

Planfeststellungsbeschluss

für die Anpassung der Seewasserstraße Nördlicher
Peenestrom an die veränderten Anforderungen aus Ha-
fen- und Werftbetrieb in der Stadt Wolgast



Gliederung:

A. FESTSETZUNGEN	1
I. Festsetzung des Vorhabens	1
II. Festgestellte Planunterlagen	1
III. Planänderungen und Ergänzungen	3
IV. Anordnungen	4
1. Allgemeines	4
2. Mitteilungspflichten	4
3. Bodendenkmale	5
4. Durchführung der Baumaßnahmen	5
5. Bauzeitregelung	6
6. Ereignisbezogenes Sauerstoffmonitoring während der Nassbaggerarbeiten	6
7. Verbringung des Baggergutes	7
8. Monitoring zur Umlagerung von muddehaltigem Baggergut auf die Klappstelle 527	7
9. Nutzung des Spülfeldes Rohrplan	8
10. Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft	9
V. Vorbehaltene Entscheidung	11
VI. Hinweise	11
VII. Vorbehalt weiterer Anordnungen und (ergänzender) Verfahren	11
VIII. Entscheidungen über Stellungnahmen und Einwendungen	12
IX. Anordnung der sofortigen Vollziehbarkeit	12
X. Kostenentscheidung	12
B. GRÜNDE	12
I. Tatbestand	12
1. Träger des Vorhabens	12
2. Beschreibung des Vorhabens	12
3. Verfahrensablauf	16
3.1 Vorlage der Planunterlagen	16
3.2 Bekanntmachung des Vorhabens	17
3.3 Erörterungstermin	19
3.4 Anordnung einer vorgezogenen Teilmaßnahme	19

3.5 Einvernehmen	20
II. Formal-rechtliche Würdigung	21
1. Zuständigkeit	21
2. Verfahren	21
3. Planänderungen und –ergänzungen	21
III. Materiell-rechtliche Würdigung	23
1. Planrechtfertigung / Wohl der Allgemeinheit	23
2. Alternativenprüfung	26
2.1 Trassenvarianten und Ausbauparameter	26
2.2 Verbringung des Baggergutes	30
3. Umweltverträglichkeitsprüfung	33
3.1 Umwelterhebliche Wirkungen des Vorhabens	33
3.1.1 Anlage-, betriebs- und baubedingte Wirkungen des Vorhabens	33
3.1.2 Reichweite von Trübungserscheinungen	34
3.1.3 Umlagerung von muddehaltigem Baggergut – Auswirkungen auf den Nährstoffgehalt	36
3.1.4 Auswirkungen auf den Sauerstoffgehalt an der Klappstelle 527	38
3.1.5 Veränderung der Wasserstände und der Strömungsverhältnisse	39
3.1.6 Veränderung der Salzgehalte	40
3.2 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen	41
3.2.1 Schutzgut Mensch	41
a) Immissionen	41
b) optische Unruhewirkung/ Barrierewirkung	42
c) Havarierisiko	42
d) Auswirkungen auf die Wasserbeschaffenheit	42
e) Kampfmittel	42
f) Öffnungszeiten der Peenebrücke in Wolgast	43
g) Auswirkungen der Unterhaltungsbaggerungen	43
3.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	43
a) Auswirkungen auf Biotope	43
b) Auswirkungen auf Makrozoobenthos	46
c) Auswirkungen auf Fische	47
d) Auswirkungen auf Brutvögel	48
e) Auswirkungen auf Rastvögel	55
f) Auswirkungen auf Fischotter, Biber und Kegelrobbe	57
g) Auswirkungen auf die biologische Vielfalt	58
3.2.3 Schutzgut Boden	58
3.2.4 Schutzgut Wasser	60
3.2.5 Schutzgut Luft/Klima	61
3.2.6 Schutzgut Landschaft	61
3.2.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	62

3.2.8 Wechselwirkungen	62
3.3 Bewertung der Umweltauswirkungen	62
3.3.1 Schutzgut Mensch	62
a) Immissionen	62
b) optische Unruhewirkung/ Barrierewirkung	66
c) Havarierisiko	66
d) Auswirkungen auf die Wasserbeschaffenheit	66
e) Kampfmittel	66
f) Öffnungszeiten der Peenebrücke in Wolgast	67
g) Auswirkungen der Unterhaltungsbaggerungen	67
3.3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	67
a) Auswirkungen auf Biotope	67
b) Auswirkungen auf Makrozoobenthos	68
c) Auswirkungen auf Fische	69
d) Auswirkungen auf Brutvögel	70
e) Auswirkungen auf Rastvögel	71
f) Auswirkungen auf Fischotter, Biber und Kegelrobbe	75
g) Auswirkungen auf die biologische Vielfalt	76
3.3.3 Schutzgut Boden	76
3.3.4 Schutzgut Wasser	76
3.3.5 Schutzgut Luft/Klima	76
3.3.6 Schutzgut Landschaft	77
3.3.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	77
3.3.8 Wechselwirkungen	78
4. Vereinbarkeit mit den Vorgaben von FFH- und Vogelschutzrichtlinie	78
4.1 Verträglichkeitsprüfung	78
4.1.1 FFH-Gebiet DE 1747-301 („Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“)	83
a) Abgrenzung, Lage und allgemeine Gebietsbeschreibung	83
b) Erhaltungsziele	84
c) Schutzzweck	87
d) Beeinträchtigungen durch Substrataustrag	94
(1) Sandbänke (1110)	94
(2) Flache große Meeresbuchten (Flachwasserzonen, Seegraswiesen) (1160)	95
(3) Angrenzende Lebensraumtypen	95
(4) Zielarten	96
e) Beeinträchtigungen durch Schadstoffemissionen	97
f) Beeinträchtigungen durch Trübungsfahnen und Nährstofffreisetzung	97
(1) Sandbänke (1110)	98
(2) Windwatt (1140)	99
(3) Flache große Meeresbuchten (Flachwasserzonen, Seegraswiesen) (1160)	99

(4) Riff (1170)	99
(5) Zielarten	99
g) Beeinträchtigungen durch Schallemission und optische Unruhe	100
h) Beeinträchtigungen durch Änderungen der Hydromorphologie	102
i) Beeinträchtigungen durch Änderungen der Hydromechanik	102
(1) Sandbank (1110)	102
(2) Windwatt (1140)	102
j) Beeinträchtigungen durch Zunahme des Schiffsverkehrs	103
k) Beeinträchtigungen durch Zunahme der Unterhaltungsbaggermengen	103
l) Summation mit anderen Plänen und Projekten	103
m) Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung:	106
4.1.2 FFH-Gebiet DE 2049-302 („Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff“)	107
a) Abgrenzung, Lage und allgemeine Gebietsbeschreibung	107
b) Erhaltungsziele	107
c) Schutzzweck	109
d) Beeinträchtigungen durch Substrataustrag	115
(1) Ästuarien	115
(2) Zielarten	116
e) Beeinträchtigungen durch Schadstoffemissionen	116
f) Beeinträchtigungen durch Trübungsfahnen und Nährstofffreisetzung	117
(1) Ästuarien	117
(2) Zielarten	119
g) Beeinträchtigungen durch Schallemission und optische Unruhe	119
h) Beeinträchtigungen durch Änderungen der Hydromorphologie	120
i) Beeinträchtigungen durch Änderungen der Hydromechanik	120
(1) Ästuarien	120
(2) Atlantische Salzwiesen	120
(3) Zielarten	121
j) Beeinträchtigungen durch Zunahme des Schiffsverkehrs	121
k) Beeinträchtigungen durch Zunahme der Unterhaltungsbaggermengen	121
l) Summation mit anderen Plänen und Projekten	121
m) Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung:	122
4.1.3 FFH-Gebiet DE 1749-302 („Greifswalder Boddenrandschwelle und Teile der Pommerschen Bucht“)	122
a) Abgrenzung, Lage und allgemeine Gebietsbeschreibung	122
b) Erhaltungsziele	123
c) Schutzzweck	123
d) Beeinträchtigungen durch Substrateintrag und Substratüberdeckung	127
(1) Riffe und Sandbänke (1170 und 1110)	127
(2) Zielarten	127
e) Trübungsfahnen/ Freisetzung von Nährstoffen	127

f) Schallimmissionen/ optische Unruhewirkung	128
g) Summation mit anderen Plänen und Projekten	128
h) Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung:	128
4.1.4 EU-Vogelschutzgebiet DE 1747-402 („Greifswalder Bodden und Südlicher Strelasund“)	129
a) Abgrenzung, Lage und allgemeine Gebietsbeschreibung	129
b) Erhaltungsziele und Schutzzweck	129
(1) Brutvögel	130
(2) Rastvögel	131
c) Auswirkungen auf Brutvögel	139
d) Auswirkungen auf Rastvögel	143
e) Summation mit anderen Plänen und Projekten	147
f) Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung:	147
4.1.5 Vogelschutzgebiet DE 1949-401 „Peenestrom und Achterwasser“	147
a) Abgrenzung, Lage und allgemeine Gebietsbeschreibung	147
b) Erhaltungsziele und Schutzzweck	147
c) Auswirkungen auf Brutvögel	149
d) Auswirkungen auf Rastvögel	150
4.1.6 Vogelschutzgebiet DE 1649-401 („Westliche Pommersche Bucht“)	151
a) Abgrenzung, Lage und allgemeine Gebietsbeschreibung	151
b) Erhaltungsziele und Schutzzweck	151
c) Auswirkungen auf Rastvögel	152
4.2 Artenschutz	153
4.2.1 Verbot, Tiere zu verletzen oder zu töten	156
4.2.2 Verbot, Tiere zu bestimmten Zeiten zu stören	157
a) Anhang IV-Arten	157
b) Europäische Vogelarten (Brutvögel)	158
c) Europäische Vogelarten (Rastvögel)	159
4.2.3 Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	161
4.2.4 Beschädigung oder Zerstörung von FFH Anhang IV-Pflanzen	161
5. Vereinbarkeit mit den Vorgaben der WRRL	162
6. Vereinbarkeit mit dem gesetzlichen Biotopschutz	167
7. Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft	171
7.1 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung	171
7.1.1 Eingriffsbilanzierung	172
7.1.2 Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents	173
7.1.3 Ergebnis der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung	178
7.2 Ergänzungen zur technischen Planung	179
7.2.1 Standort des Sperrwerks	179
7.2.2 Erhöhung des Wasseraustausch zwischen Saaler Bodden und Kompensationsfläche	180
7.2.3 Vorgaben zur künftigen Grünlandbewirtschaftung	180
8. Darstellung und Bewertung weiterer abwägungsrelevanter Belange	181

