Biotope, bei denen es sich im Wesentlichen um Grünlandbiotope (landwirtschaftliche Nutzung) mit mäßiger Bedeutung für den Naturschutz handelt, reduziert zugunsten semiterrestrischer bzw. aquatischer Lebensbereiche mit einem hohen ökologischen Entwicklungspotenzial. Die Herstellung des Tideeinflusses und die Zulassung der natürlichen Sukzession werden langfristig zu einer natürlichen Bodenentwicklung mit wertvollen Bodentypen und Biotoptypen führen. Mit der Maßnahme wird die anthropogene Überprägung der Ästuarlandschaft durch Wasserbau und Landwirtschaft in einem Teilbereich zurückgenommen. Im Verbund mit den Wasserflächen der Stör und benachbarten landwirtschaftlich genutzten Grünländern entstehen qualitativ hochwertige und vielfältige Habitatstrukturen für Tiere und Pflanzen.

Damit entspricht die Maßnahme dem Ziel der Planungen zum Schutzgebiet- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holsteins für den Schwerpunktbereich Nr. 226 „Unterlauf der Stör unterhalb Itzehoe“ im Kreis Steinburg (vgl. LANU 2004).

Nach der Beurteilung der Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls und bei Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen kann insgesamt festgehalten werden, dass keine erheblichen Umweltbeeinträchtigungen sowie Drittbetroffenheiten durch die Maßnahme zu erwarten sind.

Für die geplante Kompensationsmaßnahme „Polder Hodorf“ ist daher die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung nicht erforderlich.

Kompensationsmaßnahme SH 1f „Polder Siethfeld“



(Foto P. Zorn/ IBL)

3.8 Kompensationsmaßnahme SH 1f Siethfeld

3.8.1 Kurzbeschreibung der relevanten Vorhabensmerkmale der Baumaßnahme „Störpolder Siethfeld“

3.8.1.1 Größe des Vorhabens

Allgemeines

Ziel der geplanten Maßnahme ist es, durch die Öffnung des Sommerdeiches den Tideeinfluss wiederherzustellen und ästuartypische artenreiche Priele, Wattflächen, Röhrichte sowie ufernahe Gehölze zu entwickeln.

Der gewünschte Tideeinfluss im Maßnahmengebiet wird durch die punktuelle Öffnung des Sommerdeiches v.a. in den Bereichen von bestehenden Entwässerungsrohren an insgesamt 5 Stellen erreicht. Die Sohle im Bereich der Öffnungen weist eine Breite von 3 bis 10 m auf. Damit die Tide ungehindert wirken kann, werden außerhalb des 10 m breiten Schutzstreifens des Mitteldeiches alle vorhandenen Wehre, Durchlässe, Rohre und Grüppenentwässerungen zurückgebaut.

Die vorhandene Grünlandnutzung in den tiefer liegenden Bereichen wird eingestellt. Alle hier vorkommenden Zäune, Verrohrungen, Tore und sonstigen Bauwerke werden zurückgebaut. Auf den oberhalb MThw liegenden Grünländern erfolgt eine extensive Nutzung.

Der bei den Erdarbeiten anfallende Boden soll zur Verstärkung des Mitteldeiches verwendet werden. Es ist kein Abtransport von Böden aus dem Maßnahmengebiet vorgesehen.

Beschreibung der baulichen Maßnahmen

Allgemeines

Die geplante Verbesserung der Tidedynamik in der Fläche wird durch die Herstellung von vier Öffnungen (Durchstichen) im Sommerdeich erreicht. Die Durchstiche werden im Bereich der bestehenden Entwässerungsrohre und dort, wo die Stör nahe am Sommerdeich verläuft, angeordnet.

Eine fünfte Öffnung wird im Süden des nördlichen Flurstückes 61/2 hergestellt. Das Flurstück ist ein langgezogener Flächenstreifen, auf dem sich ein Sommerdeich befindet. Der Sommerdeich trennt das Flurstück 53/6 vom Rest des Maßnahmengebietes. Zur besseren Durchflutung der Fläche 53/6 ist zusätzlich die Öffnung dieses "inneren" Sommerdeiches vorgesehen.

Eine Aufweitung der bestehenden Bewässerungsgräben bzw. Priele ist nicht vorgesehen, da das Gelände relativ niedrig liegt (NN +1,00 m bis NN +1,25 m) und zukünftig bei jeder Tide überschwemmt wird.

Der Bodenaushub der geplanten Sommerdeichöffnungen wird auf den bestehenden Sommerdeichen außerhalb der Öffnungen angedeckt. Es ist kein Abtransport von Böden aus dem Maßnahmensgebiet vorgesehen.

Polder Siethfeld

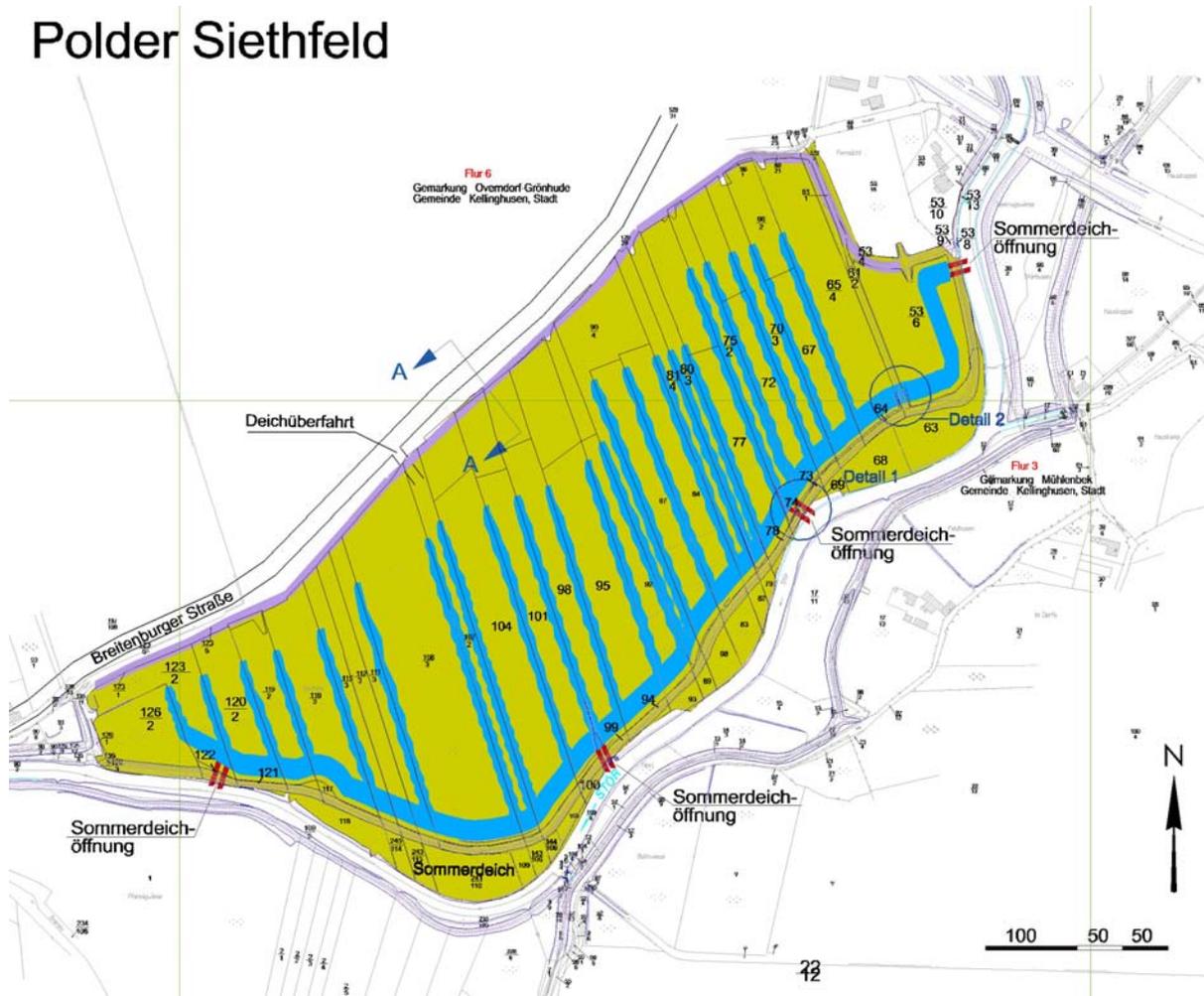


Abbildung 3.8-1: Die Vorhabensbestandteile „Polder Siethfeld“ im Überblick

Ausführungsdetail Deichöffnung (Sommerdeich)

Der vorhandene Sommerdeich entlang des Störufers wird an fünf Stellen jeweils auf einer Länge von ca. 18 m (gemessen in der Deichkrone) rückgebaut. Die Sohle des Durchstiches ist auf Höhe des MT_{nw} bzw. auf ca. NN +0,60 m geplant. Die Breite der Durchstichsohle beträgt ca. 5 m. Die entstehenden Böschungen bleiben unbefestigt und werden mit Neigungen von 1:3 hergestellt. Der restliche Sommerdeich bleibt ohne weitere Funktion in seiner jetzigen Form bestehen.

Im Zuge der weiteren Entwurfs- und Ausführungsplanung wird durch ein Fachingenieurbüro die Wirkung dieser Maßnahmen auf das Abflussverhalten der Stör untersucht.

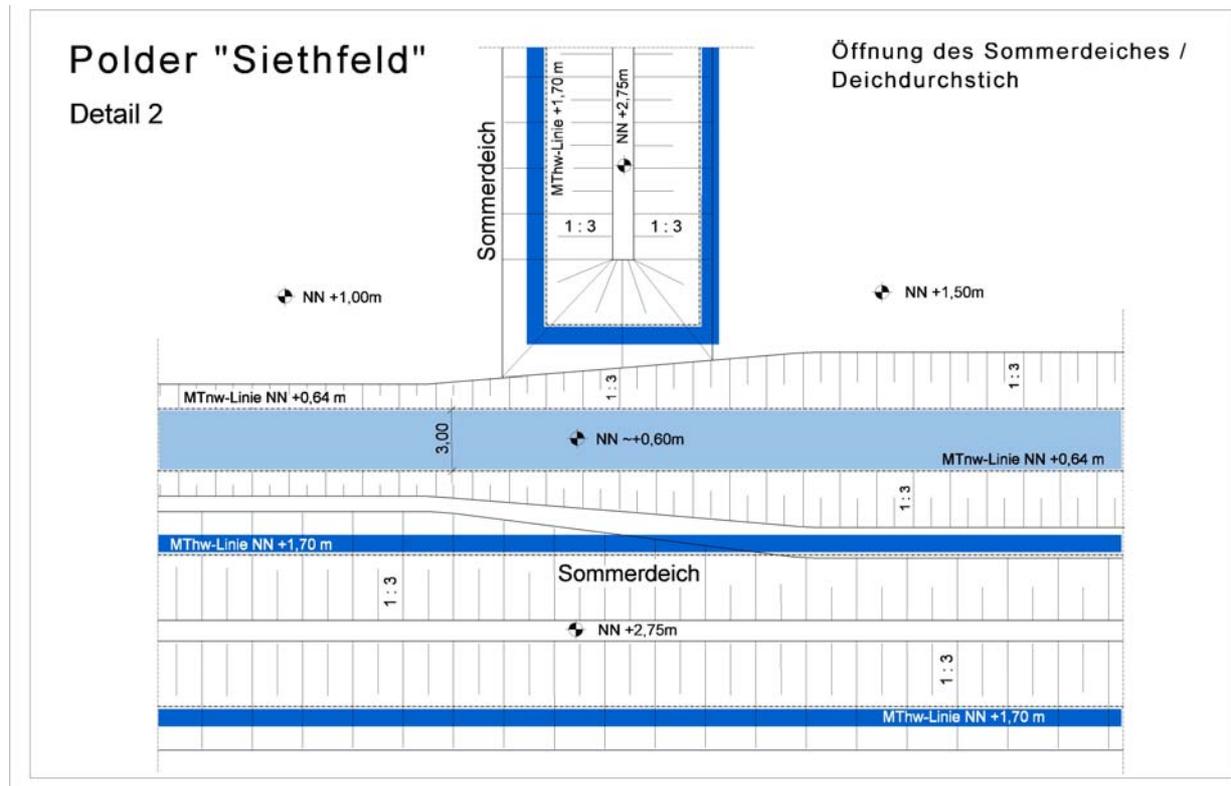


Abbildung 3.8-3: Prinzipskizze zum geplanten Deichdurchstich (Detail – vgl. Abbildung 3.8-1)

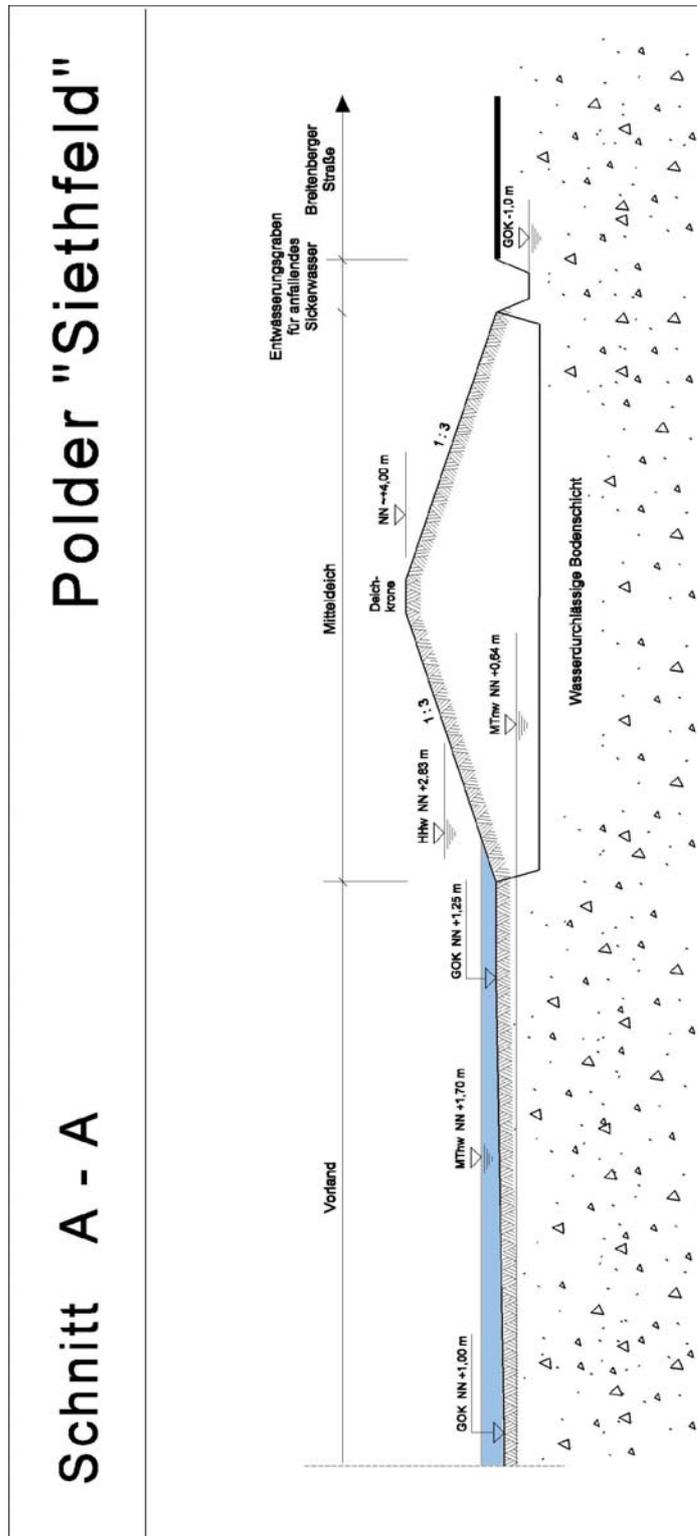


Abbildung 3.8-4: Schnitt A-A, Wasserspiegel bei MThw (vgl. Abbildung 3.8-1)

Schadstoffgehalt des Bodens

Gemäß Bodenuntersuchung der Bundesanstalt für Gewässerkunde nach LAGA M20 ist der Boden an einer ca. 18 km entfernten Messstelle im Stör-Polder Hodorf und an einer ca. 25 km entfernten Messstelle im Polder Wewelsfleth (ca. 3 km vor der Störmündung) jeweils an vier Messstellen 1-mal mit Z 0 und 7-mal mit Z 1 bewertet worden (BfG 2010, Gesellschaft für Bioanalytik 2010). Die Gesamtbewertung ergibt die Einstufung in die Einbauklasse Z 1.

Zudem wurde die Dioxinbelastung des Bodens untersucht. Gemäß den Maßnahmewerten der Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV 1999) liegen keine erhöhten Dioxingehalte vor. Der Boden kann für den Deichbau verwertet werden.

Es wird zunächst davon ausgegangen, dass die Schadstoffgehalte im Bereich der einzelnen Polder entlang der Störniederung nicht grundlegend voneinander abweichen, so dass auch hier mit der Einbauklasse Z 1 gerechnet wird. Im Rahmen der weiteren Entwurfs- und Ausführungsplanung werden Bodenproben im Baufeld entnommen und entsprechend zugrunde gelegt.

Bodenmaterial der Zuordnungsklasse Z 1 darf eingeschränkt eingebaut werden. Der geplante Bodenaushub/ Bodenabtrag wird deshalb für die geplante Deichdeckung verwendet (vgl. BfG 2010).

Baustelleneinrichtung

Die Baustelleneinrichtungsfläche (ca. 600 m² für Gerätepark, Materiallager, Büro- u. Sanitärcontainer) wird sich auf dem Baufeld in der Nähe der Mitteldeichüberfahrt befinden. Eine vorübergehende Nutzung von zusätzlichen Flächen ist nicht vorgesehen.

Termine/ Bauzeit

Der Durchführung der Baumaßnahme erfolgt in den Sommermonaten. Die Zeit für die Bauausführung wird (Öffnung des Sommerdeiches an fünf Stellen) mit ca. 1 bis 2 Monaten veranschlagt.

Die evtl. Pontonliegezeit in der Stör seitlich am Ufer für die Herstellung der vier Sommerdeichöffnungen wird mit ca. 3 Wochen veranschlagt (Pontongröße ca. L/B = ca. 30/15 m).

Baustellenzufahrt

Die Baustelle kann z. B. über die A 23 Hamburg Richtung Heide, Ausfahrt Itzehoe-Süd, über die B 206 über Itzehoe, Schmabek, Mühlenbarbek, Kellinghusen, Abzweigung Richtung Grönhude über die Breitenburger Straße erreicht werden.

Nach Überfahrt des Mitteldeiches gelangt man zum Baufeld. Die Entfernung zwischen der A 23 Ausfahrt Elmshorn und dem Baufeld beträgt ca. 16 km. Abhängig vom Standort der bauausführenden Firma wird die Baustelle gegebenenfalls auch über andere Haupt- und Nebenstraßen angefahren.

Betroffenheit „Angrenzender Mitteldeich“

Der nördlich angrenzende, ca. 1.400 m lange Mitteldeich ist unmittelbar von den Öffnungen im Sommerdeich betroffen. Bei MThw (NN +1,70 m) steht das Störwasser zukünftig auf ca. 1.100 m Länge bis zum Deichfuß an. Es kann deshalb nicht ausgeschlossen werden, dass der Mitteldeich entsprechend angepasst werden muss.

Bestandspläne über die Bauart des Mitteldeiches (Kleiandeckung, Sandkern, Drainagen) als Grundlage für hydraulische Berechnungen liegen nicht vor, so dass zunächst keine Aussagen zu gegebenenfalls erforderlichen Sanierungs- bzw. Ertüchtigungs- oder Verstärkungsmaßnahmen getroffen werden können.

Im Zuge der weiteren Entwurfs- und Ausführungsplanung werden entsprechende Bohrkerne aus dem vorhandenen Deichkörper entnommen und analysiert (Kleischichtdicken, Durchlässigkeiten). Nachfolgend wird im Rahmen einer Deichbauplanung vorsorglich untersucht und festgelegt, ob und ggf. welche Maßnahmen getroffen werden müssen, um die Anforderungen bzw. die Funktion des Mitteldeiches zu gewährleisten. Dafür werden entsprechende Gutachter und Fachingenieurbüros eingeschaltet.

Entsprechend örtlich geltende Deichbaustandards oder Richtlinien, wenn vorhanden, werden beachtet. Der zuständige Deichverband wird als Eigentümer vollständig in die Planung mit einbezogen.

Technisch möglich und eine im Deichbau übliche umsetzbare Maßnahme ist z. B. die Verstärkung der vorhandenen wasserseitigen Kleiandeckung. Ausgehend von einer zu verstärkenden Gesamtdeichlänge von ca. 1.100 m und einer Schutzhöhe von ca. NN +3,00 m (Hhw +2,83 m) werden für die Andeckung von UK = ca. NN ± 0,00 m bis OK = ca. NN +3,00 m) ca. 3.300 m³ Kleiboden benötigt. Das erforderliche Bodenmaterial wird angefahren. Über einen Zeitraum von ca. 6 Wochen ist dafür mit einem LKW-Aufkommen von ca. 10 LKW-Fahrten/d (3-Achser = 12 m³) zu rechnen. Falls sich im Zuge der Bodenuntersuchungen herausstellen sollte, dass das anstehende Bodenmaterial für den Deichbau geeignet ist, so wird dieses aus der Fläche durch Aufweitung der bestehenden Priele entnommen.

Zudem könnte die vorh. Geländeoberkante für einen Außendeichweg erhöht werden. Der 10 m-Schutzstreifen wird direkt am Deichfuß auf einer Breite von ca. 3 m von ca. NN +1,25 bis auf ca. NN +2,00 m durch Bodenauffüllung für die Anordnung eines Unterhaltungsweges angehoben. Der Aufbau (für das Befahren mit Kleinfahrzeugen) besteht aus einer ca. 50 cm dicken Tragschicht aus Kiessand (ca. 2.000 m³), welche angefahren werden müsste. Das restliche erforderliche Bodenmaterial (ca. 2.000 m³) zur Anpassung der Geländeoberkante wird aus der Fläche durch Aufweitung der bestehenden Priele entnommen.

Ob Maßnahmen und welche Maßnahmen ggf. erforderlich sein werden, um die Funktion des Mitteldeiches zu gewährleisten, kann erst im Zuge der weiteren Entwurfs- und Ausführungsplanung konkret festgelegt werden.

Betroffenheit „Grundwasserverhältnisse im Hinterland“

Binnendeichs entlang des Mitteldeichfußes an der "Breitenberger Straße" tritt derzeit bei Hochwasser vereinzelt Qualmwasser aus. Durch die wasserdurchlässigen Bodenschichten im Untergrund und durch die geringen Geländehöhen gibt es bereits im Ist-Zustand Vernäsungsprobleme im nahen Hinterland.

Durch die geplante Öffnung des Sommerdeiches an fünf Stellen ist zukünftig mit einer Veränderung der Grundwassersituation zu rechnen. Während der Überflutung der Fläche sickert Oberflächenwasser aufgrund des höheren Potentials dem Grundwasser zu. Die Veränderung des Grundwasserpotentials bewirkt einen erhöhten Qualmwasseraustritt.

Gemäß der offiziellen Bodenkarte von Schleswig-Holstein vom Geologischen Landesamt Schleswig-Holstein, Blatt 2024 Kellinghusen (Kiel 1981) besteht der Untergrund im Bereich des Mitteldeiches überwiegend aus wasserdurchlässigen Fein- und Mittelsanden mit geringmächtigen Deckschichten aus Ton / Schluff, so dass eine Verstärkung des vorhandenen Deich- bzw. Erdkörpers diesbezüglich keine Abhilfe schaffen würde.

Um die Vernässung der angrenzenden Flächen insbesondere im nordöstlichen Bereich (Grundstück des Alten- und Pflegeheimes) zu vermeiden, ist es vorgesehen, vorhandene Entwässerungsgrabenabschnitte, soweit vorhanden, weiter auszubauen bzw. den Grabenquerschnitt zu vergrößern. Mitteldeichabschnitte ohne vorhandenen Graben bzw. ohne Verrohrung erhalten einen neuen Graben.

Im Bereich der Deichüberfahrten und in Bereichen, in denen die Breitenberger Straße sehr nah am Deichfuß verläuft, kommen Drainageleitungen mit Revisionsschächten zum Einsatz. Der Umgang bzw. der Ausbau des teilweise im 5 m-Schutzstreifen des Mitteldeiches befindlichen Straßenentwässerungsgräben wird mit dem Straßenbauamt Itzehoe abgestimmt.

Die Grabenabmessung richtet sich nach der vorhandenen Geländehöhe und beträgt im geschätzten Mittel B/H = ca. 2/1 m.

Der vorgesehene Graben verläuft binnendeichs parallel zum Mitteldeichfuß innerhalb des Schutzstreifens und schließt außerhalb des Maßnahmengbietes am vorhandenen Graben im Bereich des Schöpfwerkes an. Das zusätzlich anfallende Sickerwasser wird von dort aus in die Stör gepumpt. Als Grundlage für die weitere Entwurfs- und Ausführungsplanung werden entsprechende Baugrundaufschlüsse (Bodenschichtsdicken, Wasserdurchlässigkeit, etc.) durchgeführt.

Im Rahmen der Grabenplanung werden dann die Trassierung und die Abmessungen des Grabens festgelegt. Zudem wird die Leistungsfähigkeit des Schöpfwerkes überprüft. Falls erforderlich, wird die bauliche Anlage mit ihren Einzelheiten (z. B. Pumpen, Druckleitung, Pumpensumpf, etc.) entsprechend angepasst.

Für die Planung werden entsprechende Fachingenieurbüros eingeschaltet. Der zuständige Deichverband wird als Eigentümer vollständig in die Planung mit einbezogen.

3.8.1.2 Nutzung und Gestaltung von Boden, Wasser, Natur und Landschaft

Boden

Für Baustelleneinrichtungsflächen und Bodenzwischenlagerflächen müssen vorübergehend rd. 600 m² Fläche in Anspruch genommen werden. Aufgrund der geplanten Öffnung des bestehenden Sommerdeiches an 5 Stellen werden insgesamt rd. 500 m² Bodenfläche beansprucht, wobei es sich hier überwiegend um den Deichkörper handelt, der maßnahmenbedingt verändert wird.

Wasser

Durch die geplante Öffnung des Sommerdeiches an 5 Stellen sollen zukünftig die Wasserschwankungen jeder Tide in das Gebiet gelangen. Langfristig werden die zahlreich vorhandenen Gräben innerhalb der Maßnahmenfläche durch die Tidedynamik des ein- und ausstömenden Wassers aufgeweitet und sich zu Prielstrukturen entwickeln. In diesen Prielen ist mit der Entstehung dauerwasserführender Bereiche zu rechnen. Bei MThw sind nach IBL (2010) theoretisch Wassertiefen von durchschnittlich ca. 0,7 m vorhanden.

Natur und Landschaft

Die Maßnahmenplanung sieht vor, dass auf der fast 37 ha großen Fläche freie Sukzession stattfinden soll mit der Entwicklung von Prielen, Wattflächen, Tideröhrichten und ufernahen Gehölzen. Landschaftsprägend werden die großen Priele und Gräben sein, die zukünftig den gesamten Polder Siethfeld durchziehen werden. Die oberhalb MThw liegenden Flächen werden extensiv als Grünland genutzt.

Das Gelände wird täglich überschwemmt, wobei bei MThw theoretisch Wassertiefen von durchschnittlich rd. 0,7 m vorhanden sind. In Senken werden temporäre Tümpel entstehen, und in den neuangelegten Prielen ist nach IBL (2010) mit der Entstehung von dauerwasserführenden Bereichen zu rechnen. Vor allem im Winterhalbjahr werden große Flächen oder sogar das gesamte Maßnahmengbiet zeitweise unter Wasser stehen.

3.8.1.3 Abfallerzeugung

Der anfallende Bauschutt und „Sperrmüll“ werden einer entsprechenden stofflichen Wiederverwertung zugeführt oder fachgerecht entsorgt. Die beim Betrieb der Baumaschinen- und Fahrzeuge anfallenden Abfälle werden gesammelt und ebenfalls der stoff- bzw. abfallspezifischen Entsorgung zugeführt.

3.8.1.4 Umweltverschmutzung und Belästigungen

Vorhabensbedingte Auswirkungen treten ausschließlich im Zusammenhang mit der Bau- durchführung auf. Zu den baulichen Aktivitäten zählen insbesondere erd- und wasserbauliche Arbeiten. Durch die Bauaktivitäten sowie den erforderlichen Baustellenverkehr kommt es im Vorhabensbereich und im Umfeld der Maßnahme innerhalb eines Zeitraumes von 1 bis maximal 2 Monaten zu einem erhöhten Schallpegel. Die Richtwerte der AVV Baulärm werden eingehalten.

Des Weiteren emittieren die eingesetzten Baugeräte während des Betriebes ihrer Motoren Schadstoffe in die Umwelt. Die geringe Anzahl der eingesetzten Baugeräte und deren begrenzte Betriebs- und Bauzeiten halten jedoch den Umfang dieser Emissionen (CO₂, CO, NO_x, Feinstaub etc.) auf einem geringen Niveau.

Die geplante Kompensationsmaßnahme ist darüber hinaus nicht mit besonderen Gesundheitsgefährdungen für den Menschen oder mit der Emission von (Ab)Wärme, Gerüchen, elektromagnetischen Feldern oder ionisierender Strahlung verbunden.

3.8.1.5 Unfallrisiko

Bei den geplanten Baumaßnahmen handelt es sich um gängige Bauverfahren, bei denen die erforderlichen Wasser- und Erdbauaktivitäten dem Stand der Technik entsprechend durchgeführt werden. Das Unfallrisiko ist hier gering. Auch das Risiko des Austritts von Schadstoffen in die aquatische Umwelt ist gering, da z.B. erst die Erdbauarbeiten im Polder abgeschlossen werden, bevor der Sommerdeich geöffnet wird.

Bei Einhaltung der Sicherheitsvorschriften ist kein erhöhtes Unfallrisiko zu erwarten.

3.8.2 Beschreibung des Ist-Zustandes

3.8.2.1 Lage/ Kurzcharakteristik

Das Maßnahmenggebiet Siethfeld hat eine Größe von rd. 36,6 ha. Es befindet sich im Kreis Steinburg und liegt in der Flur 6 der Gemarkung Overndorf-Grönhude in der Stadt Kellinghusen.

Die Geländehöhen des Gebietes liegen zwischen NN +1,00 m und NN +2,00 m mit einem deutlichen Schwerpunkt zwischen NN +1,00 m und NN +1,25 m. Aufgrund des geschlossenen Sommerdeiches, der eine Kronenhöhe von ca. NN + 2,75 m aufweist, unterliegt das Maßnahmenggebiet nicht der Tidedynamik. Überflutungen des Geländes treten nur sehr selten bei niederschlagsinduzierten Hochwässern auf.