8.1 Belange des Hochwasserschutzes	181
8.2 Belange der Wasserwirtschaft	182
8.3 Belange der Landeskultur	182
8.4 Raumordnerische und kommunale Belange	183
8.5 Schäden an Grundstücken	184
8.6 Land- und forstwirtschaftliche Nutzungen	184
8.7 Auswirkungen auf die Fischerei	184
8.8 Auswirkungen auf touristische Belange	185
9. Begründung der Anordnungen	187
9.1 Allgemeines	187
9.2 Mitteilungspflichten	187
9.3 Bodendenkmale	188
9.4 Durchführung der Baumaßnahmen	188
9.5 Bauzeitregelung	188
9.6 Ereignisbezogenes Sauerstoffmonitoring während der Nassbaggerarbeiten	189
9.7 Verbringung des Baggergutes	190
9.8 Monitoring zur Umlagerung von muddehaltigem Baggergut auf die Klappstelle 527	191
9.9 Nutzung des Spülfeldes Rohrplan	191
9.10 Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft	191
9.11 Vorbehaltene Entscheidung	192
9.12 Vorbehalt weiterer Anordnungen und (ergänzender) Verfahren	193
10. Entscheidung über Stellungnahmen und Einwendungen	194
10.1 Bedarfsbegründung	194
10.2 Alternativen/Varianten	195
10.3 Veränderung der Strömungsgeschwindigkeiten / Auswirkungen auf den Hochwasserschutz	195
10.4 Veränderung der Salinität	198
10.5 Erhöhung der Schwebstoffkonzentration	198
10.6 Emissionen (Schall, Schadstoffe, Erschütterungen, Licht)	199
10.7 Umfang späterer Unterhaltungsmaßnahmen	201
10.8 Verbringung des Baggergutes	202
10.8.1 Umlagerung von Baggergut auf die Klappstelle 517	202
10.8.2 Umlagerung von Baggergut auf die Klappstelle 527	202
10.8.3 Umlagerung von Baggergut auf die Klappstelle 551	207
10.8.4 Nutzung des Spülfeldes Rohrplan	208
10.9 Umweltverträglichkeit	209
10.9.1 Schutzgut Mensch	209
10.9.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	209
10.9.3 Schutzgut Luft, Klima, Landschaft und sonstige Kulturgüter	213
10.10 Eingriffsregelung - Vermeidungsgebot	214
10.11 Eingriffsermittlung und -bilanzierung	214
10.14 Kompensationsmaßnahme „Renaturierung des Polders Werre“	216

10.14.1 Grundsätzliche Kritik	216
10.14.2 Betroffenheiten infolge der Kompensationsmaßnahme	219
10.14.3 Kritik an technischer Planung	223
10.14.4 Auswirkungen auf die Grundwasserverhältnisse	226
10.14.5 Fehlender räumlicher und funktionaler Zusammenhang zum Eingriffsort	228
10.14.6 Höhe des Kompensationserfolges	230
10.14.7 Alternativen zur Kompensationsmaßnahme „Renaturierung des Polders Werre“	231
10.15 FFH- und Vogelschutzrichtlinie	232
10.15.1 Kritik an Untersuchungsumfang und Methodik	232
10.15.2 Berücksichtigung von Summationswirkungen / Vorbelastung	233
10.16 Anträge	235
11. Abwägungsergebnis	235
12. Begründung der Anordnung der sofortigen Vollziehung	236
12.1 Öffentliches Interesse an der sofortigen Vollziehung	236
12.2 Abwägung mit dem Rechtsschutzinteresse Betroffener	238
13. Begründung der Kostenentscheidung	239

C. RECHTSBEHELFSBELEHRUNG

239

Anlagen:

- Anlage 1: Kompensationsmaßnahme Renaturierung des Polders Werre – Lageplan
- Anlage 2: Kompensationsmaßnahme Renaturierung des Polders Werre – Ergänzung zur technischen Planung/ Ergänzende Unterlage zur künftigen Grünlandbewirtschaftung
- Anlage 3: Kompensationsmaßnahme Renaturierung des Polders Werre – Auswirkungen auf das Grundwasser
- Anlage 4: Änderung der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz - Baggergutverbringung
- Anlage 5: Stellungnahme der Bundesanstalt für Gewässerkunde „Beurteilung der Auswirkungen auf die Wasserqualität im Hinblick auf das Gütesiegel Blaue Flagge“
- Anlage 6: Ergänzende Stellungnahme zur Wirkung der Kühlwassereinleitung im Greifswalder Bodden und –entnahme im Bereich Spandowerhagener Wiek auf die Prognosen des BAW-Gutachtens

A. Festsetzungen

I. Festsetzung des Vorhabens

Der von der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, vertreten durch das Wasser- und Schifffahrtsamt Stralsund (im Folgenden Träger des Vorhabens (TdV) genannt), vorgelegte Plan für die Anpassung der Seewasserstraße Nördlicher Peenestrom an die veränderten Anforderungen aus Hafen- und Werftbetrieb in der Stadt Wolgast wird gemäß §§ 14 ff. des Bundeswasserstraßengesetzes (WaStrG)) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Mai 2007 (BGBl. I S. 962), zuletzt geändert durch § 2 der Verordnung vom 18. März 2008 (BGBl. I S. 449), in Verbindung mit §§ 72 ff. des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG) in der Fassung vom 23. Januar 2003 (BGBl. I S. 102), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 17. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2586), mit den sich aus diesem Beschluss ergebenden Änderungen und Ergänzungen festgestellt.

II. Festgestellte Planunterlagen

Der festgestellte Plan umfasst folgende Unterlagen:

Teil	Bezeichnung	Anlagen-/ Zeichnungs-Nr.	Datum
A 1	Erläuterungsbericht		12.11.2007
A 2	Bedarfsbegründung		12.11.2007
A 3	Bauwerksverzeichnis		12.11.2007
A 4	Grunderwerbsverzeichnis		12.11.2007
A 5	Baggergutverbringungskonzept		12.11.2007
A 6	Zeichnungen		
	Übersichtskarte	P 1	12.11.2007
	Übersichtspläne	P 2	12.11.2007
	Lagepläne (Blatt 1-6)	P 3	12.11.2007
	Regelprofil	P 4	12.11.2007
	Querprofile (Blatt 1-17)	P 5	12.11.2007
	Längsschnitte (Blatt 1-3)	P 6	12.11.2007
	Grunderwerbsplan	P 7	12.11.2007
	A/E-Maßnahme, Lageplan	P 8	12.11.2007

Teil	Bezeichnung	Anlagen-/ Zeichnungs-Nr.	Datum
B	Umweltverträglichkeitsuntersuchung		
B 1	Umweltverträglichkeitsstudie		12.11.2007
B 2	Allgemeinverständliche Zusammenfassung		12.11.2007
C	FFH-Verträglichkeitsuntersuchung		
C 1	FFH-Verträglichkeitsstudie DE 1747-401		12.11.2007
C 2	FFH-Verträglichkeitsstudie DE 1747-301		12.11.2007
C 3	FFH-Verträglichkeitsstudie DE 2029-302		12.11.2007
C 4	FFH-Verträglichkeitsstudie DE 2049-301		12.11.2007
C 5	FFH-Verträglichkeitsstudie FFH marin 05		12.11.2007
D	Artenschutzrechtliche Betrachtung		12.11.2007
E	Landschaftspflegerischer Begleitplan		12.11.2007
F	Genehmigungsplanung, Ausgleich-/ Ersatzmaßnahme, Renaturierung Polder Werre		12.11.2007
G.	Fachgutachten		
G 1	Kartierung der Rast- und Brutvögel		Nov. 2007
G 2	Fachgutachten Makrozoobenthos		Aug. 2007
G 3	Fachgutachten Makrophyten		Sept. 2007
G 4	Fachgutachten Fische		Aug. 2007
G 5	Baugrundgutachten		27.09.2007
G 6	Fachgutachten aquatische Umlagerung		03.11.2007
G 7	Gutachten zur hydronumerischen Modellierung		06.08.2007
G 8	Schadstoffbelastungsgutachten		Sept. 2007
H.	Nachgereichte Unterlagen		
H 1	Kompensationsmaßnahme Renaturierung des Polders Werre - Lageplan		Nov. 2008
H 2	Kompensationsmaßnahme Renaturierung des Polders Werre – Ergänzung zur technischen Planung/ Ergänzende Unterlage zur künftigen Grünlandbewirtschaftung		Nov. 2008

Teil	Bezeichnung	Anlagen-/ Zeichnungs-Nr.	Datum
H 3	Kompensationsmaßnahme Renaturierung des Polders Werre – Auswirkungen auf das Grundwasser		Nov. 2008
H 4	Änderung der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz - Baggergutverbringung		08.01.2009
H 5	Stellungnahme der Bundesanstalt für Gewässerkunde „Beurteilung der Auswirkungen auf die Wasserqualität im Hinblick auf das Gütesiegel Blaue Flagge“		Mai 2008
H 6	Ergänzende Stellungnahme zur Wirkung der Kühlwassereinleitung im Greifswalder Bodden und –entnahme im Bereich Spandowerhagener Wiek auf die Prognosen des BAW-Gutachtens		29.07.2008

III. Planänderungen und Ergänzungen

Durch den im Rahmen des Erörterungstermins erklärten Verzicht auf die ursprünglich beantragte Nutzung der Klappstelle 517 im Greifswalder Bodden hat der Träger des Vorhabens den Bedenken Rechnung getragen, die u.a. von den StÄUN Stralsund und Ueckermünde vorgebracht wurden. Die für diese Klappstelle vorgesehene Baggermenge von ca. 70.000 m³ muddehaltigen Materials wird nunmehr im Bereich der Klappstelle 527 in der Pommerschen Bucht verbracht. Die damit auf der Klappstelle 527 abzulagernde Menge umfasst somit nunmehr ca. 420.000 m³. Bei einer vorgesehenen Schütthöhe von ca. 0,5 m ergibt sich daraus ein Flächenbedarf von insgesamt etwa 84 ha. Die dadurch bedingte Änderung der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung ist diesem Beschluss als Anlage 4 beigefügt.

Eine weitere Planänderung bezieht sich auf die Kompensationsmaßnahme „Renaturierung des Polders Werre“. So wird zum einen der Standort des Sperrwerks gegenüber der ursprünglichen Planung, die eine Lage 140 m östlich des Schöpfwerkes Werre vorsah, geändert. Nach Abstimmung mit dem Landkreis Nordvorpommern – Untere Wasserbehörde – sowie dem Wasser- und Bodenverband „Recknitz/Boddenkette“ ist nunmehr ein zentralerer Standort ca. 900 m östlich des Schöpfwerkes Werre geplant, der günstigeren Bedingungen für die Wasserverteilung in der renaturierten Fläche bietet und der die Röhrichtbestände im Uferbereich des Saaler Boddens weitgehend schont. Der Standort ist dem diesem Planfeststellungsbeschluss als Anlage 1 beigefügten Lageplan zu entnehmen. Von den hier dargestellten Alternativstandorten wird der als „Alternativstandort 1“ bezeichnete Bereich planfestgestellt.