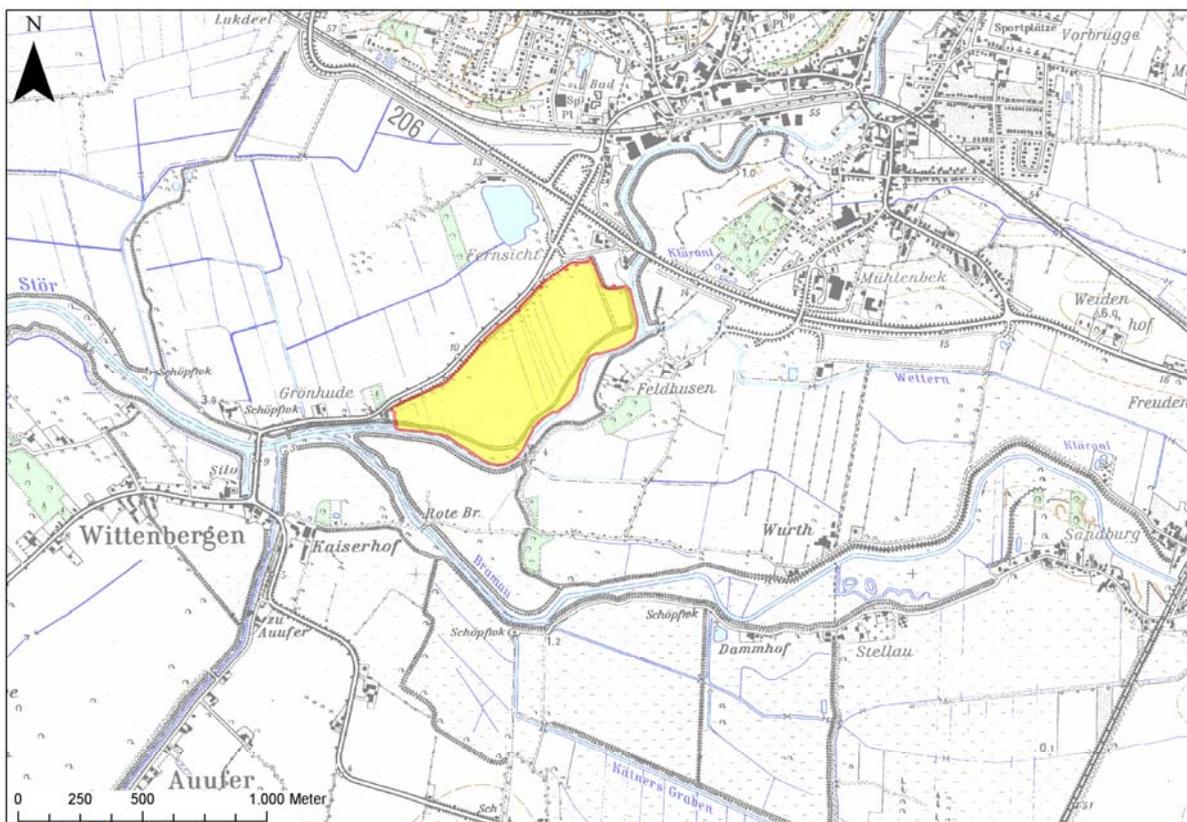


Abbildung 3.8-5: Lage des Maßnahmenggebietes „Polder Siethfeld“ südlich der Stadt Kellinghusen

3.8.2.2 Nutzungskriterien

Flächennutzung

Das eigentliche Poldergebiet wird ausschließlich als Grünland genutzt. Die nächstgelegene Ortschaft Wittenbergen, südlich der Stör gelegen, ist rd. 650 m von der westlichen Poldergrenze entfernt. Die nächstgelegenen Einzelhäuser/ Gehöfte im nördlichen Bereich sind etwa 250 bis 450 m von den hier vorgesehenen Deichöffnungsmaßnahmen entfernt. Die südlich der Stör gegenüber den hier geplanten Deichöffnungsmaßnahmen vorhandene Einzelbebauung ist etwa 150 bis 250 m entfernt.

Die Randbereiche der nächst größeren Ortschaft Kellinghusen befinden sich in etwa 700 m Entfernung in nördlicher Richtung.

Naherholung

Übergeordnet betrachtet gehört das Maßnahmengbiet nach dem Landschaftsrahmenplan zu einem Gebiet mit besonderer Erholungseignung. Aufgrund fehlender Wege und der vorhandenen Gräben/ Priele im Gebiet ist die Betretbarkeit derzeit nur eingeschränkt oder gar nicht möglich. Trampelpfade auf den Sommerdeichen zeigen, dass zumindest von den vorhandenen Deichen aus die Naturlandschaft des Polders Siethfeld erlebt werden kann (vgl. Abbildung 3.8-6).

Verkehr

Im Maßnahmengbiet gibt es bis auf einen Feldweg im äußersten nordöstlichen Bereich keine weiteren verkehrlichen Infrastruktureinrichtungen.

Ver- und Entsorgung

Aufgrund der geschlossenen Sommerdeiche besteht im Polder Siethfeld aktuell kein Tideeinfluss. Die Entwässerung des Polders erfolgt über die vorhandene Grabenstruktur.



Abbildung 3.8-6: Nutzungsspuren (Trampelpfade) auf dem Sommerdeich (Foto: P. Zorn/ IBL)

3.8.2.3 Qualitätskriterien

Natur und Landschaft

Zur Beschreibung von Natur und Landschaft wird auf die Ergebnisse des Landschaftsrahmenplanes für das Gebiet der Kreise Dithmarschen und Steinburg (Planungsraum IV) zurückgegriffen (vgl. MUNL 2005).

Das Planungsgebiet liegt in der naturräumlichen Region der holsteinischen Elbmarschen. Wesentliches Element dieser naturräumlichen Region ist die Kremper Marsch mit Marschenhochland und Marschensietland sowie die bedeichte Stör. Der heutige Zustand ist durch die menschliche Nutzung sehr stark und vor allem durch den Deichbau grundlegend überprägt.

Die Stör durchzieht als typischer Niederungsfluss mit geringem Gefälle und in zahlreichen Windungen das Marschengebiet. Die Außendeichsbereiche und die Polder werden überwiegend als Grünland genutzt.

Der Landschaftsrahmenplan weist das Gebiet als Teil eines Schwerpunktbereiches mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems (Gebiets-Nr. 201) aus. Des Weiteren gehört die Maßnahmenfläche zu einem Gebiet mit besonderer Erholungseignung. Auch ist sie Teil der historischen Kulturlandschaften.

Gemäß der Biotoptypenerfassung des LLUR aus dem Jahr 2000 wurden im Maßnahmenggebiet vorwiegend die Biotoptypen GfF „Flutrasen“, GM „Mesophiles Grünland“ und intensiv genutztes Grünland bestimmt. Im Bereich des Störufers sind vor allem Rohrglanzgras-/Wasserschwadnröhrichte anzutreffen, denen in der naturschutzfachlichen Bewertung eine mittlere bis hohe Bedeutung zukommt.

Die Grünländer des Maßnahmenggebietes weisen nach IBL (2010) kleinflächig eine mäßige und überwiegend eine mittlere bis hohe Bedeutung für den Naturschutz auf. Ebenso ist eine Bedeutung des Maßnahmenggebietes für Brut- und Gastvögel anzunehmen.

Bodenverhältnisse

Die zwischen Elbe und Geest gelegenen Marschen wurden als schluffig-tonige Sedimente eingedeicht. Durch Aussüßung entwickelten sich im Laufe der Zeit aus den Kalkmarschen Kleimarschen aus Schluff bis Ton. (vgl. MUNL 2005).

Die Auswertung der Bodenkarte für den Polder Siethfeld zeigt eine geschlossene Deckschicht aus größtenteils geringmächtigen (0,2 bis 0,4 m) und feinkörnigen Marschenablagerungen aus Ton/Schluff. Lokal liegt diese Deckschicht über geringmächtigen (bis zu 0,3 m) Torfschichten. Unter den Deckschichten folgen in der Regel Sande. Im Norden und Nordwesten des Polders fehlen Deckschichten (z. T. im Bereich der Mitteldeichlinie) (vgl. BWS 2010).

Böden mit besonderer Archivfunktion finden sich nicht im Maßnahmenggebiet.

Aktuelle Untersuchungen zur Schadstoffbelastung der Böden im Bereich der Störmündung bei Wewelsfleth und in der Nähe von Hodorf (Stör-Mittelabschnitt) zeigen, dass an allen untersuchten 17 Probenahmestellen die Zuordnungswerte Z 0 der LAGA 2004 für die organischen Schadstoffparameter (MKW, PAK, PCB, EOX, BTEX, LHKW) eingehalten werden. Die im Feststoff ermittelten Schwermetallkonzentrationen überschreiten bei einigen Proben allerdings für die Parameter Arsen, Cadmium, Kupfer und/oder Zink die Zuordnungswerte Z 0, die Zuordnungswerte Z 1 werden insgesamt jedoch eingehalten. Damit kann das vorkommende Bodenmaterial eingeschränkt eingebaut werden und z.B. in technischen Bauwerken wie beim Deichbau verwertet werden. Auch hinsichtlich der Dioxinbelastung lässt sich festhalten, dass in den untersuchten Bodenproben nach den Maßnahmewerten der Bundesbodenschutzverordnung keine erhöhten Dioxinbelastungen vorliegen, so dass das vorhandene Bodenmaterial z.B. in Bodenzwischenlagen umgelagert und für Deichbaumaßnahmen verwertet werden kann (BFG 2010).

Wasserverhältnisse

Durch den bestehenden Sommerdeich kommt es im Polder nicht zu tidebedingten Überflutungen. Im Maßnahmenggebiet gibt es zahlreiche Gräben. Die Oberflächenentwässerung des Polders erfolgt zur Zeit über Rohrleitungen mit einseitiger Klappe in die Stör.

3.8.2.4 Schutzkriterien

Natura 2000-Gebiete (nach § 7 Absatz 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes)

Die Fläche des Maßnahmenggebietes befindet sich im Randbereich des FFH-Gebietes „Mittlere Stör, Bramau und Bünzau“ (DE 2024-391), wobei es zu randlichen Flächenüberschnei-

dungen kommt. Die umgestaltete Fläche binnenseitig des Sommerdeiches liegt nicht in einem Natura-2000-Schutzgebiet.

Durch die Herstellung der punktuellen Sommerdeichsöffnungen können sich vorübergehend negative Auswirkungen auf das Gewässer der Stör und damit den FFH-Lebensraumtyp 3260 (Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitans* und des *Callitriche-Batrachion*) bzw. auf die dort lebenden Fische und Neunaugen z.B. durch die baubedingte Entstehung von Trübungswolken ergeben. Die Auswirkungen sind allerdings nur kurzfristig und von geringer Intensität. Nach IBL (2010) sind andauernde negative Auswirkungen auf das Gewässer nicht zu erwarten. Insbesondere entsteht kein Eintrag von Feinstsedimenten in die Laichgebiete von Fisch- und Neunaugenarten.

Die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-LRT 3260 und der Fisch- und Neunaugenarten im Prüfgebiet werden durch die geplanten Baumaßnahmen nicht erheblich beeinträchtigt (vgl. Kap. 7 des LBP-E Planänderungsunterlage III, Teil 4). Auf Dauer unterstützt die geplante Kompensationsmaßnahme „Polder Siethfeld“ die Schutz- und Erhaltungsziele für den LRT 3260 und die Fisch- und Neunaugenarten. Darüber hinaus ist vorgesehen, die Maßnahmenfläche nach ihrer Realisierung dem FFH-Gebiet DE 2024-391 zuzuschlagen.

Naturschutzgebiete (nach § 23 Bundesnaturschutzgesetz)

Durch die geplanten Maßnahmen an der mittleren Stör ist kein NSG im Prüfgebiet betroffen.

Nationalparke (nach § 24 Bundesnaturschutzgesetz)

Im Einwirkungsbereich des Vorhabens gibt es keinen Nationalpark.

Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete (nach §§ 25 und 26 des Bundesnaturschutzgesetz)

Am geplanten Standort gibt es keine Biosphärenreservate. Auch Landschaftsschutzgebiete sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Naturdenkmäler (nach § 28 Bundesnaturschutzgesetz)

Naturdenkmäler kommen im Polder Siethfeld nicht vor.

Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen (nach § 29 Bundesnaturschutzgesetz)

Geschützte Landschaftsbestandteile kommen im Maßnahmengebiet nicht vor.

Gesetzlich geschützte Biotope (nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz)

Im Maßnahmengebiet kommen verschiedene gesetzlich geschützte Biotope vor, die allerdings durch die geplanten Baumaßnahmen (Deichöffnungen an 5 Stellen) nicht direkt beeinträchtigt werden. Indirekt können sich langfristig aufgrund des zukünftigen Tideeinflusses Veränderungen innerhalb des Biotopspektrums ergeben, so dass sich z.B. der Biotoptyp „Flutrasen“ zum ebenfalls gesetzlich geschützten Biotoptyp „Tideröhricht“ entwickelt.

Wasserschutzgebiete (nach § 51 Wasserhaushaltsgesetz -WHG), Heilquellenschutzgebiete (nach § 53 Abs. 4 WHG), Risikogebiete (nach § 73 Abs.1 WHG) sowie Überschwemmungsgebiete (nach § 76 WHG)

Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete sowie Risikogebiete kommen im Planungsraum nicht vor. Der Polder Siethfeld liegt allerdings bis auf den Deich im Nordosten des Gebietes innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes der Stör.

Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind

Unter Umweltqualitätsnormen sind hier EU-weit geltende Grenzwerte oder Belästigungen zu verstehen, die bei den Schutzgütern Boden, Wasser und Luft nicht überschritten werden dürfen. Da Überschreitungen der in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen für das Plangebiet nicht bekannt sind, ist eine Relevanz der Umweltqualitätsnormen im Hinblick auf das Plangebiet auszuschließen. (Weiterführende Informationen sind auch unter www.umwelt.schleswig-holstein.de zu finden).

Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes

Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte sind im Einwirkungsbereich des Vorhabens nicht anzutreffen. Insgesamt hat der Kreis Steinburg 136.548 Einwohner. Dies entspricht einer Bevölkerungsdichte von 129 Ew/km².

Zentrale Orte und Siedlungsschwerpunkte in verdichteten Räumen im Sinne des § 2, Absatz 2, Nr. 2 des Raumordnungsgesetzes sind am geplanten Maßnahmenstandort und in der Umgebung nicht vorhanden.

In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind

Im Maßnahmengbiet sind keine Denkmäler, Denkmalensembles oder Bodendenkmäler vorhanden.

3.8.3 Darstellung der möglichen vorhabensbedingten Auswirkungen

Im Rahmen der allgemeinen Vorprüfung nach § 3c UVPG ist überschlägig zu untersuchen, ob aus der geplanten Kompensationsmaßnahme erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen resultieren. Dabei sind im Wesentlichen vorhabensbezogene, standortbezogene und auswirkungsbezogene Merkmale zu berücksichtigen.

Die **Merkmale des Vorhabens** sind nach Anlage 2, Ziffer 1 UVPG (s. Kapitel 3.8.1) anhand der Kriterien

- Größe des Vorhabens,
- Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft,
- Abfallerzeugung,
- Umweltverschmutzung und Belästigungen sowie
- Unfallrisiko

zu beurteilen.

Das Vorhaben ist im Wesentlichen gekennzeichnet durch die Öffnung des bestehenden Sommerdeiches und Wiederherstellung des Tideeinflusses.

Über einen Zeitraum von 1-2 Monaten sind hier entsprechende Bauaktivitäten im gesamten Maßnahmenbereich erforderlich.

Die ökologische Empfindlichkeit des Maßnahmengbietes, in dem vorhabensbedingte Auswirkungen möglicherweise relevant sind, ist anhand von **Nutzungs- und Schutzkriterien** zu beurteilen (vgl. Anlage 2 Ziffer 2.1 und 2.3 des UVPG). Wie die Ausführungen in Kapitel 3.8.2 zeigen, haben die Grünländer des Maßnahmengbietes eine überwiegend eine mittlere bis hohe Bedeutung (vgl. IBL 2010). Darüber hinaus gibt es aber auch Bereiche mit wertvollen Biotopstrukturen. Dies betrifft insbesondere die Uferbereiche an der Stör, wo gesetzlich geschützte Biotope (z. B. Flusswattflächen und Röhrichte) vorkommen.

Die möglichen erheblichen Auswirkungen der geplanten Kompensationsmaßnahme sind ebenfalls anhand der genannten Kriterien zu beurteilen, wobei nach Anlage 2 Ziffer 3 des UVPG folgende Beurteilungskriterien zu berücksichtigen sind:

- Ausmaß der Auswirkungen auf das geographische Gebiet und die betroffene Bevölkerung,
- Schwere und Komplexität der Auswirkungen,
- Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen sowie
- Dauer, Häufigkeit und Reversibilität der Auswirkungen

Das Beurteilungskriterium „Grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen“ ist im vorliegenden Fall nicht relevant.

Nachfolgend werden die bei Realisierung der geplanten Kompensationsmaßnahme zu erwartenden Umweltauswirkungen schutzgutbezogen dargestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit bewertet. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick der wesentlichen von der Maßnahme ausgehenden Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter des UVPG.

Tabelle 3.8-1: Abschätzung der wesentlichen temporären (baubedingten) und dauerhaften (anlagebedingten) Auswirkungen auf Schutzgüter im Maßnahmensgebiet Siethfeld

Wirkfaktor	Schutzgüter						
	Mensch	Tiere/Pflanzen	Boden	Wasser	Luft/Klima	Landschaft	Kultur-/Sachgüter
Baubedingte Auswirkungen							
Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtung		x	x			x	
Baustellenverkehr, Baugeräteeinsatz	x	x	x			x	
Flächeninanspruchnahme für Boden- und Materialzwischenlagerung		x	x			x	
Öffnung des Sommerdeiches		x	x	x		x	
Anlagebedingte Auswirkungen							
Flächenüberprägung im terrestrischen Bereich		x	x			x	
Verlust von terrestrischen Böden/ Zugewinn von Gewässerböden		x	x				
Wasserüberstauung		x	x	x		x	x
x – Auswirkungen möglich							

3.8.3.1 Auswirkungen auf die UVP-Schutzgüter

Schutzgut Boden

Im Zuge der Baudurchführung wird es im Bereich der rd. 600 m² großen Baustelleneinrichtungsfläche zu vorübergehenden Verdichtungen kommen, die jedoch nach Abschluss der Arbeiten mechanisch aufgelockert werden (vgl. Kap. 3.8.3.2).

Durch die geplante Öffnung des Sommerdeiches an insgesamt 5 Stellen werden darüber hinaus rd. 500 m² Deichkörper dauerhaft in Anspruch genommen. Da keine Flächenversiegelungen geplant sind, bleiben die Bodenfunktionen nach Abschluss der Baumaßnahmen weitgehend erhalten.

Infolge der Wiederherstellung des Tideeinflusses auf einem Großteil der Maßnahmenfläche kommt es zum Wandel von anthropogen geprägten terrestrischen zu naturnahen semiterrestrischen Böden. Durch die Öffnung des Sommerdeiches werden die durch die frühere Eindeichung und intensive landwirtschaftliche Nutzung anthropogen überprägten und dem Tideeinfluss entzogenen Böden wieder einer natürlichen anthropogen ungestörten Bodenentwicklung zugeführt. Diese Aufwertung wird auf einer Fläche von rd. 33 ha eintreten.

Bei einer ordnungsgemäßen Wartung der eingesetzten Baumaschinen und Fahrzeuge ist davon auszugehen, dass keine maßgeblichen Schadstoffeinträge, z. B. von Hydraulikölen oder Kraftstoffen, in den Untergrund stattfinden (siehe auch Kapitel 3.8.3.2).

Schutzgut Wasser

Die geplanten hydrologischen Veränderungen können durch hydraulische Wechselwirkungen mit dem Grundwasserleiter prinzipiell zu Änderungen der Grundwassersituation im Bereich des Maßnahmegebietes sowie deren Umgebung führen. Nach den Untersuchungen von BWS (2010) sind jedoch relevante Auswirkungen auf die Beschaffenheit des Grundwassers durch die vorgesehenen Maßnahmen grundsätzlich nicht zu erwarten. Dies gilt auch für den mengenmäßigen Zustand, der maßnahmenbezogen ebenfalls nicht relevant verändert wird. Lediglich Auswirkungen auf das Grundwasserpotenzial können nicht von vornherein ausgeschlossen werden, wobei eine dauerhafte Absenkung des Grundwasserpotenzials im Umfeld des Maßnahmegebietes nicht zu erwarten ist.

Durch die Öffnung des Sommerdeiches untersteht zukünftig ein Großteil der überwiegend sehr tief liegenden Polderfläche dem täglichen Tideeinfluss. Bei sehr hohen Wasserständen in der Stör ist auch eine vollständige Überflutung des Geländes möglich, wobei bei Extremereignissen (Binnenhochwasser bei erhöhtem Elbwasserstand) die vollständige Überflutung des Geländes auch über mehrere Tage andauern kann.

Im Überflutungsfall sickert Oberflächenwasser aufgrund des höheren Potenzial dem Grundwasser zu. Im Bereich der geringdurchlässigen feinkörnigen Deckschichten ist nach BWS (2010) nur mit einer geringen Zusickerungsrate zu rechnen. Die Wahrscheinlichkeit einer erhöhten Einsickerung besteht jedoch in den sandigen, deckschichtenfreien Bereichen an der Mitteldeichlinie.

Langfristig ist nach Realisierung der Maßnahme durch die Ablagerung von Feinsediment für den größten Teil der Fläche eine zunehmende Abdichtung der Geländeoberfläche (Kolmation) zu erwarten, wohingegen im stornahen Mündungsbereich der Hauptpriele erosionsbedingt ein Abtrag der geringmächtigen Deckschichten möglich ist.

Nach BWS ist infolge der großflächigen tidebedingten Überstauungen des Polders Siethfeld sowie der nur geringmächtigen und lokal fehlenden Überlagerung mit geringdurchlässigen Deckschichten im Umfeld der Maßnahme mit geringen bis erheblichen Anstiegen des Grundwasserstandes zu rechnen. Bei Extremereignissen mit Wasserständen von weniger als NN +2,75 m sind sogar im gesamten Umfeld erhebliche maßnahmenbezogene Grundwasserstandsanstiege nicht auszuschließen. Allerdings sind im Nahbereich der Stör die Grundwasserstände maßgeblich durch den Wasserstand der Stör bestimmt, so dass die Reichweite maßnahmenbezogener Grundwasserstandsanstiege hier deutlich geringer ist. Nach BWS sind daher im Bereich der nordwestlich der Maßnahmenfläche an der Stör gelegenen Bebauung nur geringe maßnahmenbezogene Auswirkungen zu erwarten. Durch die dortige Geländehöhe von mehr als 3 m über NN sind auch im Bereich der weiter nordwestlich, am Straßenverlauf gelegenen Bebauung nur geringe maßnahmenbezogene Auswirkungen zu erwarten.

Bei extremen Ereignissen ist BWS zufolge auch mit dem Austreten von Sickerwasser am binnenseitigen Fuß des Mitteldeichverlaufs zu rechnen.

Hinsichtlich einer möglichen Drittbetroffenheit kommt BWS zum Ergebnis, dass im nordwestlich an den Polder angrenzenden Grünlandbereich durch mögliche maßnahmenbezogene Grundwasserstandsanstiege entlang der Mitteldeichlinie nachteilige Auswirkungen nicht auszuschließen sind. Durch die geringen Geländehöhen von weniger als 2 m über NN bestehen hier nach IBL (2010) bereits im Ist-Zustand Vernässungsprobleme, die maßnahmenbezogen möglicherweise noch verstärkt werden. Die östlich der L 115 (Breitenburger Straße) unmit-

telbar an die Maßnahmenfläche angrenzenden Grünlandbereiche weisen deutlich höhere Geländehöhen auf, so dass hier nur bei Extremereignissen erhebliche Auswirkungen im Nahbereich der Mitteldeichlinie zu erwarten sind.

Durch die Anlage bzw. Ertüchtigung eines binnenseitigen Entwässerungsgrabens am binnenseitigen Fuß des Mitteldeiches kann der maßnahmenbezogene verstärkte Abstrom von Grundwasser aus der Maßnahmenfläche begrenzt und somit nachteilige Auswirkungen im Umfeld der geplanten Kompensationsmaßnahme vermieden werden. Aufgrund des sandigen Untergrundes und des geringen Flurabstandes ist nach BWS die Anlage eines effektiven offenen Entwässerungsgrabens zwischen der L115 und dem Mitteldeich grundsätzlich möglich. Dabei ist der Wasserstand der Wasserhaltung in den umgebenden Entwässerungsgräben anzupassen. Östlich der L 115 kann der Entwässerungsgraben aufgrund des dort höheren Geländes mit einer erhöhten Sohle (ca. 1,0 m über NN) als zeitweiser wasserführender, in Extremsituationen wirkender Graben ausgeführt werden. Die Ableitung des Grabenwassers ist durch einen Anschluss des Grabens an das nah gelegene Schöpfwerk Grönhude grundsätzlich möglich. Die Leistungsfähigkeit ist hierbei zu prüfen und ggf. zu erhöhen.

Eine Bodenentnahme innerhalb der Maßnahmenfläche sollte nach BWS (2010) aufgrund der geringen Mächtigkeit der Deckschichten generell nicht erfolgen.

Bei Berücksichtigung der beschriebenen Maßnahmenanpassungen sind im Falle der Maßnahmenrealisierung keine Drittbetroffenheiten zu erwarten.

Schutzgüter Luft und Klima

Das lokale Klima wird weder in der Bau-, Anlage- oder Betriebsphase durch vorhabensbedingte Auswirkungen beeinflusst. Auch die Luftqualität wird nach Abschluss der Baumaßnahme nicht zusätzlich belastet, da keine neuen Emissionsquellen für Luftschadstoffe entstehen.

Baustellenspezifische Erhöhungen der Luftschadstoffemissionen sind durch den Baugeräteinsatz und Baustellenverkehr über einen maximalen Zeitraum von rd. 1-2 Monaten zu erwarten, wobei insgesamt nur wenige Baugeräte und Baufahrzeuge (LKWs) pro Tag eingesetzt werden. Vor dem Hintergrund der derzeitigen geringen Vorbelastung wird sich daher an der guten Luftqualität im Maßnahmegebiet nichts ändern.

Schutzgüter Tiere und Pflanzen

Durch die Öffnung des Sommerdeiches und die Wiederherstellung des Tideeinflusses im Polder Siethfeld stellen sich auf den betroffenen Biotopflächen Lebensraumveränderungen für Tiere und Pflanzen ein. Die anthropogene Überprägung wird weitgehend zurückgenommen. Die heute überwiegend als Grünland genutzten landwirtschaftlichen Flächen werden der freien Sukzession überlassen und aufgrund der 2 x täglich einschwingenden Tide zukünftig andere Standortbedingungen aufweisen, was in der Folge zu einem veränderten Artenspektrum bei Pflanzen und Tieren führen wird. Es stellen sich Habitategenschaften ein, die weitgehend denen vor der wasserbaulichen und landwirtschaftlichen Umgestaltung des Ästuars entsprechen. Da Nachbarflächen weiter als Grünland landwirtschaftlich genutzt werden erhöhen sich in diesem Abschnitt der Störaue Habitatvielfalt und Biodiversität. Es werden sich für Libellen, Fische, Brut- und Gastvögel wertvolle und typische Lebensräume des Tideästuars entwickeln.

Nach IBL (2010) werden im Maßnahmengebiet anstatt artenarmer Grünlandflächen großflächig Wattbereiche mit Prielen, Schilfröhrichten und Seggenriedern entstehen, die u.a. neuen Lebensraum für Rohrweihe, Wachtelkönig, Schilfrohrsänger, Bartmeise und Blaukehlchen bieten können. An den Prielen können sich darüber hinaus nach IBL Arten wie Tüpfelsumpfhuhn, Wasserralle, Krickente und Löffelente ansiedeln.

Die wechselfeuchten Verhältnisse verbessern die Nahrungsverfügbarkeit für Brut- und Gastvögel. Im Verbund mit den landwirtschaftlich genutzten Grünländern in der Nachbarschaft entsteht für die Avifauna eine optimierte Habitatstruktur.

Insgesamt fördern die vorgesehenen Maßnahmen durch die Entwicklung wertvoller und ästuartypischer Lebensräume den Struktur- und damit auch den Artenreichtum innerhalb des Maßnahmengebietes. Sie führen langfristig zu einer qualitativen Verbesserung der Brut-, Fortpflanzungs- und Nahrungshabitate für eine Vielzahl von unterschiedlichen Tier- und Pflanzenarten.

Schutzgut Landschaft

Die Baumaßnahmen führen aufgrund der Lärmemissionen und der Baustellenaktivitäten zu einer vorübergehenden akustischen und visuellen Beeinträchtigung des Landschaftserlebens für den Zeitraum von 1 bis maximal 2 Monaten.

Darüber hinaus wird der zukünftige Tideeinfluss zu dauerwasserführenden Bereichen, zu Aufweitungen von Gräben sowie zu großflächigen Überstauungen im Winterhalbjahr führen, die den Charakter des bisher von Grünland dominierten Maßnahmengebietes prägen werden. Die geplanten Maßnahmen führen langfristig zu einer Verbesserung der Lebensraumstrukturen. Anstatt monotoner Grünlandflächen wird zukünftig ein Mosaik von ästuartypischen Biotoptypen mit hoher visueller Erlebnisqualität (z.B. Priele, Schilfröhrichte, Seggenriedern und Wasserflächen) entstehen.

Schutzgut Mensch

Im Rahmen der Bautätigkeiten kommt es durch den Einsatz der Bagger (1-2 Geräte) und sonstigen Baugeräte sowie den LKW-Verkehr über einen Zeitraum von maximal 1-2 Monaten zu geringfügigen zusätzlichen Schallemissionen. Um die Belästigung in der Umgebung des Polders möglichst gering zu halten, sind modernste, lärmgekapselte Baugeräte einzusetzen. Die nächstgelegene Ortschaft Wittenbergen, südlich der Stör gelegen, ist rd. 650 m von der westlichen Poldergrenze entfernt. Die nächstgelegenen Einzelhäuser/Gehöfte im nördlichen Bereich sind etwa 250 bis 450 m von den hier vorgesehenen Deichöffnungsmaßnahmen entfernt. Die südlich der Stör gegenüber den hier geplanten Deichöffnungsmaßnahmen vorhandene Einzelbebauung ist etwa 150 bis 250 m entfernt. Die Randbereiche der nächst größeren Ortschaft Kellinghusen befinden sich in etwa 700 m Entfernung in nördlicher Richtung.

Aufgrund der Entfernung zu der nächstgelegenen Wohnbebauung ist allerdings eine baubedingte Beeinträchtigung durch Lärm- und Erschütterungen auszuschließen. Abtransporte von Bodenmassen aus dem Polder heraus per LKW sind nicht vorgesehen. Sollte sich im Zuge der Bodenuntersuchungen herausstellen, dass der im Polder vorhandene Bodenaushub nicht vor Ort verwertet werden kann, muss das erforderliche Bodenmaterial über einen Zeitraum von rund 6 Wochen per LKW abtransportiert werden. Hierbei sind maximal 10 LKW-Fahrten pro Tag zu erwarten.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Beeinträchtigungen von Kultur- und sonstigen Sachgütern sind nicht zu erwarten.

3.8.3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich der Auswirkungen auf die Umwelt

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung werden bei den Bauarbeiten beachtet (vgl. IBL 2010):

- Für die Baustelleneinrichtung werden bereits befestigte Flächen und vorhandene Wege genutzt. Optional wird auf Flächen mit intensiver, homogener Nutzung (Acker, intensives Grünland, in sonstiger Weise gärtnerisch genutzte Flächen) ausgewichen.
- Es erfolgt ein sorgsamer Umgang mit Gefahrstoffen wie Kraft-, Schmier- und Abfallstoffe. Einer möglichen Verschmutzung von Grund- und Oberflächenwasser wird durch die regelmäßige Kontrolle der verwendeten Gefahrenstoffe und Maschinen entgegengewirkt.
- Bei einer erforderlichen Zwischenlagerung von Oberböden wird die DIN 19731 beachtet.
- Die Erdarbeiten erfolgen außerhalb der Brutperiode der Vögel (15. März bis 30. Juni), außerhalb der Wander- und Laichzeit der Neunaugenarten (Frühjahr und Herbst) bzw. bei trockener Witterung zur Vermeidung von Bodenverdichtungen durchgeführt in den Monaten Juli, August und September.
- Die Öffnung des Sommerdeiches wird erst nach der Fertigstellung der binnendeichs liegenden Erdarbeiten realisiert.
- Entstehende Bodenverdichtungen werden nach den Bauarbeiten mechanisch gelockert.
- Im 10 m-Schutzstreifen des Mitteldeiches finden nur Baumaßnahmen für den Erhalt der Deichsicherheit statt.
- Um eine Störung spät brütender Wiesen- und Röhrichtvögel zu vermeiden, wird in der Brutzeit vor Beginn der Erdarbeiten eine Erfassung dieser Vögel im Bereich der geplanten Maßnahmen durchgeführt. Wenn die Brut oder Aufzucht von bestimmten Arten noch nicht abgeschlossen ist, wird eine Verschiebung des Baubeginns vorgenommen. Bei der Erfassung sind die aktuellen Standards zu berücksichtigen (zum Beispiel Südbeck et al. 2005)

3.8.3.3 Gesamtbeurteilung, Fazit

Die Baumaßnahme „Polder Siethfeld“ ist Bestandteil eines mit den Fachbehörden abgestimmten Maßnahmenkonzeptes zur Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen der geplanten Fahrrinnenanpassung der Unter- und Außenelbe.