Hinsichtlich des geplanten Sperrwerks wird zudem die Steuerung des Verschlussorgans geändert. Die ursprüngliche Planung sah vor, dass sich das Sperrwerk bei einer Wasserspiegellage im Saaler Bodden von > 0,20 m HN (oberes Stauziel) schließt, so dass Boddenwas-

ser bis zu dieser Höhe in die Kompensationsfläche einströmen kann. Als unteres Stauziel war geplant, den Abfluss aus der Werre in den Saaler Bodden bei Unterschreitung eines Wasserstandes von $< - 0,20$ m HN (unteres Stauziel) zu unterbinden. Durch die Anordnung A. V. 3 ist nunmehr vorgesehen, dass die Festsetzung des unteren Stauziels einer späteren Entscheidung vorbehalten wird. Zur Festsetzung des unteren Absenkziels hat der Träger des Vorhabens eine Abstimmung mit dem StAUN Stralsund, dem Landkreis Nordvorpommern-untere Wasserbehörde- und dem Wasser- und Bodenverband „Recknitz/Boddenkette“ herbeizuführen und das Ergebnis der Planfeststellungsbehörde vorzulegen, die über die endgültige Festsetzung des unteren Stauzieles entscheidet.

IV. Anordnungen

Die Ausführung des Vorhabens hat entsprechend den oben aufgeführten Planunterlagen zu erfolgen, soweit die nachstehenden Anordnungen keine abweichenden Regelungen beinhalten.

1. Allgemeines

- 1.1 Die gesamten Baumaßnahmen sind nach den gesetzlichen Vorgaben, den geltenden technischen Bestimmungen und den anerkannten Regeln der Technik unter Einhaltung der geltenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzbestimmungen auszuführen. Alle Maßnahmen müssen jederzeit den Anforderungen der Sicherheit und Ordnung genügen.
- 1.2 Soweit der Träger des Vorhabens sich zur Erfüllung seiner nach diesem Beschluss obliegenden Verpflichtungen Dritter bedient, hat er die ordnungsgemäße Umsetzung der Bestimmungen und Regelungen dieses Planfeststellungsbeschlusses einschließlich der Beachtung der gesetzlichen Regelungen zu gewährleisten. Er hat die fachgemäße Überwachung und Anleitung der Dritten sicherzustellen.

2. Mitteilungspflichten

- 2.1 Beginn und Abschluss der Baumaßnahmen sind der Planfeststellungsbehörde sowie dem StAUN Ueckermünde und dem StAUN Stralsund schriftlich anzuzeigen. Als Beginn ist die erste Einrichtung der Baustelle anzusehen, als Abschluss die letzte Räumung der Baustelle.
- 2.2 Nach Abschluss der Baumaßnahme sind der Planfeststellungsbehörde und dem StAUN Ueckermünde die Menge des gesamten angefallenen Baggergutes sowie die Mengen des umgelagerten und verspülten Baggergutes schriftlich mitzuteilen. Dem StAUN Stralsund ist die Menge des auf die Klappstelle 527 verbrachten Baggergutes mitzuteilen.
- 2.3 Der Beginn der Verbringung/ Verspülung von Baggergut auf das Spülfeld Rohrplan

und die für den ordnungsgemäßen Spülfeldbetrieb zuständige verantwortliche Person ist dem StAUN Stralsund vorab schriftlich anzuzeigen. Nach Beendigung der Verspülungsmaßnahme ist dem StAUN Stralsund die auf dem Spülfeld Rohrplan verspülte Baggergutmenge mitzuteilen.

- 2.4 Bauzeitbedingte Änderungen der planmäßigen Öffnungszeiten der Peenebrücke in Wolgast sind der gemeinsamen integrierten Leitstelle des Landkreises Ostvorpommern und der Universitäts- und Hansestadt Greifswald sowie dem Amt „Am Peenestrom“ unverzüglich mitzuteilen.

3. Bodendenkmale

- 3.1 Vor Beginn der Baumaßnahmen hat in Baggerbereichen, die in Abstimmung mit dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege ausgewählt werden, eine archäologische Voruntersuchung zu erfolgen. Durch diese Voruntersuchung ist zu überprüfen, ob und ggf. in welchem Umfang Bodendenkmale durch die Ausbaggerungen betroffen und ob weitergehende Bergungs- und Dokumentationsarbeiten notwendig sind. Erst nach Abschluss aller denkmalpflegerischen Arbeiten und einer Freigabe durch das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege dürfen die geplanten Baggerarbeiten durchgeführt werden.
- 3.2 Sofern sich bei den Bauarbeiten der Verdacht eines Denkmalfundes ergibt, sind die Vorschriften des Denkmalschutzgesetzes Mecklenburg-Vorpommern zu beachten und die zuständigen Denkmalschutzbehörden umgehend zu informieren.

4. Durchführung der Baumaßnahmen

- 4.1 Vor Durchführung der Bauarbeiten hat sich der vom Träger des Vorhabens beauftragte Auftragnehmer mit dem Munitionsbergungsdienst in Verbindung zu setzen, um die technischen Details der Baudurchführung abzustimmen. Die im Rahmen der Durchführung der Bauarbeiten tätigen Personen sind vor Beginn der Bauarbeiten ausdrücklich auf die Gefahren, die von eventuell vorhandener Munition ausgehen, hinzuweisen und über den Umgang mit Kampfmitteln zu belehren. Sollten bei den Arbeiten kampfmittelverdächtige Gegenstände oder Munition aufgefunden werden, sind die Arbeiten an der Fundstelle und in der unmittelbaren Umgebung sofort einzustellen. Es ist umgehend das Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V, zu benachrichtigen.
- 4.2 Die Vorgaben der 32. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung) sind einzuhalten. Durch die Gewährleistung eines guten Wartungszustandes der Baggergeräte (z.B. Schmieröle der Ketten beim Eimerkettenbagger) ist sicherzustellen, dass Emissionen, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, verhindert werden.

- 4.3 In reinen Wohngebieten, in denen eine Überschreitung der in der AVV Baulärm angegebenen Richtwerte um mehr als 5 dB (A) während der Nachtstunden (20.00 – 07.00 Uhr) nicht ausgeschlossen werden kann, dürfen nur Eimerkettenbagger eingesetzt werden, die mit einer eingehausten Eimerkettenumlenkung ausgestattet sind.

5. Bauzeitregelung

- 5.1 Die Umsetzung der Maßnahmen zum Ausbau des Nördlichen Peenestroms auf NN – 7,50 m hat in der Zeit zwischen dem 16. Juli und dem 31. Januar zu erfolgen. In dem Bereich westlich des Nordhafens Peenemünde ab km 45,0 seewärts (Spandowerhagener Wiek) dürfen die Baumaßnahmen zwischen dem 16. Juli und dem 21. November durchgeführt werden.
- 5.2 Soll von der in 5.1 genannten Bauzeitregelung abgewichen werden, hat der Träger des Vorhabens zuvor gutachterliche Aussagen zu der Vereinbarkeit der Maßnahmen mit den Schutz- und Erhaltungszielen der hiervon betroffenen FFH- und Vogelschutzgebiete und den Auswirkungen auf die entsprechend § 12 Abs. (1) Nr. 2 der Küstenfischereiverordnung - KüFVO M-V vom 28. November 2006 (GVOBl. M-V S. 843) eingerichteten Fischlaichschonbezirke vorzulegen. Über die Zulässigkeit einer Abweichung von den unter 5.1 angeordneten Bauzeitregelungen entscheidet die Planfeststellungsbehörde im Benehmen mit dem Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern als oberster Fischerei- und Naturschutzbehörde. Berührt die Abweichungsentscheidung Belange der Wasserwirtschaft, so ist hierfür das Einvernehmen des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern (Abteilung Wasser und Boden) erforderlich.

6. Ereignisbezogenes Sauerstoffmonitoring während der Nassbaggerarbeiten

- 6.1 Pro Eintritt warmer Stagnationsperioden sind bei einer Wassertemperatur > 20°C am Pegel Karlshagen (Dauermessung 0,5 m unter Wasseroberfläche) und einem örtlichen Luftdruck < 998 hPa (Täglicher Seewetterbericht: Stationsmeldung Greifswald 05.00 Uhr) an einem Tag morgens, mittags und abends die Parameter Sauerstoffgehalt, Sauerstoffsättigung, Temperatur, Salzgehalt und Trübung mindestens 1 m über Grund und 1 m unter Wasseroberfläche zu ermitteln.
- 6.2 Die in 6.1 angeordneten Messungen sind in der Trübungswolke im unmittelbaren Arbeitsbereich eines jeden Baggers vorzunehmen. Um die Ausdehnung des Wirkraumes der Trübungswolken zu bestimmen, sind die Messungen auf mindestens 4 vom jeweiligen Bagger ausgehenden Längsprofilen bis zu der Entfernung, an der keine Auswirkungen der Nassbaggerarbeiten mehr feststellbar sind und der Referenzzustand im Untersuchungsgebiet somit sicher erfasst wird, fortzuführen.

- 6.3 Die Dauer der in 6.1 angeordneten oder aufgrund der vom Küstenlabor des LUNG festgestellten Stagnationsperioden mit Sauerstoffgehalten < 4 mg/l im grundnahen Bereich sind an den folgenden Tagen jeweils um 07.00 Uhr durch Punktmessungen der Parameter Sauerstoffgehalt, Sauerstoffsättigung, Temperatur, Salzgehalt und Trübung in der Fahrrinne vor Karlshagen zu erfassen. Die Messungen sind bis zum Wiedererreichen einer Sauerstoffsituation > 4 mg/l fortzusetzen. Das StAUN Ueckermünde und das LUNG sind umgehend über die Ergebnisse derartiger Messkampagnen zu informieren.
- 6.4 Sollte der in 6.1. genannte Grenzwert ($T > 20$ °C bei einem Luftdruck < 998 hPa) während der Nassbaggerarbeiten nicht überschritten werden und sollte auch im Rahmen des Landesmonitorings keine Sauerstoffmangelsituation festgestellt worden sein, sind im September 2009 an mindestens 2 Tagen Belegmesskampagnen durchzuführen.
- 6.5 Die Ergebnisse der Messkampagnen sind der Planfeststellungsbehörde sowie dem StAUN Ueckermünde und dem LUNG bis Ende 2009 vorzulegen.
- 6.6 Änderungen gegenüber den Anordnungen 6.1 - 6.5 können nach entsprechender Abstimmung zwischen dem Träger des Vorhabens, dem StAUN Ueckermünde und dem LUNG erfolgen. Die Planfeststellungsbehörde ist umgehend von einer derartigen Anpassung des Monitoringprogramms zu unterrichten.