Die Baumaßnahme dient in der Zielsetzung der Wiederherstellung des Tideeinflusses im Polder Siethfeld. Die Öffnung des bestehenden Sommerdeiches sowie die Anlage eines Prielsystems führen in Teilbereichen zu einer Inanspruchnahme von Böden und der Veränderung von Bodenfunktionen aber auch zu einer Verbesserung von Bodenfunktion, Biotopsituation und des vorhandenen Artenspektrums auf der ausgedeichten Fläche.

Insgesamt werden durch die Maßnahme die terrestrischen Biotope, bei denen es sich im Wesentlichen um Grünlandbiotope (landwirtschaftliche Nutzung) mit mittlerer bis hoher Bedeutung für den Naturschutz handelt, reduziert zugunsten semiterrestrischer bzw. aquatischer Lebensbereiche mit einem hohen ökologischen Entwicklungspotenzial. Die Herstellung des Tideeinflusses und die Zulassung der natürlichen Sukzession werden langfristig zu einer natürlichen Bodenentwicklung mit wertvollen Bodentypen und Biotoptypen führen. Mit der Maßnahme wird so die anthropogene Überprägung der Ästuarlandschaft durch Wasserbau und Landwirtschaft in einem Teilbereich zurückgenommen. Im Verbund mit den Wasserflächen der Stör und benachbarten landwirtschaftlich genutzten Grünländern entstehen hoch qualitative und vielfältige Habitatstrukturen für Tiere und Pflanzen.

Damit entspricht die Maßnahme dem Ziel der Planungen zum Schutzgebiet- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holsteins für den Schwerpunktbereich Nr. 201 „Mittellauf der Stör zwischen Itzehoe und Kellinghusen mit Bramau“ im Kreis Steinburg (vgl. LANU 2004).

Nach der Beurteilung der Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls und bei Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Durchführung der vorgeschlagenen vertiefenden Untersuchungen kann insgesamt festgehalten werden, dass keine erheblichen Umweltbeeinträchtigungen sowie Drittbetroffenheiten durch die Maßnahme zu erwarten sind.

Für die geplante Kompensationsmaßnahme „Polder Siethfeld“ ist daher die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung nicht erforderlich.

Kompensationsmaßnahme SH 1g „Polder Kellinghusen“



(Foto P. Zorn/ IBL)

3.9 Kompensationsmaßnahme SH 1g Kellinghusen

3.9.1 Kurzbeschreibung der relevanten Vorhabensmerkmale

3.9.1.1 Größe des Vorhabens

Allgemeines

Ziel der geplanten Maßnahme ist es, durch einen teilweisen Rückbau und Öffnung des Sommerdeiches den Tideeinfluss wiederherzustellen und ästuartypische artenreiche Priele, Wattflächen und Röhrichte zu entwickeln. Des Weiteren sollen ausgehend von den Geländehöhen artenreiche Grünländer entwickelt werden.

Der gewünschte Einfluss der Tidedynamik auf die etwa 19 ha große Fläche wird dabei einerseits durch punktuelle etwa 3 m breite Sommerdeichsöffnungen im nördlichen Teil des Gebietes im Bereich vorhandener Gräben erzielt und andererseits durch den Rückbau des Sommerdeiches an der B 206 und an der Mühlenbek auf rd. 75 bzw. 50 m erreicht.

Alle wesentlichen Gräben und Grüppen im Maßnahmegebiet werden an die zu entwickelnden neuen Priele angeschlossen, wobei die vorhandenen Rückstauklappen im bestehenden Vorfluternetz zurückgebaut werden.

Die bei den Erdarbeiten anfallenden Bodenmassen werden im Bereich der verbleibenden Sommerdeiche wieder flach eingebaut bzw. zur Verstärkung des sich im Südosten befindlichen Mitteldeiches verwendet. Es ist kein Abtransport von Böden aus dem Maßnahmegebiet vorgesehen.

Die vorhandene Grünlandnutzung wird in den Bereichen, die sich unterhalb MThw (NN +1,83 m) befinden, komplett eingestellt. Die hier vorhandenen Zäune, Verrohrungen, Tore und sonstigen Bauwerke werden zurückgebaut. Das Grünland auf den über MThw liegenden Flächen soll zukünftig extensiv genutzt werden.

Beschreibung der baulichen Maßnahmen

Die punktuellen Sommerdeichöffnungen bzw. Durchstiche befinden sich jeweils im Grenzbereich

- der Flurstücke 26 und 276/25
- der Flurstücke 74/24 und 73/23
- der Flurstücke 72/21 und 186/20

Der restliche verbleibende Sommerdeich bleibt ohne weitere Funktion in seiner Form bestehen. Im Anschluss an die Durchstiche des Sommerdeiches erfolgen tidebedingt die selbstständige Erweiterung der vorhandenen Gräben und die Entwicklung von neuen Priele.

Damit die Tide ungehindert wirken kann, werden alle vorhandenen Wehre, Durchlässe, Rückstauklappen, Rohre und Grüppenentwässerungen zurückgebaut. Die Grünlandnutzung wird eingestellt. Alle Zäune, Tore und weitere Bauwerke werden zurückgebaut und aus dem

Maßnahmengbiet entfernt. Alle wesentlichen Gräben und Gruppen werden an die Priele angeschlossen.

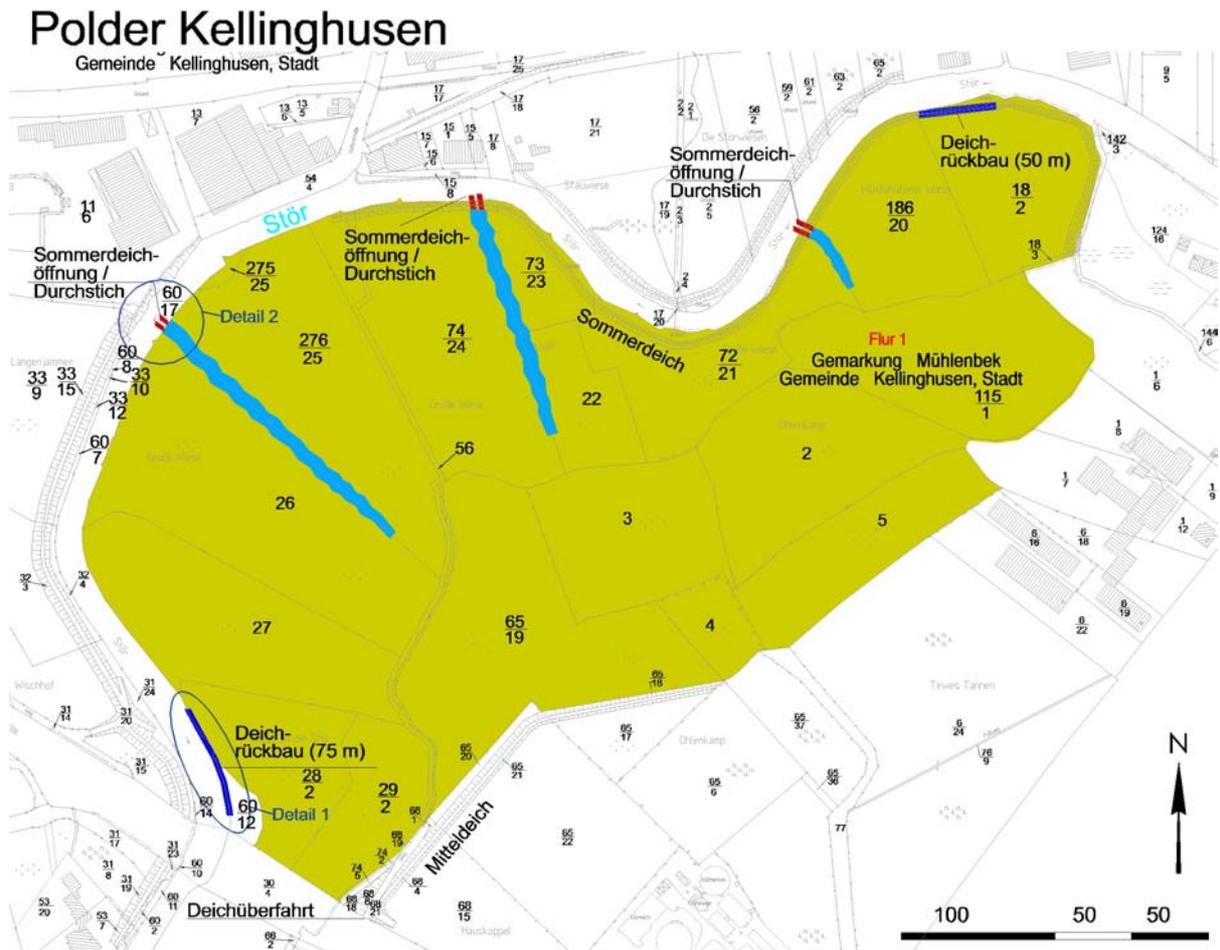


Abbildung 3.9-1: Die Vorhabensbestandteile im Überblick

Ausführungsdetails

Rückbau des Sommerdeiches

An der B 206 wird der Sommerdeich (Kronenhöhe ca. NN +2,75 m) auf einer Länge von ca. 75 m und an der Mühlenbek auf einer Länge von ca. 50 m komplett bis auf die vorhandene Geländehöhe von NN +1,25 m abgetragen. Dabei fallen an der B 206 ca. 650 m³ und an der Mühlenbek ca. 450 m³ Bodenabtrag an.

Polder "Kellinghusen"

Detail 2 M 1:250

Öffnung des Sommerdeiches /
Deichdurchstich

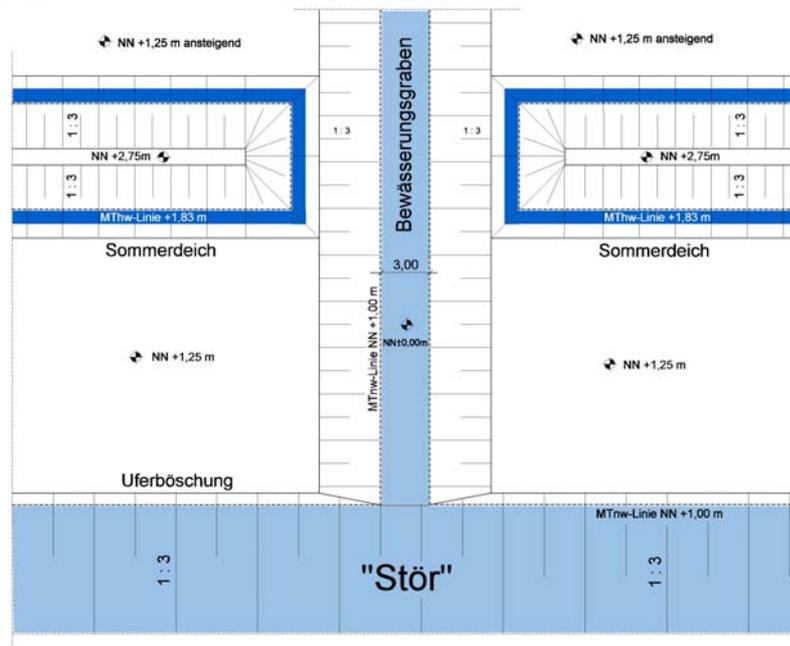


Abbildung 3.9-3: Prinzipskizze zum Deichdurchstich Polder Kellinghusen

Bodenbewegungen

Die Erdbaumaßnahmen erfolgen mit den üblichen Geräten wie LKW, Hydraulik- u. Seilbagger (Kettenfahrzeuge), Radlader, Flächenverdichter, etc. Die Grabenherstellung erfolgt aufgrund der geplanten Sohlentiefe von NN -1,00 m teilweise im Nassbaggerverfahren.

Die Befahrbarkeit des Geländes und die Standsicherheit der Baugeräte sind abhängig von der Beschaffenheit der Geländeoberflächen. Ggf. wird für die Durchführung der Baumaßnahmen die Herstellung von diversen Baustraßen erforderlich. Die Baustraßen werden in Form von Schottertragschichten ($d = \text{ca. } 30 \text{ cm}$) hergestellt und nach Fertigstellung der Baumaßnahmen vollständig zurückgebaut und abgefahren.

Es ist geplant, den anfallenden Bodenaushub für die Verstärkung des sich im Südosten befindenden Mitteldeiches bei der Kläranlage zu verwenden.

Der geplante Bodenaushub des Sommerdeichrückbaus und der Durchstiche beträgt ca. 2.200 m^3 , wobei der Bodenaushub an den verbleibenden Sommerdeich angedeckt werden kann (ca. $2,2 \text{ m}^3/\text{m}$) bzw. als Verstärkung des sich im Südosten befindenden Mitteldeiches bei der Kläranlage verwendet werden kann.

Schadstoffgehalt des Bodens

Gemäß Bodenuntersuchung der Bundesanstalt für Gewässerkunde nach LAGA M20 ist der Boden an einer ca. 18 km entfernten Messstelle im Stör-Polder Hodorf und an einer ca. 25 km entfernten Messstelle im Polder Wewelsfleth (ca. 3 km vor der Störmündung) jeweils an

vier Messstellen 1-mal mit Z 0 und 7-mal mit Z 1 bewertet worden (BfG 2010, Gesellschaft für Bioanalytik 2010). Die Gesamtbewertung ergibt die Einstufung in die Einbauklasse Z 1.

Zudem wurde die Dioxinbelastung des Bodens untersucht. Gemäß den Maßnahmewerten der Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV 1999) liegen keine erhöhten Dioxingehalte vor. Der Boden kann für den Deichbau verwertet werden (vgl. BfG 2010).

Es wird zunächst davon ausgegangen, dass die Schadstoffgehalte im Bereich der einzelnen Polder entlang der Störniederung nicht grundlegend voneinander abweichen, so dass auch hier mit der Einbauklasse Z 1 gerechnet wird. Im Rahmen der weiteren Entwurfs- und Ausführungsplanung werden Bodenproben im Baufeld entnommen und entsprechend zugrunde gelegt.

Bodenmaterial der Zuordnungsklasse Z 1 darf eingeschränkt eingebaut werden. Der geplante Bodenaushub / Bodenabtrag wird deshalb für die geplante Deichandeckung verwendet.

Baustelleneinrichtung

Die Baustelleneinrichtungsfläche (ca. 600 m² für Gerätepark, Materiallager, Büro- u. Sanitärcontainer) wird sich auf dem Baufeld in der Nähe der Zufahrt zum Baufeld (Tewesallee, Feldhusener Straße) befinden. Eine vorübergehende Nutzung von zusätzlichen Flächen ist nicht vorgesehen.

Termine/ Bauzeit

Der Beginn der Baumaßnahme erfolgt in den Sommermonaten nach Planfeststellungsbeschluss. Die Zeit für die Bauausführung der gesamten Maßnahme (Sommerdeichrückbau und Andeckung) wird mit ca. 2 Monaten veranschlagt. Die geschätzte Baggerleistung beträgt ca. 150 m³/d/Bagger. Eingesetzt werden ca. 1-2 Bagger.

Die evtl. Pontonliegezeit in der Stör für die Herstellung der drei Durchstiche seitlich am Ufer (Pontongröße ca. L/B = ca. 30/15 m) wird mit ca. 2 Wochen veranschlagt.

Baustellenzufahrt

Die Baustelle kann z. B. über die A 23 Hamburg Richtung Heide, Ausfahrt Itzehoe-Süd, über die B 206 über Itzehoe, Schmabek, Mühlenbarbek, Kellinghusen, Abzweigung Richtung Kellinghusen über die Straßen Neuer Kamp, Moorkamp, Feldhusener Straße erreicht werden.

Nach Überfahrt des Mitteldeiches gelangt man zum Baufeld. Die Entfernung zwischen der A 23 Ausfahrt Elmshorn und dem Baufeld beträgt ca. 16 km. Abhängig vom Standort der bauausführenden Firma wird die Baustelle gegebenenfalls auch über andere Haupt- und Nebenstraßen angefahren.

3.9.1.2 Nutzung und Gestaltung von Boden, Wasser, Natur und Landschaft

Boden

Für Baustelleneinrichtungsflächen und Bodenzwischenlagerflächen müssen vorübergehend rd. 600 m² Fläche in Anspruch genommen werden. Aufgrund der geplanten Öffnung bzw. Rückbau des bestehenden Sommerdeiches an 5 Stellen werden insgesamt rd. 1.900 m²

Bodenfläche beansprucht, wobei es sich hier überwiegend um den Deichkörper handelt, der maßnahmenbedingt verändert wird.

Der anfallende Bodenaushub des Sommerdeichrückbaus und der Durchstiche in Höhe von rd. 2.200 m³ wird an den verbleibenden Sommerdeich angedeckt (2,2 m³/m), bzw. zur Verstärkung des sich im Südosten befindlichen Mitteldeiches verwendet.

Wasser

Durch die geplante Öffnung bzw. Rückbau des Sommerdeiches an 5 Stellen sollen zukünftig die Wasserschwankungen jeder Tide in das Gebiet gelangen. Langfristig werden die zahlreich vorhandenen Gräben innerhalb der Maßnahmenfläche durch die Tidedynamik des ein- und ausstömenden Wassers aufgeweitet und sich zu Prielstrukturen entwickeln.

Natur und Landschaft

Die Maßnahmenplanung sieht vor, dass auf etwa zwei Dritteln der insgesamt rd. 20 ha großen Fläche freie Sukzession mit der Entwicklung von Prielen und Tideröhrichten stattfinden soll. Auf den übrigen oberhalb MThw liegenden Flächen soll das vorhandene Grünland zukünftig extensiv genutzt werden.

Durch die vorgesehene Öffnung des Sommerdeiches bis zur Sohle der Stör gelangen die Wasserschwankungen jeder Tide in das Maßnahmengebiet, wobei in den neuangelegten bzw. entstehenden Prielen mit der Entstehung von dauerwasserführenden Bereichen zu rechnen ist. Bei MThw sind nach IBL (2010) theoretisch Wassertiefen von ca. 30 cm auf großen Flächen innerhalb des Polders Kellinghusen vorhanden, und in Senken werden nach höheren Hochwässern temporär wasserführende Tümpel entstehen. Darüber hinaus werden vor allem im Winterhalbjahr große Flächen des Maßnahmengebietes zeitweise unter Wasser stehen.

3.9.1.3 Abfallerzeugung

Der anfallende Bauschutt und „Sperrmüll“ werden einer entsprechenden stofflichen Wiederverwertung zugeführt oder fachgerecht entsorgt. Die beim Betrieb der Baumaschinen- und Fahrzeuge anfallenden Abfälle werden gesammelt und ebenfalls der stoff- bzw. abfallspezifischen Entsorgung zugeführt.

3.9.1.4 Umweltverschmutzung und Belästigungen

Vorhabensbedingte Auswirkungen treten ausschließlich im Zusammenhang mit der Bau durchführung auf. Zu den baulichen Aktivitäten zählen insbesondere erd- und wasserbauliche Arbeiten. Durch die Bauaktivitäten sowie den erforderlichen Baustellenverkehr kommt es im Vorhabensbereich und im Umfeld der Maßnahme innerhalb eines Zeitraumes von maximal 2 Monaten zu einem erhöhten Schallpegel. Die Richtwerte der AVV Baulärm werden eingehalten.

Des Weiteren emittieren die eingesetzten Baugeräte während des Betriebes ihrer Motoren Schadstoffe in die Umwelt. Die geringe Anzahl der eingesetzten Baugeräte und deren begrenzte Betriebs- und Bauzeiten halten jedoch den Umfang dieser Emissionen (CO₂, CO, NO_x, Feinstaub etc.) auf einem geringen Niveau.

Die geplante Kompensationsmaßnahme ist darüber hinaus nicht mit besonderen Gesundheitsgefährdungen für den Menschen oder mit der Emission von (Ab)Wärme, Gerüchen, elektromagnetischen Feldern oder ionisierender Strahlung verbunden.

3.9.1.5 Unfallrisiko

Bei den geplanten Baumaßnahmen handelt es sich um gängige Bauverfahren, bei dem die erforderlichen Wasser- und Erdbauaktivitäten dem Stand der Technik entsprechend durchgeführt werden. Das Unfallrisiko ist hier gering. Auch das Risiko des Austritts von Schadstoffen in die aquatische Umwelt ist gering, da z.B. erst die Erdbauarbeiten im Polder abgeschlossen werden, bevor der Sommerdeich geöffnet wird.

Bei Einhaltung der Sicherheitsvorschriften ist kein erhöhtes Unfallrisiko zu erwarten.

3.9.2 Beschreibung des Ist-Zustandes

3.9.2.1 Lage/ Kurzcharakteristik

Das Maßnahmengebiet Kellinghusen erstreckt sich über eine Fläche von rd. 19 ha. Es liegt im Süden der Stadt Kellinghusen in der Gemarkung Mühlenbek (Flur 1) sowie in der Gemarkung Overndorf-Grönhude (Flur 5) des Kreises Steinburg.

Die Geländehöhen des Maßnahmengebietes liegen störmnah zwischen NN +1,25 m und +2,00 m und im Mittel bei etwa NN +1,50 m. Im südöstlichen Teil betragen die Geländehöhen überwiegend mehr als NN +2,0 m und erreichen am Rand des Maßnahmengebietes lokal sogar Höhen von mehr als NN +4,0 m.

Aufgrund der geschlossenen Sommerdeiche ist keine Tidedynamik vorhanden. Überflutungen des Geländes treten nur selten bei niederschlagsinduzierten Hochwässern auf (vgl. IBL 2010).

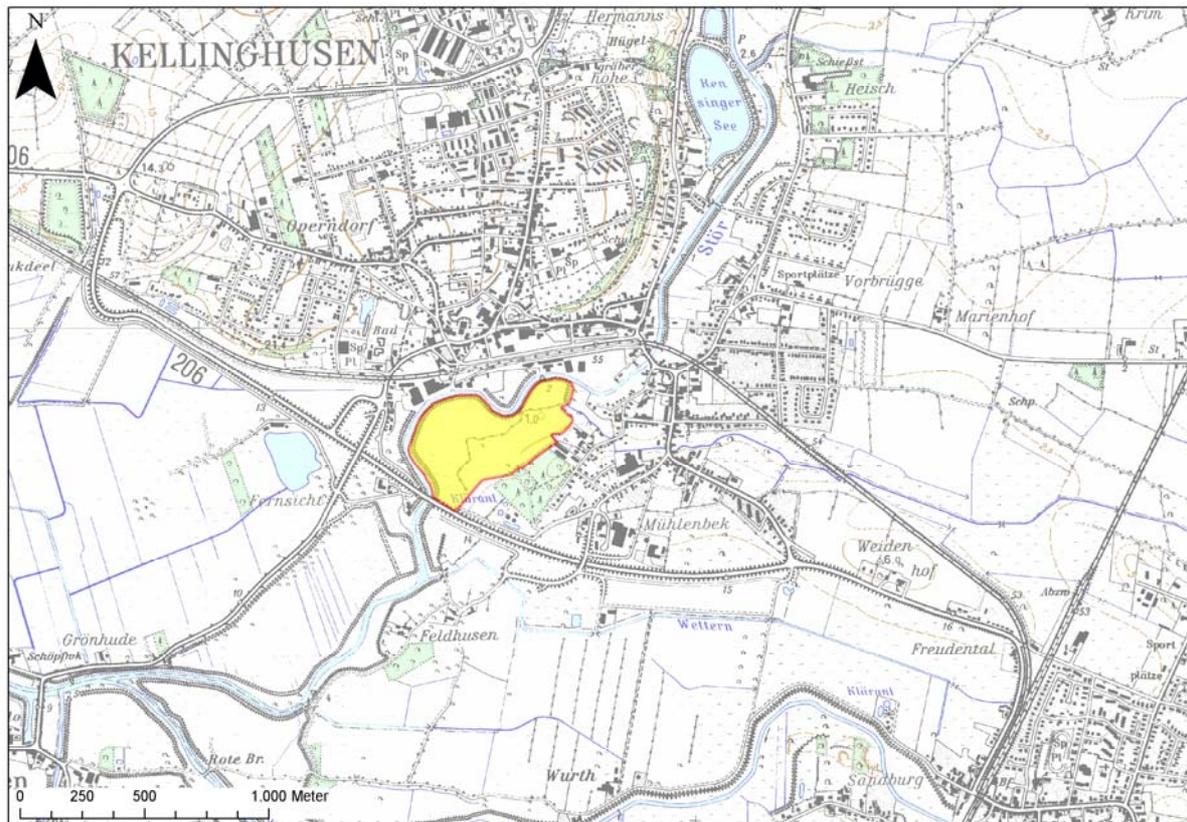


Abbildung 3.9-4: Lage des Maßnahmengbietes Kellinghusen

3.9.2.2 Nutzungskriterien

Flächennutzung

Die Flächen im Maßnahmengbiet werden großflächig als Grünland genutzt. Sie werden von zahlreichen Gräben durchzogen. Das Maßnahmengbiet grenzt im Norden unmittelbar an die Stadt Kellinghusen, lediglich getrennt durch den Verlauf der Stör. Im Süden wird die Kompensationsfläche durch die B 206 begrenzt. Die nächstgelegene Wohnbebauung im Südosten liegt je nach Lage der Sommerdeichöffnung in 150 bis 200 m Entfernung.

Naherholung

Übergeordnet betrachtet gehört das Maßnahmengbiet nach dem Landschaftsrahmenplan zu einem Gebiet mit besonderer Erholungseignung. Aufgrund fehlender Wege und der vorhandenen Gräben/Priele im Gebiet ist die Betretbarkeit derzeit nur eingeschränkt oder gar nicht möglich. Außerdem sind die tiefer liegenden störnahen Bereiche von Stauanässe geprägt und werden mit Rindern beweidet.

Verkehr

Im Maßnahmengbiet gibt es keine verkehrlichen Infrastruktureinrichtungen.

Ver- und Entsorgung

Es gibt keine Hinweise auf relevante Ver- und Entsorgungseinrichtungen im Poldergebiet. Die Entwässerung der Flächen erfolgt über die vorhandenen Gräben in die Stör.

3.9.2.3 Qualitätskriterien

Natur und Landschaft

Zur Beschreibung von Natur und Landschaft wird auf die Ergebnisse des Landschaftsrahmenplanes für das Gebiet der Kreise Dithmarschen und Steinburg (Planungsraum IV) zurückgegriffen (vgl. MUNL 2005).

Das Planungsgebiet liegt in der naturräumlichen Region der holsteinischen Elbmarschen. Wesentliches Element dieser naturräumlichen Region ist die Kremper Marsch mit Marschenhochland und Marschensietland sowie die bedeihte Stör. Der heutige Zustand ist durch die menschliche Nutzung sehr stark und vor allem den Deichbau grundlegend überprägt.

Die Stör durchzieht als typischer Niederungsfluss mit geringem Gefälle und in zahlreichen Windungen das Marschengebiet. Die Außendeichsbereiche und die Polder werden überwiegend als Grünland genutzt.

Der Landschaftsrahmenplan weist das Gebiet als Teil eines Schwerpunktbereiches mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems (Gebiets-Nr. 201 „Mittellauf der Stör zwischen Itzehoe und Kellinghusen mit Bramau) aus. Des Weiteren gehört die Maßnahmenfläche zu einem Gebiet mit besonderer Erholungseignung. Auch ist es Teil der historischen Kulturlandschaften.

Nach der Biotoperfassung des LLUR wurden im Maßnahmensgebiet vorwiegend Flutrasen (Wertstufe 3 – mittlere Bedeutung) und mesophiles Grünland frischer bis mäßig feuchter Standorte (Wertstufe 3-4 – mittlere bis hohe Bedeutung) bestimmt. Die Grünlandflächen werden durch Hecken und Gräben untergliedert. Die Ergebnisse einer aktuellen Begehung im Herbst 2009 (LLUR 2009) zeigen, dass die tiefer liegenden, störnahen Grünländer aufgrund ihrer extensiven Nutzung artenreicher sind als die höher liegenden Grünlandflächen, die intensiv als Pferdeweide genutzt werden.



Abbildung 3.9-5: Intensiv genutzte Pferdeweiden im Bereich der höher liegenden Grünlandflächen
(Quelle: IBL 2010, Foto 17)

Aufgrund der Grünlandnutzung und dem Vorhandensein feuchter Standorte wird von einer hohen Bedeutung vor allem der tiefer liegenden Teile der Maßnahmenfläche für Brut- und Gastvögel ausgegangen.

Bodenverhältnisse

Die zwischen Elbe und Geest gelegenen Marschen wurden als schluffig-tonige Sedimente eingedeicht. Durch Aussüßung entwickelten sich im Laufe der Zeit aus den Kalkmarschen Kleimarschen aus Schluff bis Ton (vgl. MUNL 2005).

Die Auswertung der Bodenkarte für den Polder Kellinghusen zeigt eine vom Ufer der Stör ausgehende geschlossene Deckschicht aus größtenteils geringmächtigen (0,2 bis 0,4 m) und z. T. humosen, feinkörnigen Marschenablagerungen aus Ton/Schluff. Unter den Deckschichten folgen in der Regel Sande. In einem maximal 100 Meter breiten Streifen entlang der südwestlichen Grenze der Maßnahmenfläche fehlen Deckschichten (vgl. BWS 2010).

Böden mit besonderer Archivfunktion finden sich nicht im Maßnahmengbiet.

Aktuelle Untersuchungen zur Schadstoffbelastung der Böden im Bereich der Störmündung bei Wewelsfleth und in der Nähe von Hodorf (Stör-Mittelabschnitt) zeigen, dass an allen untersuchten 17 Probenahmestellen die Zuordnungswerte Z 0 der LAGA 2004 für die organischen Schadstoffparameter (MKW, PAK, PCB, EOX, BTEX, LHKW) eingehalten werden. Die im Feststoff ermittelten Schwermetallkonzentrationen überschreiten bei einigen Proben aller-

dings für die Parameter Arsen, Cadmium, Kupfer und/oder Zink die Zuordnungswerte Z 0, die Zuordnungswerte Z 1 werden insgesamt jedoch eingehalten. Damit kann das vorkommende Bodenmaterial eingeschränkt eingebaut werden und z.B. in technischen Bauwerken wie beim Deichbau verwertet werden. Auch hinsichtlich der Dioxinbelastung lässt sich festhalten, dass in den untersuchten Bodenproben nach den Maßnahmewerten der Bundesbodenschutzverordnung keine erhöhten Dioxinbelastungen vorliegen, so dass das vorhandene Bodenmaterial z.B. in Bodenzwischenlagen umgelagert und für Deichbaumaßnahmen verwertet werden kann (BFG 2010).

Wasserverhältnisse

Durch den bestehenden Sommerdeich kommt es im Polder nicht zu tidebedingten Überflutungen. Im Maßnahmensgebiet gibt es zahlreiche Gräben. Die Oberflächenentwässerung des Polders erfolgt zurzeit über Gräben in die Stör.

3.9.2.4 Schutzkriterien

Natura 2000-Gebiete (nach § 7 Absatz 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes)

Das Maßnahmensgebiet tangiert lediglich im westlichen Bereich das FFH-Gebiet „Mittlere Stör, Bramau und Bünzau“ (DE 2024-391). Die übrige Fläche binnenseitig des Sommerdeiches liegt nicht in einem Natura-2000-Schutzgebiet.