7. Verbringung des Baggergutes

- 7.1 Sollte sich für das anfallende Baggergut eine unmittelbare wirtschaftliche Verwendungsmöglichkeit ergeben, so ist dieser der Vorzug gegenüber einer Verbringung auf das Spülfeld Rohrplan oder die Klappstellen 527 und 551 zu geben. Dies gilt nicht für Verwertungsarten, die ihrerseits einer vorherigen Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) bedürfen.
- 7.2 Eine Umlagerung muddehaltigen Baggergutes innerhalb des Greifswalder Boddens im Zusammenhang mit der Anpassung des Nördlichen Peenestroms auf eine Wassertiefe von NN -7,50 m und der anschließenden Unterhaltung dieses Ausbauzustandes ist unzulässig.
- 7.3 Bei der Verbringung des Baggergutes auf die Klappstelle 527 ist ein Abstand von mindestens 100 m zu den ermittelten Riffstrukturen einzuhalten. Diesbezüglich sind die zur Verfügung stehenden Klappfelder dem Baggerunternehmer mit Koordinatenvorgaben vorzugeben.

8. Monitoring zur Umlagerung von muddehaltigem Baggergut auf die Klappstelle 527

- 8.1 Ergänzend zu der bereits durchgeführten Sedimentbeprobung vor Beginn der vorge-

zogenen Teilmaßnahme (Nullaufnahme) sind nach Abschluss der Baumaßnahmen an festen Positionen Sedimentprobenahmen zur Ermittlung der Sedimentologie und des Nährstoffgehalts vorzunehmen. Diese Sedimentprobenahmen sind für die Dauer von fünf Jahren jährlich zu wiederholen.

- 8.2 Ergänzend zu den bereits durchgeführten Seevermessungen und Side-Scan-Sonaraufnahmen vor Beginn (Nullmessung) und nach Umsetzung der vorgezogenen Teilmaßnahme haben weitere Seevermessungen unter Einsatz eines Fächerecholotes und Side-Scan-Sonaraufnahmen vor Beginn der Hauptmaßnahme sowie zeitnah nach Abschluss der Gesamtmaßnahme zu erfolgen. Im Anschluss ist für die Dauer von fünf Jahren eine jährliche Messung durchzuführen.
- 8.3 Innerhalb von sechs Monaten nach Abschluss der Baumaßnahmen sind die vorläufigen Ergebnisse des unter 8.1 und 8.2 angeordneten Monitorings der Planfeststellungsbehörde und dem StAUN Stralsund in Form eines Gutachtens zu übergeben. Dieses Gutachten ist mit den Ergebnissen der jährlichen Seevermessung und der Dokumentation der besonderen hydrologischen Ereignisse fortzuschreiben. Nach Durchführung der unter 8.1 angeordneten Sedimentuntersuchung ist das Gutachten abzuschließen; dieses ist ebenfalls der Planfeststellungsbehörde und dem StAUN Stralsund vorzulegen.
- 8.4 Besondere hydrologische Ereignisse sind für die Dauer von fünf Jahren fortlaufend zu dokumentieren.
- 8.5 Soll im Anschluss an die Ausbaumaßnahmen weiterhin muddehaltiges Baggergut in Zusammenhang mit Unterhaltungsmaßnahmen im Nördlichen Peenestrom auf die Klappstelle 527 verbracht werden, ist das Monitoringprogramm nach 8.1 bis 8.4 in Abstimmung mit dem StAUN Stralsund den aktuellen Gegebenheiten anzupassen. Die Planfeststellungsbehörde ist von einer derartigen Anpassung des Monitoringprogramms zu unterrichten.

9. Nutzung des Spülfeldes Rohrplan

- 9.1 Der Träger des Vorhabens hat den ordnungsgemäßen Zustand des Ablaufs aus dem Spülfeld Rohrplan sicherzustellen.
- 9.2 Das in den Peenestrom eingeleitete Spülwasser darf den Grenzwert von 150 mg/l abfiltrierbarer Stoffe nicht überschreiten. Die Einhaltung dieses Grenzwertes ist durch eine tägliche Beprobung innerhalb der ersten drei Tage nach Beginn der Einleitung täglich und bei Bestätigung der sicheren Einhaltung des Grenzwertes jeweils durch eine Beprobung in zehn Tagen nachzuweisen. Die Analyseergebnisse sind dem StAUN Ueckermünde (Dezernat „Gewässeraufsicht, wasserrechtlicher Vollzug“) zu übermitteln.
- 9.3 Das Spülfeld ist als solches zu kennzeichnen und gegen unbefugten Zutritt zu si-

chern. Hierzu sind zumindest entsprechende Kennzeichnungs- und Verbotsschilder anzubringen.

- 9.4 Vor Beginn der Aufspülungen ist sicherzustellen, dass die Dämme des Spülfeldes der Beanspruchung entsprechend standsicher sind.
- 9.5 Störungen bzw. besondere Vorkommnisse, die zu einer erheblichen Abweichung vom ordnungsgemäßen Betrieb des Spülfeldes führen und insbesondere nachteilige Auswirkungen auf das Wohl der Allgemeinheit sowie die Umgebung und Nachbarschaft haben können, sind dem StAUN Stralsund (Dezernat 430) unverzüglich schriftlich anzuzeigen.

10. Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft

- 10.1 Die Kompensationsmaßnahmen sind mit den nachfolgenden Ergänzungen und Maßgaben gemäß dem landschaftspflegerischen Begleitplan (Planunterlage E), der Entwurfs- und Genehmigungsplanung zur Kompensationsmaßnahme (Planunterlage F) und den unter A. III. dargestellten Planänderungen umzusetzen.
- 10.2 Vor Umsetzung der Kompensationsmaßnahme hat der Träger des Vorhabens eine Modellierung der Grundwasserverhältnisse unter Berücksichtigung der Auswirkungen der Wiedervernässung vorzulegen. Die Ergebnisse und Schlussfolgerungen aus der Modellierung für die Steuerung der Schöpfwerke im Bereich der Polder Werre und Born sind mit der zuständigen unteren Wasserbehörde abzustimmen. Das LUNG und der Wasser- und Bodenverband "Recknitz-Boddenkette" sind in die Abstimmung einzubeziehen. Die Ergebnisse der Modellierung und der Abstimmung sind der Planfeststellungsbehörde und der obersten Wasserbehörde vorzulegen.
- 10.3 Die Umsetzung der Kompensationsmaßnahme darf nur erfolgen, wenn aufgrund der Ergebnisse der Modellierung, gegebenenfalls in Verbindung mit zusätzlich durchzuführenden technischen Maßnahmen, ausgeschlossen werden kann, dass durch die Maßnahme eine Beeinträchtigung des Grundwassers und der Wasserversorgung für die Gemeinden Prerow und Zingst (Wasserfassung Peterskreuz) eintreten kann. Bei Bedarf sind zusätzlich geeignete technische Maßnahmen durchzuführen.
- 10.4 Treten in Folge der Kompensationsmaßnahme Schäden an wasserwirtschaftlichen Anlagen oder Gewässern, die von anderen betrieben oder unterhalten werden, auf oder werden durch die Kompensationsmaßnahme Mehrkosten bei deren Betrieb oder Unterhaltung verursacht, hat der Träger des Vorhabens die Schäden zu beseitigen bzw. die Mehrkosten zu erstatten. Dies gilt nicht, soweit der Eigentümer oder Betreiber der Anlagen oder Gewässer aufgrund der dem Bauwerk oder Gewässer zugrunde liegenden Genehmigungen oder aus anderen Rechtsgründen selbst zur Schadensbeseitigung oder Kostentragung verpflichtet ist. Im Streitfall werden die zu erstattenden Kosten nach Anhörung der Betroffenen von der Planfeststellungsbe-

hörde festgesetzt.

- 10.5 Bei der Umsetzung der Kompensationsmaßnahme ist sicherzustellen, dass die Nutzbarkeit der nicht dem Eigentum oder der Nutzungsbefugnis des Trägers des Vorhabens unterliegenden Grundstücke nicht dauerhaft beeinträchtigt wird. Vor Beginn der Wiedervernässung hat der Träger des Vorhabens gegenüber der Planfeststellungsbehörde nachzuweisen, dass er entweder das Eigentum an allen im Grunderwerbsplan (Planunterlage A. 6, P 7) mit grün gekennzeichneten Grundstücken erworben hat oder die jeweiligen Dritteigentümer der Wiedervernässung zustimmen. Hiervon ausgenommen ist das Grundstück im bestehenden Hochwasserschutzdeich, das für die Errichtung des Sperrwerkes genutzt wird.
- 10.6 Werden im Zuge der Maßnahmen zur Umsetzung der Kompensationsmaßnahme Straßen und Wege beschädigt, hat der Träger des Vorhabens diese Schäden zu beseitigen. Die allgemeine Nutzbarkeit und Zugänglichkeit der genutzten Wege ist zu gewährleisten.
- 10.7 Der Träger des Vorhabens hat sicherzustellen, dass die Nutzbarkeit des Fahrrad- und Wanderweges auf dem bestehenden Hochwasserschutzdeich in ihrer bisherigen Form fortgeführt werden kann. Mögliche bauzeitliche Beeinträchtigungen bleiben hiervon unberührt.
- 10.8 Dem Träger des Vorhabens obliegt die Unterhaltung des neu zu errichtenden Dammbauwerks und des in den bestehenden Hochwasserschutzdeich einzubauenden Sperrwerkes. Davon unbenommen bleibt die Möglichkeit einer vertraglichen Übertragung der Ausführung der Unterhaltungsarbeiten auf den zuständigen Wasser- und Bodenverband oder Dritte.
- 10.9 Bei der Errichtung des Sperrwerkes ist der Hochwasserschutz der landwärtigen Flächen durch temporäre Hochwasserschutzanlagen sicherzustellen. Die Ausführungsplanung für die Errichtung derartiger Anlagen sind der zuständigen Wasserbehörde zur Bestätigung vorzulegen. Die Bauarbeiten dürfen erst nach dieser Bestätigung beginnen.
- 10.10 Die Kompensationsfläche ist als solche zu kennzeichnen. Hierbei ist auf die Gefahr hinzuweisen, die von überfluteten Binnen- und Vorflutgräben ausgeht.
- 10.11 Das in Anlage 2 (Kompensationsmaßnahme Renaturierung des Polders Werre – Ergänzung zur technischen Planung/ Ergänzende Unterlage zur künftigen Grünlandbewirtschaftung) beschriebene Monitoringprogramm ist vor Beginn der Wiedervernässung zu beginnen und für die Dauer von fünf Jahren nach erfolgter Wiedervernässung durchzuführen. Die Ergebnisse des Monitorings sind der Planfeststellungsbehörde, der zuständigen unteren Wasserbehörde und dem LUNG jährlich vorzulegen.

- 10.12 Für die Umsetzung der Kompensationsmaßnahme ist ein detaillierter Bauablauf- und Bauzeitenplan zu entwickeln. Diese Unterlage ist der Planfeststellungsbehörde bis zum 31. Dezember 2010 vorzulegen. Der Träger des Vorhabens hat die Kompensationsmaßnahme gemäß dem Bauzeitenplan umzusetzen. Sollte der Bauzeitenplan nicht eingehalten werden können, ist die Planfeststellungsbehörde hiervon umgehend in Kenntnis zu setzen.

V. Vorbehaltene Entscheidung

Bezogen auf die Steuerung des Verschlussorgans des im Zuge der Kompensationsmaßnahme „Renaturierung des Polders Werre“ zu errichtenden Sperrwerks bleibt die Festsetzung des unteren Stauziels einer späteren Entscheidung vorbehalten. Der Träger des Vorhabens hat diesbezüglich eine Abstimmung mit dem StAUN Stralsund, dem Landkreis Nordvorpommern – untere Wasserbehörde – und dem Wasser- und Bodenverband „Recknitz/Boddenkette“ herbeizuführen und das Ergebnis der Planfeststellungsbehörde vorzulegen, die über die endgültige Festsetzung des unteren Stauzieles entscheidet. Bei Vorliegen der Voraussetzungen des § 14 Abs. 3 Satz1 WaStrG geschieht dies im Einvernehmen mit dem Land Mecklenburg-Vorpommern.

VI. Hinweise

1. Aus datenschutzrechtlichen Gründen enthält der Planfeststellungsbeschluss keine Angaben zur Person privater Einwendungsführer.
2. Die vorläufige Anordnung von vorgezogenen Teilmaßnahmen vom 15. August 2008 tritt mit Erlass dieses Planfeststellungsbeschlusses außer Kraft (§ 14 Abs. 2 WaStrG).
3. Der Träger des Vorhabens ist als Betreiber des Spülfeldes Rohrplan gem. § 24 NachwV [Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (Nachweisverordnung - NachwV) vom 20. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2298), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 19.07.2007 (BGBl. I S. 1462)] verpflichtet, ein Register zu führen, in dem Menge, Art und Ursprung der angenommenen Abfälle und Menge, Art und Verbleib der abgegebenen Abfälle verzeichnet werden. Auf Verlangen ist dieses Register der zuständigen Behörde vorzulegen oder sind Angaben aus diesen Registern mitzuteilen (§ 24 Abs. 4 NachwV). Die Eintragungen in das Register sind mindestens drei Jahre aufzubewahren.

VII. Vorbehalt weiterer Anordnungen und (ergänzender) Verfahren

1. Für den Fall, dass sich die der Erteilung des Planfeststellungsbeschlusses zugrunde liegenden Verhältnisse wesentlich ändern sollten, bleiben weitere Anordnungen vorbehalten, die erforderlich sind, um eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit zu verhüten oder auszugleichen.

2. Sollten nicht vorhersehbare nachteilige Wirkungen des Vorhabens oder der diesem Planfeststellungsbeschluss entsprechenden Anlagen auf das Wohl der Allgemeinheit oder auf das Recht eines anderen auftreten, bleibt die Anordnung weiterer Einrichtungen und Maßnahmen, welche die nachteiligen Wirkungen verhüten oder ausgleichen, vorbehalten. Der Vorbehalt gilt insbesondere für die Anordnung von Einrichtungen und Vorkehrungen und bei Bedarf weiteren Untersuchungen, um eine Beeinträchtigung des Grundwassers und der Wasserfassung Peterskreuz sicher auszuschließen zu können. Sind solche Einrichtungen oder Maßnahmen oder die Unterhaltung der Einrichtungen, mit denen die nachteiligen Wirkungen auf das Recht eines anderen verhütet oder ausgeglichen werden können, wirtschaftlich nicht gerechtfertigt oder mit dem Vorhaben nicht vereinbar, so wird zugunsten des Berechtigten eine angemessene Entschädigung in Geld festgesetzt. Die Entscheidung hierüber obliegt der Planfeststellungsbehörde.

VIII. Entscheidungen über Stellungnahmen und Einwendungen

Die im Anhörungsverfahren erhobenen Stellungnahmen und Einwendungen und die gestellten Anträge werden abgewiesen, soweit sie nicht im Laufe des Verfahrens berücksichtigt, durch Änderung oder Auflagenerteilung gegenstandslos, zurückgenommen oder für erledigt erklärt worden sind. Zur Begründung dieser Entscheidungen wird auf die inhaltliche Bewertung der im Anhörungsverfahren vorgebrachten Sachargumente in Abschnitt B. III. 10 verwiesen.

IX. Anordnung der sofortigen Vollziehbarkeit

Die sofortige Vollziehbarkeit dieses Planfeststellungsbeschlusses wird angeordnet.

X. Kostenentscheidung

Der Planfeststellungsbeschluss ergeht gebührenfrei. Auslagen werden nicht erhoben.

B. Gründe

I. Tatbestand

1. Träger des Vorhabens

Träger des Vorhabens ist die Bundesrepublik Deutschland (Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes), vertreten durch das Wasser- und Schifffahrtsamt Stralsund.

2. Beschreibung des Vorhabens

Ziel des Vorhabens „Anpassung der Seewasserstraße Nördlicher Peenestrom an die veränderten Anforderungen aus Hafен- und Werftbetrieb der Stadt Wolgast“ ist die Gewährleis-

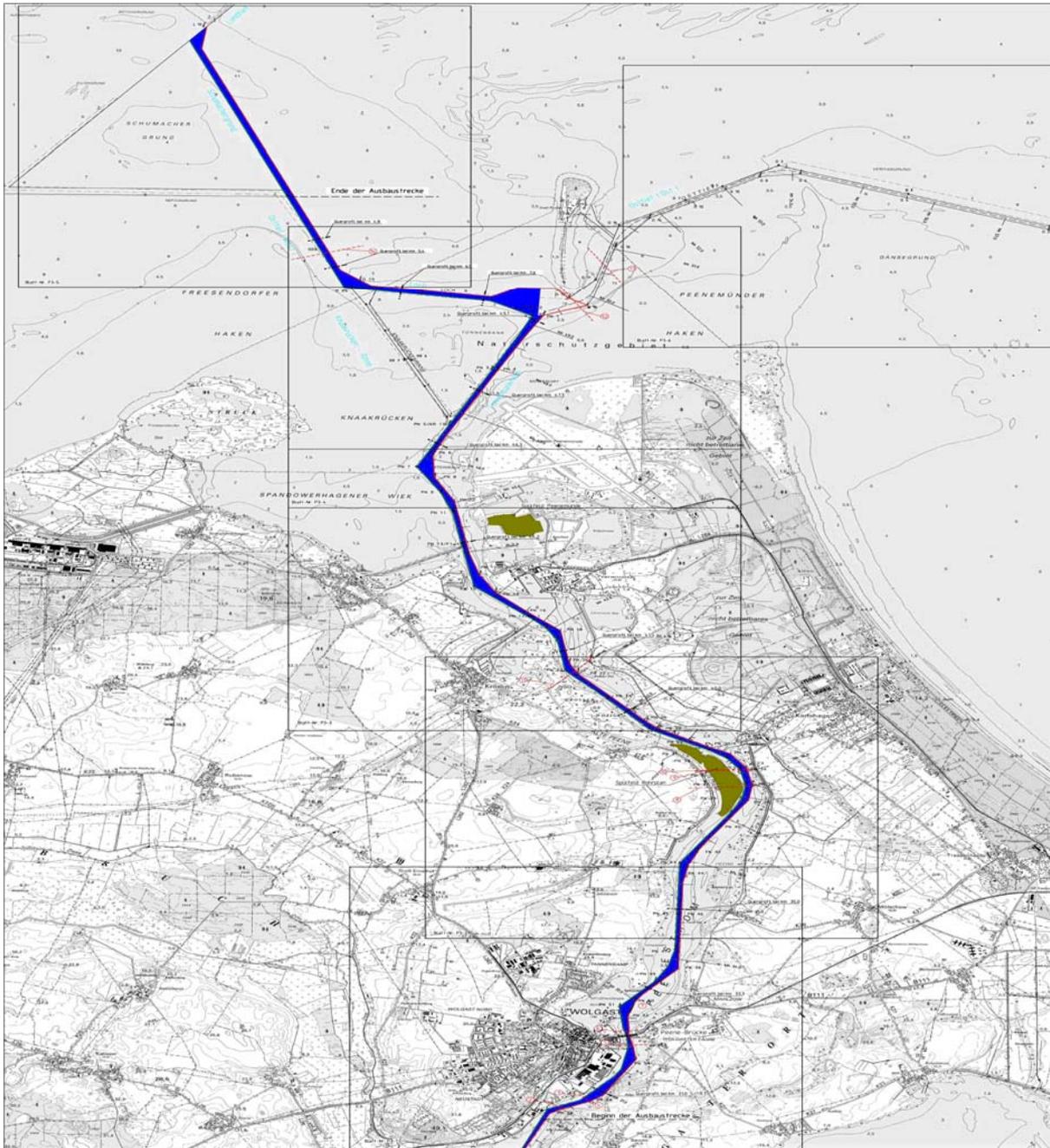
tung einer sicheren Überführbarkeit von Schiffen mit folgenden maximalen Abmessungen:

- Breite B = 27,70 m;
- Länge L = 186,00 m;
- Überführungstiefgang 6,70 m.

Zur sicheren Überführung von Schiffen der genannten Größenordnung ist eine Fahrwassertiefe von 7,50 m erforderlich. Hierfür muss der Nördliche Peenestrom – abgesehen von kurzen Abschnitten im Bereich der Peenebrücke Wolgast, des Spülfeldes Rohrplan und dem sog. Loch im Bereich der Tonnenbankrinne – gegenüber seiner derzeitigen Wassertiefe um 1 m vertieft werden. Die Breite der Fahrrinne wird im Zusammenhang mit dem Ausbauvorhaben nicht verändert. Details zur Fahrrinnegeometrie sind den Querprofilen der Pläne P 5-1 bis P 5-17 (Planunterlage A 6) zu entnehmen.

Die Ausbaustrecke beginnt nördlich des Südhafens von Wolgast bei Peenestrom-km 30,0 und verläuft dann in Richtung Norden parallel zum Standort der Peene-Werft GmbH bis zur Peenebrücke in Wolgast bei km 32,2. Nördlich der Peenebrücke quert die Fahrrinne die Spitzhörner Bucht und verläuft dann weiter in nördlicher Richtung bis auf Höhe der Insel Rohrplan (km 35,5). Im weiteren Verlauf verläuft die Fahrrinne östlich des Spülfeldes Rohrplan und des Großen Wotig sowie daran anschließend westlich von Peenemünde und des Nordhafens Peenemünde. Im Folgenden verläuft die Fahrrinne durch die Spandowerhagener Wiek über die Tonnenbankrinne (ab km 46,0) und das Loch (ab km 49,2) vorbei am Schumachergrund bis zum Osttief (West). Die Ausbaustrecke endet auf Höhe der Tonne O 30.