Das FFH-Gebiet umfasst eine Gesamtfläche von insgesamt 211 ha. Durch die Vorhabensplanung werden nur rd. 0,53 ha landseitige Fläche des FFH-Gebietes berührt, was etwa 0,25 % von der Gesamtfläche des FFH-Gebietes entspricht. Das Maßnahmenziel der freien Sukzession mit Entwicklung von Prielen, Wattflächen und Tideröhrichten steht nicht den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes entgegen.

Nach IBL (2010) können sich durch die Baumaßnahmen vorübergehend negative Auswirkungen auf das Gewässer der Stör und damit auf den FFH-Lebensraumtyp LRT 3260 (Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitrichion-Batrachion) bzw. auf die dort lebenden Fische und Neunaugen z.B. durch die Entstehung von Trübungswolken ergeben. Die Auswirkungen sind allerdings nur kurzfristig und nicht andauernd. Nach IBL werden der FFH-LRT 3260 und die FFH-Fisch- und Neunaugenarten im Prüfgebiet als unerheblich beeinträchtigt bewertet.

Die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-LRT 3260 und der Fisch- und Neunaugenarten im Prüfgebiet werden durch die geplanten Baumaßnahmen nicht erheblich beeinträchtigt (vgl. Kap. 7 des LBP-E Planänderungsunterlage III, Teil 4). Auf Dauer unterstützt die geplante Kompensationsmaßnahme „Polder Kellinghusen“ die Schutz- und Erhaltungsziele für den LRT 3260 und die Fisch- und Neunaugenarten. Darüber hinaus ist vorgesehen, die Maßnahmenfläche nach ihrer Realisierung dem FFH-Gebiet DE 2024-391 zuzuschlagen.

Naturschutzgebiete (nach § 23 Bundesnaturschutzgesetz)

Durch die Kompensationsmaßnahme an der Mittleren Stör ist kein NSG im Prüfgebiet betroffen.

Nationalparke (nach § 24 Bundesnaturschutzgesetz)

Im Einwirkungsbereich des Vorhabens gibt es keinen Nationalpark.

Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete (nach §§ 25 und 26 des Bundesnaturschutzgesetz)

Am geplanten Maßnahmenstandort gibt es keine Biosphärenreservate. Auch Landschaftsschutzgebiete sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Naturdenkmäler (nach § 28 Bundesnaturschutzgesetz)

Naturdenkmäler kommen im Polder Kellinghusen nicht vor.

Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen (nach § 29 Bundesnaturschutzgesetz)

Auch geschützte Landschaftsbestandteile sind im Maßnahmengebiet nicht anzutreffen.

Gesetzlich geschützte Biotope (nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz)

Im Maßnahmengebiet kommen verschiedene gesetzlich geschützte Biotope vor, die allerdings durch die geplanten Baumaßnahmen (Deichöffnungen an 5 Stellen) nicht direkt beeinträchtigt werden. Indirekt können sich langfristig aufgrund des zukünftigen Tideinflusses Veränderungen innerhalb des Biotopspektrums ergeben, so dass sich z.B. der Biotoptyp „Flutrasen“ zum ebenfalls gesetzlich geschützten Biotoptyp „Tideröhricht“ entwickelt.

Wasserschutzgebiete (nach § 51 Wasserhaushaltsgesetz -WHG), Heilquellenschutzgebiete (nach § 53 Abs. 4 WHG), Risikogebiete (nach § 73 Abs.1 WHG) sowie Überschwemmungsgebiete (nach § 76 WHG)

Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete sowie Risikogebiete kommen im Maßnahmengebiet nicht vor.

Die Kompensationsfläche liegt allerdings vollständig innerhalb des gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes der Stör.

Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind

Unter Umweltqualitätsnormen sind hier EU weit geltende Grenzwerte oder Belastigungen zu verstehen, die bei den Schutzgütern Boden, Wasser und Luft nicht überschritten werden dürfen. Da Überschreitungen der in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen für das Plangebiet nicht bekannt sind, ist eine Relevanz der Umweltqualitätsnormen im Hinblick auf das Plangebiet auszuschließen. (Weiterführende Informationen sind auch unter www.umwelt.schleswig-holstein.de zu finden).

Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes

Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte sind im Einwirkungsbereich des Vorhabens nicht anzutreffen. Insgesamt hat der Kreis Steinburg 136.548 Einwohner. Dies entspricht einer Bevölkerungsdichte von 129 Ew/km².

Zentrale Orte und Siedlungsschwerpunkte in verdichteten Räumen im Sinne des § 2, Absatz 2, Nr. 2 des Raumordnungsgesetzes sind am geplanten Maßnahmenstandort und in der Umgebung nicht vorhanden.

In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind

Im Maßnahmenggebiet sind keine Denkmäler, Denkmalensembles oder Bodendenkmäler vorhanden.

3.9.3 Darstellung der möglichen vorhabensbedingten Auswirkungen

Im Rahmen der allgemeinen Vorprüfung nach § 3c UVPG ist überschlägig zu untersuchen, ob aus der geplanten Kompensationsmaßnahme erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen resultieren. Dabei sind im Wesentlichen vorhabensbezogene, standortbezogene und auswirkungsbezogene Merkmale zu berücksichtigen.

Die **Merkmale des Vorhabens** sind nach Anlage 2, Ziffer 1 UVPG (s. Kapitel 3.9.1) anhand der Kriterien

- Größe des Vorhabens,
- Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft,
- Abfallerzeugung,
- Umweltverschmutzung und Belästigungen sowie
- Unfallrisiko

zu beurteilen.

Das Vorhaben ist im Wesentlichen gekennzeichnet durch die Öffnung des bestehenden Sommerdeiches und Wiederherstellung des Tideeinflusses.

Über einen Zeitraum von maximal 2 Monaten sind hier entsprechende Bauaktivitäten im Bereich des Sommerdeiches erforderlich.

Die ökologische Empfindlichkeit des Maßnahmenggebietes, in dem vorhabensbedingte Auswirkungen möglicherweise relevant sind, ist anhand von **Nutzungs- und Schutzkriterien** zu beurteilen (vgl. Anlage 2 Ziffer 2.1 und 2.3 des UVPG). Wie die Ausführungen in Kapitel 3.9.2 zeigen, haben die Grünländer des Maßnahmenggebietes überwiegend eine mittlere bis hohe Bedeutung (vgl. IBL 2010).

Die möglichen erheblichen Auswirkungen der geplanten Kompensationsmaßnahme sind ebenfalls anhand der genannten Kriterien zu beurteilen, wobei nach Anlage 2 Ziffer 3 des UVPG folgende Beurteilungskriterien zu berücksichtigen sind:

- Ausmaß der Auswirkungen auf das geographische Gebiet und die betroffene Bevölkerung,
- Schwere und Komplexität der Auswirkungen,
- Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen sowie
- Dauer, Häufigkeit und Reversibilität der Auswirkungen

Das Beurteilungskriterium „Grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen“ ist im vorliegenden Fall nicht relevant.

Nachfolgend werden die bei Realisierung der geplanten Kompensationsmaßnahme zu erwartenden Umweltauswirkungen schutzgutbezogen dargestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit bewertet. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick der wesentlichen von der Maßnahme ausgehenden Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter des UVPG.

Tabelle 3.9-1: Abschätzung der wesentlichen temporären (baubedingten) und dauerhaften (anlagebedingten) Auswirkung auf Schutzgüter im Maßnahmensgebiet Kellinghusen

Wirkfaktor	Schutzgüter						
	Mensch	Tiere/Pflanzen	Boden	Wasser	Luft/Klima	Landschaft	Kultur-/Sachgüter
Baubedingte Auswirkungen							
Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtung		x	x			x	
Baustellenverkehr, Baugeräteeinsatz	x	x	x			x	
Flächeninanspruchnahme für Boden- und Materialzwischenlagerung		x	x			x	
Öffnung/ Rückbau des Sommerdeiches		x	x	x		x	
Anlagebedingte Auswirkungen							
Flächenüberprägung im terrestrischen Bereich		x	x			x	
Verlust von terrestrischen Böden/ Zugewinn von Gewässerböden		x	x				
Wasserüberstauung		x	x	x		x	x
x – Auswirkungen möglich							

3.9.3.1 Auswirkungen auf die UVP-Schutzgüter

Schutzgut Boden

Im Zuge der Baudurchführung wird es im Bereich der rd. 600 m² großen Baustelleneinrichtungsfläche zu vorübergehenden Verdichtungen kommen, die jedoch nach Abschluss der Arbeiten mechanisch aufgelockert werden (vgl. Kap. 3.9.3.2).

Durch die geplante Öffnung bzw. den Rückbau des Sommerdeiches an insgesamt 5 Stellen werden darüber hinaus rd. 1.900 m² Deichkörper dauerhaft in Anspruch genommen. Da keine Flächenversiegelungen geplant sind, bleiben die Bodenfunktionen nach Abschluss der Baumaßnahmen weitgehend erhalten.

Infolge der Wiederherstellung des Tideeinflusses auf einem Großteil der Maßnahmenfläche kommt es zum Wandel von anthropogen geprägten terrestrischen zu naturnahen semiterrestrischen Böden. Durch die Öffnung und Rückbau des Sommerdeiches werden die durch die frühere Eindeichung und intensive landwirtschaftliche Nutzung anthropogen überprägten und dem Tideeinfluss entzogenen Böden wieder einer natürlichen anthropogen ungestörten Bodenentwicklung zugeführt. Diese Aufwertung wird auf einer Fläche von rd. 19 ha eintreten.

Bei einer ordnungsgemäßen Wartung der eingesetzten Baumaschinen und Fahrzeuge ist davon auszugehen, dass keine maßgeblichen Schadstoffeinträge, z.B. von Hydraulikölen oder Kraftstoffen, in den Untergrund stattfinden (siehe auch Kapitel 3.9.3.2).

Schutzgut Wasser

Aufgrund der Geländehöhen von weniger als NN +2,0 m steht nach Öffnung des Sommerdeiches der nordwestliche Bereich der Maßnahmenfläche regelmäßig unter Tideeinfluss, und bei sehr hohen Wasserständen in der Stör ist zukünftig eine nahezu vollständige Überflutung der Maßnahmenfläche möglich. Aufgrund des höheren Geländes im südöstlichen Bereich sind hier allerdings die Überstauungshöhen und Überstauungsdauern deutlich geringer. Im Falle eines Extremereignisses (Binnenhochwasser bei erhöhtem Elbwasserstand kann die nahezu vollständige Überflutung des Maßnahmengbietes auch über mehrere Tage andauern).

Im Überflutungsfall sickert Oberflächenwasser aufgrund des höheren Potenzials dem Grundwasser zu. Im Bereich der geringdurchlässigen feinkörnigen Deckschichten ist nach BWS (2010) nur mit einer geringen Zusickerungsrate zu rechnen. In den sandigen, deckschichtenfreien Bereichen im Südosten der Maßnahmenfläche ist mit einer erhöhten Einsickerung zu rechnen. Außerdem ist im störsnahen Mündungsbereich der Hauptpriele lokal ein erosionsbedingter Abtrag der geringmächtigen Deckschichten möglich.

Infolge der tidebedingten Überstauung sowie der nur geringmächtigen Überlagerung mit geringdurchlässigen Deckschichten ist im Umfeld der Maßnahme mit geringen Anstiegen des Grundwasserstandes zu rechnen. Maßnahmenbezogene Auswirkungen über den Abschnitt der Mühlenbek an der Maßnahmengrenze sind allerdings nur mit sehr geringen Beträgen zu erwarten. Im übrigen Verlauf sind aufgrund der Geländehöhen im Umfeld der Maßnahme von mindestens NN +2,75 m nur geringe maßnahmenbezogene Auswirkungen zu erwarten. Dies gilt auch für Extremereignisse mit Wasserständen bis NN +2,75 m.

Insgesamt kommt BWS (2010) zu dem Ergebnis, dass im Umfeld der geplanten Kompensationsmaßnahme aufgrund der vorhandenen Geländehöhen sowie der hydrologischen, topografischen und geologischen Gegebenheiten innerhalb des Maßnahmengbietes nicht mit nachteiligen Auswirkungen durch die zu erwartenden maßnahmenbezogenen Auswirkungen auf die Grundwassersituation zu rechnen ist. Sofern ausgeschlossen werden kann, dass aufgrund der geringen Mächtigkeit der Deckschichten bis auf die Deichöffnungsmaßnahmen keine weiteren Bodenentnahmen vorgenommen werden, können Drittbetroffenheiten ausgeschlossen werden.

Schutzgüter Luft und Klima

Das lokale Klima wird weder in der Bau-, Anlage- oder Betriebsphase durch vorhabensbedingte Auswirkungen beeinflusst. Auch die Luftqualität wird nach Abschluss der Baumaßnahme nicht zusätzlich belastet, da keine neuen Emissionsquellen für Luftschadstoffe entstehen.

Baustellenspezifische Erhöhungen der Luftschadstoffemissionen sind durch den Baugeräteinsatz und Baustellenverkehr über einen maximalen Zeitraum von rd. 2 Monaten zu erwarten, wobei insgesamt nur wenige Baugeräte und Baufahrzeuge (LKWs) pro Tag eingesetzt werden. Vor dem Hintergrund der derzeitigen geringen Vorbelastung wird sich daher an der guten Luftqualität im Maßnahmegebiet nichts ändern.

Schutzgüter Tiere und Pflanzen

Durch die Öffnung des Sommerdeiches und die Wiederherstellung des Tideeinflusses im Polder Kellinghusen stellen sich auf den betroffenen Biotopflächen Lebensraumveränderungen für Tiere und Pflanzen ein. Die anthropogene Überprägung wird weitgehend zurückgenommen. Die heute überwiegend als Grünland genutzten landwirtschaftlichen Flächen werden der freien Sukzession überlassen und aufgrund der 2 x täglich einschwingenden Tide zukünftig andere Standortbedingungen aufweisen, was in der Folge zu einem veränderten Artenspektrum bei Pflanzen und Tieren führen wird. Es stellen sich Habitatspezifitäten ein, die weitgehend denen vor der wasserbaulichen und landwirtschaftlichen Umgestaltung des Ästuars entsprechen. Da Nachbarflächen weiter als Grünland landwirtschaftlich genutzt werden erhöhen sich in diesem Abschnitt der Störaue Habitatvielfalt und Biodiversität. Es werden sich für Libellen, Fische, Brut- und Gastvögel wertvolle und typische Lebensräume des Tideästuars entwickeln.

Großflächig werden sich nach IBL (2010) vor allem Tide- bzw. Flussröhrichte aus überwiegend Schilf entwickeln, die Lebensraum insbesondere für Rohrweihe, Wachtelkönig, Schilfrohrsänger, Bartmeise und Blaukehlchen bieten können. An den Prielen können sich darüber hinaus nach IBL Arten wie Tüpfelsumpfhuhn, Wasserralle, Krickente und Löffelente ansiedeln.

Die wasserhaushaltliche ästuartypische Optimierung der überwiegenden Bereiche des Maßnahmensgebietes fördert nach IBL zugleich die Entwicklung von feuchtem mesophilen Marschgrünland, in Teilbereichen auch die Entwicklung von Feuchtgrünland. Die großflächige Extensivierung der Nutzung reduziert dabei auch gleichzeitig den Nährstoffeintrag in das Elbesystem.

Die wechselfeuchten Verhältnisse verbessern des Weiteren die Nahrungsverfügbarkeit für Brut- und Gastvögel. Im Verbund mit den landwirtschaftlich genutzten Grünländern in der Nachbarschaft entsteht für die Avifauna eine optimierte Habitatstruktur.

Insgesamt fördern die vorgesehenen Maßnahmen durch die Entwicklung wertvoller und ästuartypischer Lebensräume den Struktur- und damit auch den Artenreichtum innerhalb des Maßnahmensgebietes. Sie führen langfristig zu einer qualitativen Verbesserung der Brut-, Fortpflanzungs- und Nahrungshabitate für eine Vielzahl von unterschiedlichen Tier- und Pflanzenarten.