Km		Tonne		Antragsgegenstand	
von	bis	von	bis		
30,0	45,0	PN 58	PN 10	Gesamtmaßnahme	
45,0	49,2	PN10	PN1		
8,3	3,8	PN1	O30		



Der Träger des Vorhabens prognostiziert für das Vorhaben eine Baggermenge von insgesamt etwa 1.900.000 m³. Für die Verbringung dieses Baggergutes sind die Klappstellen 551 und 527 im Bereich der Pommerschen Bucht sowie das Spülfeld Rohrplan vorgesehen. Auf die ursprünglich geplante Nutzung der Klappstelle 517 innerhalb des Greifswalder Boddens wird entsprechend der Zusage des Trägers des Vorhabens im Erörterungstermin verzichtet. Zur Verbringung stehen hauptsächlich Fein- und Mittelsande, Geschiebemergel und organische oder mit organischer Substanz durchsetzte Sedimente (Mudde) an.

Sand und Geschiebemergel werden auf die Klappstelle 551 umgelagert. Muddehaltiges Baggergut wird auf die Klappstelle 527 (Thiessower Steintrendel) verbracht. Oberflächensediment (Mudde) aus dem Bereich um die Tonne PN 7 (km 45,6 bis km 46,3) sowie dem Be-

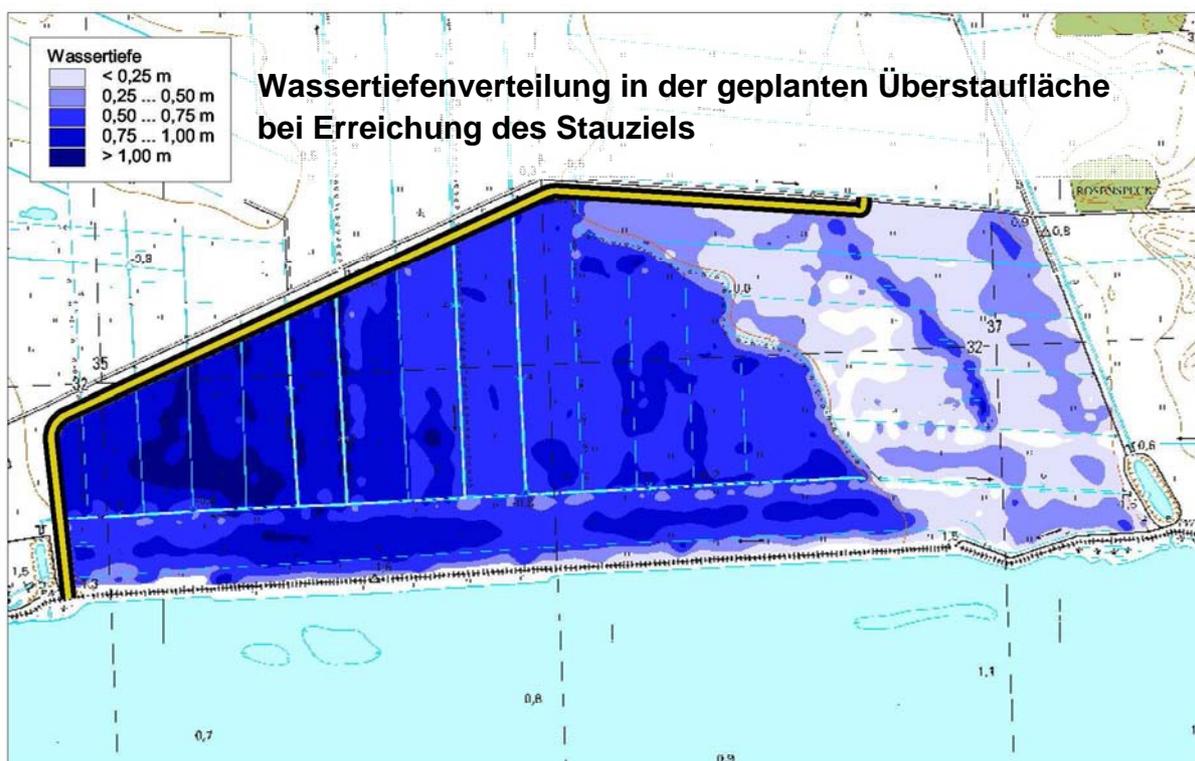
reich der „Spitzhörner Bucht“ werden wegen ihrer nicht auszuschließenden ökotoxikologischen Wirkung (siehe Planunterlage G 8) auf das Spülfeld Rohrplan verbracht.

	Baggermenge	KS 551	KS 527	Rohrplan
Sand / Mergel (m³)	1.480.000	1.450.000	-	30.000
Schlick / Mudde (m³)	420.000	-	420.000	-
Baggermenge (gesamt; m³)	1.900.000			



Als Kompensationsmaßnahme für die durch das Vorhaben bedingten Eingriffe in Natur und Landschaft ist die Wiedervernässung eines Teilbereichs des Polders Werre vorgesehen. Dieser Polder befindet sich auf der Halbinsel Darß unmittelbar am Saaler Bodden zwischen den Ortschaften Ahrenshoop und Born. Bei diesem Bereich handelte es sich ursprünglich um eine flache Bucht des Saaler Boddens, die vor ca. 35 Jahren durch Eindeichungsmaßnahmen vom Bodden abgeschnitten und seitdem intensiv als Grünland genutzt wurde.

Im Zuge der Umsetzung der Kompensationsmaßnahme ist vorgesehen, zunächst jegliche Düngung einzustellen und eine mehrjährige Aushagerungspflege durchzuführen, um die Produktion von Biomasse zu reduzieren. Im Anschluss an die Aushagerung wird der bestehende Hochwasserschutzdeich, der die Kompensationsfläche vom Saaler Bodden abtrennt, geöffnet, so dass im westlichen und zentralen Bereich der Kompensationsfläche auf ca. 109 ha eine freie Wasserfläche mit Wassertiefen zwischen 0,7 und 1,2 m entstehen wird. Die hierfür erforderliche Anbindung der Kompensationsflächen an den Saaler Bodden wird mit Hilfe eines geplanten Sperrwerkes im bestehenden Hochwasserschutzdeich realisiert. Die Abgrenzung der Überstaupfläcche zu den verbleibenden Polderflächen erfolgt durch ein Dammbauwerk, so dass in diesen Bereichen eine uneingeschränkte landwirtschaftliche Nutzbarkeit auch weiterhin gegeben ist.



3. Verfahrensablauf

3.1 Vorlage der Planunterlagen

Der Träger des Vorhabens hat den Antrag auf Planfeststellung für das Vorhaben „Anpassung der Seewasserstraße ‚Nördlicher Peenestrom‘ an die veränderten Anforderungen aus Hafen und Werftbetrieb in der Stadt Wolgast“ am 22. November 2007 unter Beifügung der in Abschnitt A I. aufgeführten Planunterlagen gestellt. Der Erstellung und Einreichung dieser Unterlagen vorangegangen war eine Erörterung über Gegenstand, Umfang und Methoden der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) sowie sonstige für die Durchführung der UVP erhebliche Fragen. Diesen sogenannten „Scoping-Termin“ gem. § 5 Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) hat die Planfeststellungsbehörde unter Beteiligung des Trägers des

Vorhabens sowie verschiedener Landesbehörden, Kommunen, Vereine, Verbände und Gutachtern und Sachverständigen am 25. Januar 2006 im Sitzungssaal Kornspeicher in Wolgast durchgeführt. Auf Grundlage dieser Erörterung wurde der Träger des Vorhabens über den voraussichtlichen Untersuchungsrahmen der UVP sowie über Art und Umfang der nach § 6 UVPG voraussichtlich beizubringenden Unterlagen informiert.

Die Unterlagen zu den in Abschnitt A. III. dargestellten Planänderungen hat der Träger des Vorhabens mit Datum vom 17. Dezember 2008 vorgelegt.

3.2 Bekanntmachung des Vorhabens

Das Vorhaben wurde gem. § 73 Abs. 5 VwVfG i.V.m. § 14 a Nr. 1 WaStrG in folgenden Gemeinden ortsüblich bekanntgemacht:

- Ahrenshoop, Wustrow, Dierhagen durch das Amt Darß/Fischland, Hauptamt
- Hohendorf, Krummin, Sauzin durch das Amt Am Peenestrom, Stadt Wolgast
- Peenemünde, Mölschow, Karlshagen durch das Amt Usedom-Nord, Bauamt
- Usedom, Rankwitz durch das Amt Usedom-Süd, Bauamt
- Kröslin, Lubmin, Rubenow durch das Amt Lubmin, Bauamt

In der Bekanntmachung ist darauf hingewiesen worden, dass Einwendungen gegen den Plan zur Vermeidung ihres Ausschlusses spätestens bis zum 30. Januar 2008 schriftlich oder zur Niederschrift bei der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nord, Hindenburgufer 247 in 24106 Kiel, dem Wasser- und Schifffahrtsamt Stralsund, Wamper Weg 5 in 18439 Stralsund oder einem der genannten Ämter und Gemeinden, in denen die Planunterlagen ausgelegen haben, zu erheben waren.

Die Auslegung der Planunterlagen erfolgte in dem Zeitraum vom 03. Dezember 2007 bis 16. Januar 2008 an folgenden Örtlichkeiten:

- Amt Darß/Fischland, Chausseestrasse 68a, 18375 Born/Darß
- Amt Am Peenestrom, Burgstr. 6, 17438 Wolgast
- Amt Usedom-Nord, Hauptstr. 36, 17449 Seebad Karlshagen
- Amt Usedom-Süd, Markt 7, 17406 Usedom
- Amt Lubmin, Geschwister-Scholl-Weg 15, 17509 Lubmin
- Wasser- und Schifffahrtsamt Stralsund, Wamper Weg 5, 18439 Stralsund.

Unter Fristsetzung bis zum 30. Januar 2008 wurde gem. § 73 Abs. 2, 3a VwVfG folgenden Trägern öffentlicher Belange Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben:

- Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Abteilung Wasser und Boden
- Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Abteilung Naturschutz und Landschaftspflege

- Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Abteilung Landwirtschaft, Ernährungswirtschaft und Fischerei
- Ministerium für Verkehr, Bau und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern, Abteilung Verkehr und Straßenbau
- Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Mecklenburg-Vorpommern
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) Mecklenburg-Vorpommern
- Staatliches Amt für Umwelt und Natur (StAUN) Stralsund
- Staatliches Amt für Umwelt und Natur (StAUN) Ueckermünde
- Amt für Landwirtschaft Franzburg
- Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern
- Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern, Abteilung 3 Munitionsbergung
- Landesamt für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern, Fachbereich Archäologie und Denkmalpflege
- Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei, Obere Fischereibehörde, Abteilung Fischerei und Fischwirtschaft
- Landesforst Mecklenburg-Vorpommern, Obere Forst- und Naturschutzbehörde
- Nationalparkamt Rügen, Biosphärenreservat
- Landkreis Ostvorpommern
- Landkreis Nordvorpommern
- Stadt Wolgast, Amt am Peenestrom
- Hansestadt Anklam
- Amt Usedom Nord, Bauamt
- Amt Usedom- Süd, Bauamt
- Amt Darß/ Fischland, Hauptamt
- Amt Lubmin

Die nach §§ 59, 60 Bundesnaturschutzgesetz und § 63 Landesnaturschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern anerkannten Naturschutzverbände

- Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU)
- Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU), Landesverband Mecklenburg-Vorpommern
- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND)
- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND), Landesverband Mecklenburg-Vorpommern e.V.
- Grüne Liga e.V., Bundesgeschäftsstelle

- Grüne Liga Mecklenburg-Vorpommern e.V., Landes- und Regionalgeschäftsstelle
- Landesverband der Kutter- und Küstenfischer Mecklenburg-Vorpommern e.V.
- Landesanglerverband Mecklenburg-Vorpommern e.V.
- Landesfischereiverband Mecklenburg-Vorpommern e.V.
- Fischereigenossenschaft Greifswalder Bodden e.G.
- Segler-Verband Mecklenburg-Vorpommern e.V.
- Landesjagdverband Mecklenburg-Vorpommern e.V.
- Deutscher Rat für Vogelschutz e.V., Vogelwarte Radolfzell
- Wasser- und Bodenverband „Insel Usedom-Peenestrom“
- Schutzgemeinschaft Deutscher Wald e.V., Landesverband Mecklenburg-Vorpommern
- Vereinigung Deutscher Gewässerschutz e.V.

erhielten Gelegenheit zur Abgabe einer Stellungnahme unter Fristsetzung bis zum 30 Januar 2008.

Weiterhin wurden folgende Stellen durch Übersendung der Planunterlagen in dem Planfeststellungsverfahren beteiligt:

- Marineamt Rostock
- Bundesamt für Naturschutz (BfN), Internationale Naturschutzakademie (INA), Außenstelle Insel Vilm.

3.3 Erörterungstermin

Der Termin zur Erörterung der Einwendungen und Stellungnahmen gem. § 73 Abs. 6 S. 1 VwVfG, § 14a Nr. 5 WaStrG fand nach vorheriger ortsüblicher Bekanntmachung am 13. März 2008 im Sitzungssaal Kornspeicher, Burgstraße 6 a, 17438 Wolgast statt. Die Bekanntmachung der WSD Nord vom 07.02.08, Az.: P-143.3/49, erschien zudem am 01.03.08 in der Ostsee-Zeitung sowie im Blatt „Der Amtsbote“ des Amtes Peenestrom vom 27.02.08.

Die am Verfahren beteiligten Behörden, Verbände, die der Planfeststellungsbehörde bekannten Privatbetroffenen und der Träger des Vorhabens sind von dem Erörterungstermin gem. § 73 Abs. 6 S. 3 VwVfG gesondert schriftlich benachrichtigt worden.

Das Protokoll zum Erörterungstermin vom 18. Juni 2008 ist allen Teilnehmern zugesandt worden.

3.4 Anordnung einer vorgezogenen Teilmaßnahme

Gleichzeitig mit dem Antrag auf Durchführung des Planfeststellungsverfahrens hat der Träger des Vorhabens den Erlass einer vorläufigen Anordnung für die vorgezogene Teilmaßnahme „Baggerung der Tonnenbankrinne/ Loch“ auf NN -7,50 m beantragt.

Die Anhörung der zuständigen Landesbehörden und der anliegenden Gemeinden und Gemeindeverbänden im Sinne von § 14 Abs. 2 S. 1 WaStrG sowie der Naturschutzverbände und sonstigen Betroffenen erfolgte durch die in den Abschnitten 3.1 bis 3.3 dargestellten Verfahrensschritte. Die Zustimmung des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung zum Erlass einer vorläufigen Anordnung erfolgte mit Datum vom 14. August 2008. Das Einvernehmen hinsichtlich der von der vorgezogenen Teilmaßnahme berührten wasserwirtschaftlichen Belange durch das Land Mecklenburg-Vorpommern wurde am 15. August 2008 erteilt. Belange der Landeskultur wurden nicht durch die vorgezogene Teilmaßnahme berührt, so dass insoweit von der Erteilung des Einvernehmens abgesehen werden konnte. Am selben Tag wurde die beantragte vorläufige Anordnung über die Festsetzung der vorgezogenen Teilmaßnahme „Herstellung einer Wassertiefe von NN -7,50 m im Bereich westlich des Nordhafens von Peenemünde bei km 45 (Spandowerhagener Wiek) über die Tonnenbankrinne durch das Loch bis zur Tonne O 30 im Osttief West“ und gleichzeitiger Anordnung der sofortigen Vollziehbarkeit erlassen.

Der Erlass der vorläufigen Anordnung wurde in allen beteiligten Gemeinden ortsüblich öffentlich bekanntgemacht. Den anliegenden Gemeinden sowie den von der vorgezogenen Teilmaßnahme möglicherweise betroffenen Beteiligten wurde die vorläufige Anordnung mit Schreiben der Planfeststellungsbehörde vom 18. August 2008 zugestellt.

Nach Zustellung der vorläufigen Anordnung hat der Träger des Vorhabens am 01. September 2008 mit der Umsetzung der vorgezogenen Teilmaßnahme begonnen. Im Zuge dieser Baumaßnahme, die am 21. November 2008 abgeschlossen wurde, hat der Träger des Vorhabens auf einem 7,4 km langen Teilstück der Fahrrinne in dem Bereich zwischen dem Osttief West über die Tonnenbankrinne bis hin zur Spandowerhagener Wieck ca. 450.000 m³ Sand, Mergel und muddehaltiges Material entnommen und dieses auf die Klappstellen 551 und 527 umgelagert.

3.5 Einvernehmen

Soweit das Vorhaben Belange der Landeskultur oder der Wasserwirtschaft berührt, bedarf die Feststellung des Planes gemäß § 14 Abs. 3 WaStrG des Einvernehmens mit der jeweils zuständigen Landesbehörde Mecklenburg-Vorpommerns.

Das diesbezüglich erforderliche Einvernehmen hinsichtlich wasserwirtschaftlicher Belange wurde vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern – Abteilung Wasser und Boden – mit Schreiben vom 19. Februar 2009, Az.: VI 710-3 520.10.4 - 06/1, erteilt. Das Einvernehmen bezüglich der vom Vorhaben berührten Belange der Landeskultur wurde vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz – Abteilung Landwirtschaft, Ernährungswirtschaft und Fischerei – ebenfalls mit Schreiben vom 19. Februar 2009, Az.: VI 400, erteilt.

II. Formal-rechtliche Würdigung

1. Zuständigkeit

Die Vertiefung des nördlichen Peenestroms ist eine wesentliche, über die Unterhaltung hinausgehende Umgestaltung der Bundeswasserstraße Ostsee als Verkehrsweg und damit ein Ausbau i.S.d. § 12 Abs. 2 WaStrG. Hierfür ist gem. § 14 Abs. 1 S. 1 WaStrG ein Planfeststellungsverfahren erforderlich. Die sachlich und örtlich zuständige Anhörungs- und Planfeststellungsbehörde gem. § 14 Abs. 1 S. 3 WaStrG ist die Wasser- und Schifffahrtsdirektion (WSD) Nord.

2. Verfahren

Der Planfeststellungsbeschluss ergeht ausweislich des in Abschnitt B. I. 3. dargelegten Verfahrensablaufes aufgrund eines ordnungsgemäß durchgeführten Verfahrens. So wurden die Stellungnahmen der vom Vorhaben in ihrem Aufgabenbereich betroffenen Behörden und Verbände eingeholt (§ 73 Abs. 2 VwVfG). Der Plan hat in den Gemeinden, in denen sich das Vorhaben auswirken kann, mehr als einen Monat zur Einsicht ausgelegt (§ 73 Abs. 2 VwVfG). Diesbezüglich wurde die Auslegung zuvor ordnungsgemäß ortsüblich bekannt gemacht (§ 73 Abs. 5 VwVfG). Auf die Möglichkeit, bis zu zwei Wochen nach Ablauf der Auslegungsfrist schriftlich oder zur Niederschrift der Planfeststellungsbehörde oder der Gemeinde Einwendungen gegen den Plan zu erheben, wurde hierbei ausdrücklich hingewiesen (§ 73 Abs. 4 und Abs. 5 Nr. 2 VwVfG).

Des Weiteren sind auch die Förmlichkeiten der nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vorgeschriebenen Umweltverträglichkeitsprüfung gewahrt. Der Träger des Vorhabens hat die nach § 3 e I Nr. 1 UVPG i.V.m. Nr. 14.2.1 der Anlage 1 zum UVPG vorgeschriebene Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) durchgeführt und eine Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) erstellt. Der Träger des Vorhabens hat die entscheidungserheblichen Unterlagen über die Umweltauswirkungen des Vorhabens der Anhörungs- und Planfeststellungsbehörde zu Beginn des Verfahrens vorgelegt. Die auf der Grundlage eines sog. Scoping-Termins (§ 5 UVPG) erstellten Unterlagen enthalten die nach § 6 Abs. 3 und Abs. 4 UVPG erforderlichen Angaben. Die Anhörungs- und Planfeststellungsbehörde hat die Stellungnahmen der von dem Vorhaben in ihrem Aufgabenbereich berührten Behörden, der sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der anerkannten Naturschutzverbände eingeholt. Die Öffentlichkeit wurde zu den Umweltauswirkungen des Vorhabens dadurch angehört, dass die Umweltverträglichkeitsstudie sowie der landschaftspflegerische Begleitplan zusammen mit dem Fachplan ausgelegt haben und erörtert worden sind (§ 9 UVPG). Ebenso ist eine gem. § 34 Abs. 1 BNatSchG, § 18 LNatG M-V erforderliche Untersuchung zur Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen von Natura 2000-Gebieten vorgelegt worden.

3. Planänderungen und –ergänzungen

Von einer Auslegung der unter A. III. benannten Planänderungen und –ergänzungen konnte gem. § 73 Abs. 8 VwVfG abgesehen werden, da die Planänderung nur Details der techni-

schen Planungen betreffen und der Aufgabenbereich einer Behörde oder Belange Dritter nicht erstmalig oder stärker als bisher berührt wird. Diese Planänderungen vervollständigen das Vorhaben im Hinblick auf eine Berücksichtigung verschiedener Forderungen, die im Wesentlichen übereinstimmend von mehreren Trägern öffentlicher Belange, Verbänden und privaten Einwendern geäußert wurden.