Schutzgut Landschaft

Die Baumaßnahmen führen aufgrund der Lärmemissionen und der Baustellenaktivitäten zu einer vorübergehenden akustischen und visuellen Beeinträchtigung des Landschaftserlebens für den Zeitraum von maximal 2 Monaten.

Darüber hinaus wird der zukünftige Tideeinfluss zu dauerwasserführenden Bereichen, zu Aufweitungen von Gräben sowie zu großflächigen Überstauungen v.a. im Winterhalbjahr führen, die den Charakter des bisher von Grünland dominierten Maßnahmegebietes prägen werden. Die geplanten Maßnahmen führen langfristig zu einer Verbesserung der Lebensraumstrukturen. Anstatt monotoner Grünlandflächen, die teilweise intensiv als Pferdeweiden genutzt werden, wird zukünftig ein Mosaik von ästuartypischen Biototypen mit hoher visueller Erlebnisqualität (z.B. Priele, Schilfröhrichte, Seggenriedern und Wasserflächen) entstehen.

Schutzgut Mensch

Im Rahmen der Bautätigkeiten kommt es durch den Einsatz der Bagger (1-2 Geräte) und sonstigen Baugeräte sowie den LKW-Verkehr über einen Zeitraum von maximal 2 Monaten zu geringfügigen zusätzlichen Schallemissionen. Um die Belästigung in der Umgebung des Polders möglichst gering zu halten, sind modernste, lärmgekapselte Baugeräte einzusetzen.

Die nächstgelegene Wohnbebauung im südöstlichen Bereich ist etwa 150 bis 200 m von den hier vorgesehenen Deichöffnungsmaßnahmen entfernt. Aufgrund der Entfernung zu der nächstgelegenen Wohnbebauung und den nur geringen Baugeräteinsatz ist eine baubedingte Beeinträchtigung durch Lärm- und Erschütterungen auszuschließen. Abtransport von Bodenmassen aus dem Polder heraus per LKW sind nicht vorgesehen.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Beeinträchtigungen von Kultur- und sonstigen Sachgüter sind nicht zu erwarten.

3.9.3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich der Auswirkungen auf die Umwelt

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung werden bei den Bauarbeiten beachtet (vgl. IBL 2010):

- Für die Baustelleneinrichtung werden bereits befestigte Flächen und vorhandene Wege genutzt. Optional wird auf Flächen mit intensiver, homogener Nutzung (Acker, intensives Grünland, in sonstiger Weise gärtnerisch genutzte Flächen) ausgewichen.
- Es erfolgt ein sorgsamer Umgang mit Gefahrstoffen wie Kraft-, Schmier- und Abfallstoffe. Einer möglichen Verschmutzung von Grund- und Oberflächenwasser wird durch die regelmäßige Kontrolle der verwendeten Gefahrenstoffe und Maschinen entgegengewirkt.
- Bei einer erforderlichen Zwischenlagerung von Oberböden wird die DIN 19731 beachtet.

- Gehölze und deren Wurzelbereiche im Bereich der Baustelleneinrichtungs- und Baustellenerschließungsflächen werden nicht nachhaltig geschädigt. Die Richtlinie für die Anlage von Straßen (RAS-LP 4), die DIN 18920 im Zusammenhang mit der aktuellen ZTV-Baumpfleger sowie die landesrechtlichen Vorschriften zum allgemeinen Biotopschutz werden bei Maßnahmen an Gehölzen beachtet.
- Die Erdarbeiten erfolgen außerhalb der Brutperiode der Vögel (15. März bis 30. Juni), außerhalb der Wander- und Laichzeit der Neunaugenarten (Frühjahr und Herbst) bzw. bei trockener Witterung zur Vermeidung von Bodenverdichtungen durchgeführt in den Monaten Juli, August und September.
- Die Öffnung der Sommerdeiche wird erst nach der Fertigstellung der binnendeichs liegenden Erdarbeiten realisiert.
- Entstehende Bodenverdichtungen werden nach den Bauarbeiten mechanisch gelockert.
- Entstehende Offenböden in den Bereichen der Verstärkung des im Südosten bestehenden Deiches bzw. in den Bereichen vorgesehener Grünlandnutzung werden mit einer artenreichen und standortangepassten Saatmischung angesät. Die Zusammensetzung des Saatgutes erfolgt nach den Vorgaben des LLUR SH oder in Abstimmung mit der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein.
- Um eine Störung spät brütender Wiesen- und Röhrichtvögel zu vermeiden, wird in der Brutzeit vor Beginn der Erdarbeiten eine Erfassung dieser Vögel im Bereich der geplanten Maßnahmen durchgeführt. Wenn die Brut oder Aufzucht von bestimmten Arten noch nicht abgeschlossen ist, wird eine Verschiebung des Baubeginns vorgenommen. Bei der Erfassung sind die aktuellen Standards zu berücksichtigen (zum Beispiel Südbeck et al. 2005)

3.9.3.3 Gesamtbeurteilung, Fazit

Die Baumaßnahme „Polder Kellinghusen“ ist Bestandteil eines mit den Fachbehörden abgestimmten Maßnahmenkonzeptes zur Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen der geplanten Fahrrinnenanpassung der Unter- und Außenelbe.

Die Baumaßnahme dient in der Zielsetzung der Wiederherstellung des Tideeinflusses im Maßnahmengbiet Kellinghusen. Die Öffnung bzw. der teilweise Rückbau des bestehenden Sommerdeiches sowie die langfristige Schaffung eines Prielsystems führen in Teilbereichen zu einer Inanspruchnahme von Böden und der Veränderung von Bodenfunktionen aber auch zu einer Verbesserung von Bodenfunktion, Biotopsituation und des vorhandenen Artenspektrums auf der ausgedeichten Fläche.

Insgesamt werden durch die Maßnahme die terrestrischen Biotope, bei denen es sich im Wesentlichen um Grünlandbiotope (landwirtschaftliche Nutzung) mit mittlerer bis hoher Bedeutung für den Naturschutz handelt, reduziert zugunsten semiterrestrischer bzw. aquatischer Lebensbereiche mit einem hohen ökologischen Entwicklungspotenzial. Die Herstellung des Tideeinflusses und die Zulassung der natürlichen Sukzession werden langfristig zu einer natürlichen Bodenentwicklung mit wertvollen Bodentypen und Biotoptypen führen. Mit der Maßnahme wird so die anthropogene Überprägung der Ästuarlandschaft durch Wasserbau und Landwirtschaft in einem Teilbereich zurückgenommen. Im Verbund mit den Wasserflä-

chen der Stör und benachbarten landwirtschaftlich genutzten Grünländern entstehen hoch qualitative und vielfältige Habitatstrukturen für Tiere und Pflanzen.

Damit entspricht die Maßnahme dem Ziel der Planungen zum Schutzgebiet- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holsteins für den Schwerpunktbereich Nr. 201 „Mittellauf der Stör zwischen Itzehoe und Kellinghusen mit Bramau“ im Kreis Steinburg (vgl. LANU 2004).

Nach der Beurteilung der Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls und bei Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen kann insgesamt festgehalten werden, dass keine erheblichen Umweltbeeinträchtigungen sowie Drittbetroffenheiten durch die Maßnahme zu erwarten sind.

Für die geplante Kompensationsmaßnahme „Polder Kellinghusen“ ist daher die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung nicht erforderlich.

4 Literatur/Quellen

- Baumung, S. (1999): Die Brutvögel des Naturschutzgebietes „Zollenspieker“ und die Bedeutung des Gebietes für Rastvögel. Eine Bestandsaufnahme aus dem Jahr 1999 von Sven Baumung, Hamburg. 43 S.
- BfBB & BÖP - Büro für Biologische Bestandsaufnahmen, Büro für ökologisch-faunistische Erfassungen - 2008. Ergänzende Erfassungen: Terrestrische Flora und Fauna Pagensand, Schwarztonnensand, Wisch. Terrestrische Flora potentiell erosionsgefährdeter Uferbereiche. Erfassungen im Rahmen des Vorhabens „Anpassung der Fahrrinne von Unter- und Außenelbe an die Containerschiffahrt“. Stand: 18.12.2008.
- BfBB & IBL - Büro für Biologische Bestandsaufnahmen & IBL Umweltplanung GmbH (2007a): Anpassung der Fahrrinne von Unter- und Außenelbe an die Containerschiffahrt - Planfeststellungsunterlage nach Bundeswasserstraßengesetz – Schutzgut Tiere und Pflanzen, terrestrisch – Teilgutachten Terrestrische Flora – (Bestand und Prognose) - Unterlage H.4a. Erarbeitet im Auftrag des Projektbüros Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe beim Wasser- und Schifffahrtsamt Hamburg. Stand: 02.02.2007. Hamburg. 174 S. und 5 Anhänge.
- BfBB & IBL - Büro für Biologische Bestandsaufnahmen & IBL Umweltplanung GmbH – (2007b): Anpassung der Fahrrinne von Unter- und Außenelbe an die Containerschiffahrt - Planfeststellungsunterlage nach Bundeswasserstraßengesetz – Schutzgut Tiere und Pflanzen, terrestrisch – Teilgutachten Terrestrische Fauna (Brut- / Gastvögel) – (Bestand und Prognose) - Unterlage H.4b. Erarbeitet im Auftrag des Projektbüros Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe beim Wasser- und Schifffahrtsamt Hamburg. Stand: 02.02.2007. Hamburg. 163 S. und 30 Anhangstabellen und 2 Karten.
- BFG – Bundesanstalt für Gewässerkunde (2010): Voruntersuchung Bauausführung Kompensationsflächen Stör-Mündung und Stör-Mittelabschnitt. Bericht über die Probenahme von Boden mit Kurzbewertung der Analyseergebnisse nach LAGA 2004 und Stellungnahme zur Dioxinbelastung. Im Auftrag des Wasser- und Schifffahrtsamtes Hamburg.
- Bierhals, E., Drachenfels, O. v. & Rasper, M. (2004): Wertstufen und Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen in Niedersachsen. Informationsdienst des Naturschutz Niedersachsen 24. Jg. Nr. 4. S. 231-240. Hildesheim.
- BWS (2010): Bericht (Entwurf): Anpassung der Fahrrinne von Unter- und Außenelbe an die Containerschiffahrt Ergänzung zum Landschaftspflegerischen Begleitplan. Drittbetroffenheit vom 04.05.2010. Gutachten im Auftrag der Hamburg Port Authority / Projektgruppe Fahrrinnenanpassung
- Fischereiwissenschaftlicher Untersuchungs-Dienst (1999): Erfolgskontrolle einer gewässermorphologischen Gestaltungsmaßnahme im Naturschutzgebiet Zollenspieker. Gewässerökologische Untersuchung des Prielsystems. Erarbeit im Auftrag der Wassergütestelle Elbe der Arbeitsgemeinschaft für die Reinhaltung der Elbe (ARGE Elbe) und der Baubehörde Hamburg (Amt für Wasserwirtschaft). Abschlussbericht März 1999.

Geologisches Landesamt (1981): Bodenkarte von Schleswig-Holstein, Kiel 1981

Gesellschaft für Bioanalytik (2010): Bericht über die Probenahme von Boden mit Kurzbewertung der Analyseergebnisse nach LAGA 2010. Vorhaben: Voruntersuchung Bauausführung Kompensationsflächen Stör-Mündung und Stör-Mittelabschnitt. WSV-ID: AF1_WSV_200905181442258_175. Auftraggeber: Wasser- und Schifffahrtsamt Hamburg. Pinneberg, den 26.01.2010

GTU Ingenieurgesellschaft mbH (2010): Boden- und Baugrunduntersuchung für Kompensationsmaßnahmen an der Stör – 1. Zwischenbericht.

Hansestadt Hamburg (1988): Verordnung über das Naturschutzgebiet Zollspieker vom 26. April 1988. Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt Seite 66.

IB Münster - Ingenieurbüro für Bauwesen Dierk Münster VBI (2009): Anpassung der Fahrrinne von Unter- und Außenelbe an die Containerschifffahrt. Planänderungsunterlage nach Bundeswasserstraßengesetz. Ergänzung zum Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP/E). Planänderung Teil 4. Priel Zollenspieker Hauptdeich. Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext. Im Auftrag der Freien und Hansestadt Hamburg Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Sondervermögen Naturschutz und Landschaftspflege, Abteilung Naturschutz. Stand 08.09.2009. 19 S.

IB Münster - Ingenieurbüro für Bauwesen Dierk Münster VBI (2010): Anpassung der Fahrrinne von Unter- und Außenelbe an die Containerschifffahrt. Planänderungsunterlage nach Bundeswasserstraßengesetz. Ergänzung zum Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP/E). Planänderung Teil 4. Maßnahme Zollenspieker. Planung im Auftrag des Wasser- und Schifffahrtsamtes Hamburg und der Hamburg Port Authority, Stand März 2010, 13 Karten.

IBL – Umweltplanung GmbH (2008): Anpassung der Fahrrinne von Unter- und Außenelbe an die Containerschifffahrt. Planänderungsunterlage nach Bundeswasserstraßengesetz. Landschaftspflegerischer Begleitplan (Planänderungsunterlage Teil 4). Gutachten im Auftrag des Wasser- und Schifffahrtsamtes Hamburg und der Hamburg Port Authority, Stand 31.07.2008.

IBL – Umweltplanung GmbH (2010): Anpassung der Fahrrinne von Unter- und Außenelbe an die Containerschifffahrt. Planänderungsunterlage nach Bundeswasserstraßengesetz. Ergänzung zum Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP/E), Planänderungsunterlage III, Teil 4. Gutachten im Auftrag des Wasser- und Schifffahrtsamtes Hamburg und der Hamburg Port Authority.

IFB (2006): Anpassung der Fahrrinne von Unter- und Außenelbe an die Containerschifffahrt. Planänderungsunterlage nach Bundeswasserstraßengesetz. Unterlage H.3 Boden. Gutachten im Auftrag des Wasser- und Schifffahrtsamtes Hamburg und der Hamburg Port Authority.

LANU - Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (2004). Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein – regionale Ebene – (Gebiete von überörtlicher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz). Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung. Spezieller Teil. Planungsraum IV – Teilbereich Kreis Steinburg, Textfassung Dezember 2004.

- LANU – Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (2006): Schlammpeitzger-Monitoring 2006. Auftragnehmer: Büro M. Neumann, Kiel.
- LLUR - Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume (2009). Daten zu dem Biotopbestand der Vorlandflächen an der Stör vom 4.6. und 30.10.2009 von Herrn Tschach. Unveröffentlicht.
- MUNL - Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein (2005). Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum IV – Kreise Dithmarschen und Steinburg. Gesamtfortschreibung Januar 2005. http://www.schleswig-holstein.de/UmweltLandwirtschaft/DE/NaturschutzForstJagd/11__LandschPlanung/03__LRP/ein__node.html abgerufen am 10.03.2010. 118 pp. Kiel.
- NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz – 2009. Bewertung der Teilgebiete Allwörderener Außen-deich-Mitte und –Süd durch die Staatliche Vogelschutzwarte und Naturschutzstation Untereibe, unveröffentlicht.
- PB – Projektbüro Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe (2009): Angaben zu der Häufigkeitsverteilung der Tidehochwasserstände vom 02.06.2009 und zu den MThw und MTnw-Daten vom 07.05.2009, 24.09.2009 und 11.12.2009, der Landnutzung des Gebietes Oelixdorf am 01.10.2009, unveröffentlicht.
- TUHH - Technische Universität Hamburg-Harburg - 2005. Erläuterungsbericht Hydraulisch-Morphologische Planung und Neuprofilierung unter Berücksichtigung sedimentologischer Erfordernisse und naturnaher Gestaltungsmöglichkeiten für die Ausgleichsmaßnahme: Neugestaltung des großen Priels im NSG Zollenspieker. 41 pp. Hamburg.

Spezielle Rechtsquellen

- BBodSchV: Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554)
- BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)
- Land Schleswig-Holstein 1997: Landesverordnung zur Festsetzung eines Überschwemmungsgebietes an der Stör und an der Bramau vom 15. Februar 1977, GVOBl. 1977, S. 40.
- NAGBNatSchG: Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG). Vom 19. Februar 2010, GVBl. S. 104.
- UVPG: Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94)