Durch den Verzicht auf eine Nutzung der Klappstelle 517 innerhalb des Greifswalder Boddens im Zusammenhang mit Ausbau und Unterhaltung des Nördlichen Peenestroms trägt der Träger des Vorhabens den Bedenken Rechnung, die u.a. vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (Schreiben vom 31. Januar 2008) sowie vom StAUN Stralsund und dem Landesverband der Kutter- und Küstenfischer vorgebracht wurden. Der Verzicht auf die Nutzung der Klappstelle 517 hat zur Folge, dass die für diese Klappstelle vorgesehene Baggermenge von bis zu 70.000 m³ nunmehr auf die Klappstelle 527 in der Pommerschen Bucht umgelagert wird. Die auf diese Stelle zu verbringende Menge muddehaltigen Baggergutes steigt somit von bisher 350.000 m³ auf 420.000 m³. Diese Änderung des Baggergutverbringungskonzeptes, die Gegenstand des Erörterungstermins vom 13. März 2008 war, führt nicht dazu, dass der Aufgabenbereich einer Behörde oder Belange Dritter erstmalig oder stärker als bisher berührt wird (siehe hierzu Abschnitt B. III. 3.1.3.).

Auch die Planänderungen im Hinblick auf die Kompensationsmaßnahme „Renaturierung des Polders Werre“ lösen diesbezüglich keine neuen oder stärkeren Betroffenheiten aus. Ursprünglich war als Standort des Sperrwerks eine Lage 140 m östlich des Schöpfwerkes Werre geplant. Nach Abstimmung mit dem Landkreis Nordvorpommern (Untere Wasserbehörde) und dem Wasser- und Bodenverband „Recknitz/Boddenkette“ ist nunmehr ein zentralerer Standort ca. 900 m östlich des Schöpfwerkes Werre geplant, der günstigere Bedingungen für die Wasserverteilung in der renaturierten Fläche bietet und Röhrichtbestände im Uferbereich des Saaler Boddens bei dieser Lösung weitgehend schont.

Die Änderung bezüglich der Festsetzung des unteren Stauziels erfolgt ebenfalls aufgrund von Forderungen, die in verschiedenen Einwendungen und Stellungnahmen sowie im Erörterungstermin geäußert wurden. Hier wurde kritisiert, dass bei den ursprünglichen Planungen kein ausreichender Wasseraustausch in der zu überstauenden Fläche gewährleistet sei. Diesbezüglich hat der Träger des Vorhabens ermittelt, dass bei einem vollständig geöffneten Unterschütz das Austauschvolumen der vernässten Polderfläche gegenüber der ursprünglichen Planung um den Faktor 3,5 zunehmen würde. Gegen einen verbindlichen Verzicht auf ein unteres Stauziel spricht allerdings, dass neben der Sicherstellung eines ausreichenden Wasseraustausches auch folgende weitere Anforderungen berücksichtigt werden müssen:

- Vermeidung eines zu hohen Nährstoffaustrags in der Anfangsphase;
- Begrenzung der Dynamik der Vertikalbewegung des Wasserspiegels in der geplanten Überstaufläche zum Schutz der wasserseitigen Böschung des geplanten Dammbauwerks;
- Gewährleistung eines Mindest- und eines Höchstwasserstandes (Vermeidung des Leerlaufens / Schutz vor Hochwasser) in der geplanten Kompensationsfläche.

Um diesen sich zum Teil widersprechenden Anforderungen einzelfallbezogen Rechnung tragen zu können, wird im Rahmen dieses Planfeststellungsbeschlusses von einem verbindlichen Verzicht auf ein unteres Stauziel abgesehen. Der Aufgabenbereich einer Behörde oder Belange Dritter werden hierdurch nicht erstmalig oder stärker als bisher berührt, zumal die Festsetzung des unteren Stauziels in Abstimmung mit dem StAUN Stralsund, dem Landkreis Nordvorpommern und dem Wasser- und Bodenverband „Recknitz/Boddenkette“ zu erfolgen hat.

III. Materiell-rechtliche Würdigung

1. Planrechtfertigung / Wohl der Allgemeinheit

Die Anpassung der Fahrrinne des Nördlichen Peenestroms auf eine durchgehende Wassertiefe von 7,50 m entspricht den gesetzlichen Zielen des WaStrG und des Gesetzes über die Aufgaben des Bundes auf dem Gebiet der Seeschifffahrt (Seeaufgabengesetz – SeeAufgG). Nach § 12 Abs. 1 WaStrG ist der Ausbau der Bundeswasserstraße als Verkehrsweg Hoheitsaufgabe des Bundes; die Verbesserung der Verkehrsfunktion der Bundeswasserstraße und ihrer Verkehrssicherheit sind gesetzliche Ziele dieser Bestimmung. Zudem obliegt dem Bund gemäß § 1 Abs. 1 und 2 SeeAufgG auf dem Gebiet der Seeschifffahrt u.a. die Vorsorge für die Erhaltung der Leistungsfähigkeit der deutschen Seehäfen sowie die Abwehr von Gefahren für die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs. Das diesem Beschluss zugrunde liegende Ausbauvorhaben erfüllt diese gesetzlichen Ziele. Der Ausbau dient der Verbesserung der Verkehrsfunktion und der Erhöhung der Verkehrssicherheit der Bundeswasserstraße Nördlicher Peenestrom und damit unmittelbar auch der Erhaltung und Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Peene-Werft GmbH und des Hafens der Stadt Wolgast.

Das Umschlagsgeschehen am Standort Wolgast wird weitgehend von den Aktivitäten der im Hafengebiet sowie im nahen Hafenhinterland ansässigen Firmen bestimmt. Eine Ausnahme bildet der Export von Getreide. Hier sind überregionale Landhandelsunternehmen tätig, die ihre Warenströme je nach Hinterlandentfernung, Umschlagskosten und realisierbare Partiegrößen im Seeverkehr über den Hafen Wolgast und andere Häfen abwickeln. Trotz eines direkten Zugangs zum Binnenwasserstraßennetz, einer Anbindung an das Schienennetz und der Nähe zur Autobahn A 20 sowie dem Ausbau des Nördlichen Peenestroms auf eine Wassertiefe von 6,50 m in den Jahren 1996/97 geht dem Hafen seit mehreren Jahren verstärkt Ladung verloren. So steigerte sich der Güterumschlag im Hafen zunächst von ca. 300.000 t in den Jahren 1992/93 auf 750.000 t in den Jahren 1998 bis 2000. Im Jahr 2001 wurde der bisherige Höchstwert mit über 1.000.000 t Umschlag erreicht. Seit dieser Zeit reduzierte sich der Umschlag auf ca. 570.000 t im Jahre 2004 und auf 439.000 t im Jahr 2006. Diese Abwärtsentwicklung ist darauf zurückzuführen, dass im Getreideversand in Wolgast derzeit nur Partien bis zu 3.500 t abgewickelt werden können. Nach PLANCO 2005 (Planunterlage A 2, Anlage 1) sind diese Partiegrößen aufgrund erheblicher Transportkostenvorteile beim Einsatz größerer Schiffseinheiten nicht mehr wettbewerbsfähig, denn in der Region gibt es bereits mehrere Häfen, die über eine Wassertiefe von 7,50 m verfügen. Ohne eine Vertiefung des Nördlichen Peenestroms auf NN -7,50 m, die eine Erreichbarkeit von Schiffseinheiten

mit einer Zuladung von bis zu 8.000 t gewährleisten würde, könnte der maßgeblich vom Getreideexport abhängige Hafen Wolgast nicht vom Zuwachs der Außenhandels- und Seeverkehrsströme profitieren. Bereits mittelfristig wäre der Hafen nach PLANCO 2005 in seinem derzeitigen Bestand gefährdet.

Weiterhin haben die Stadt Wolgast und die Wolgaster Hafengesellschaft in der Vergangenheit erhebliche Investitionen in die Infrastruktur und Suprastruktur im Bereich des Südhafens der Stadt Wolgast getätigt. Mit den konkreter werdenden Plänen zum Ausbau des Nördlichen Peenestroms haben mehrere Investoren, die auf eine Wassertiefe von 7,50 m angewiesen sind, angekündigt, sich am Standort Wolgast niederlassen zu wollen. Diese Investitionen stehen nach den Angaben der Wolgaster Hafengesellschaft unter der Bedingung, dass möglichst zeitnah eine Wassertiefe von 7,50 m zur Verfügung gestellt werden kann.

Insbesondere ist aber auch die Peene-Werft auf eine Vertiefung des Nördlichen Peenestroms auf eine Wassertiefe von NN -7,50 m angewiesen. Dieser Betrieb ist in der strukturschwachen Region Wolgast der bedeutendste Wirtschaftsfaktor. Der wirtschaftliche Erfolg und die weitere Existenz der Peene-Werft in Wolgast sichern direkt und indirekt mehrere tausend Arbeitsplätze. Hinzu kommt eine bedeutende Zahl an Beschäftigten, die in einer der vielen Zulieferfirmen der Werft beschäftigt sind. So werden etwa Elektroarbeiten, Lüftungs- und Klimaleistungen, Isolierarbeiten, Holzverarbeitungen sowie Anstrichapplikationen und Beschichtungen durch Unterauftragnehmer durchgeführt, deren Baustellen häufig direkt auf der Werft unterhalten werden. Nach Schätzungen sind bis zu 3.000 Menschen auf das weitere Fortbestehen und die wirtschaftliche Entwicklung der Peene-Werft angewiesen. Dies verdeutlicht, dass das Vorhaben nicht allein im Interesse der Werft als Privatunternehmen liegt, sondern zugleich den Interessen der Menschen in der Stadt Wolgast und der Region Ostvorpommern dient.

In Bezug auf den Bau eines 2.000 TEU Containerschiffes mit folgenden maximalen Abmessungen

- Breite B = 27,70 m;
- Länge L = 186,00 m;
- Überführungstiefgang 6,70 m.

wurde im Zuge umfangreicher nautischer Simulationen ermittelt, dass zur sicheren Überführung von Schiffen der genannten Größenordnung ein Ausbau des Nördlichen Peenestroms auf eine Fahrwassertiefe von 7,50 m erforderlich ist. Die Werft ist dringend darauf angewiesen, Schiffseinheiten in dieser Größenordnung, die den gegenwärtigen technischen Möglichkeiten der Werft entspricht, am Markt anbieten zu können. In Auswertung der Struktur der Weltcontainerflotte ist festzustellen, dass sich in den letzten Jahren der Trend zu größeren Schiffseinheiten beschleunigt fortsetzt. Entsprechend der zunehmenden Schiffsgrößen besteht auch für den Einsatz von Feederschiffen eine deutliche Tendenz zur Vergrößerung der Stellplatzkapazitäten. In diesem Marktsegment ist längerfristig mit zunehmender Einsatzhäufigkeit von Schiffen mit einer Größenordnung von 2.000 TEU zu rechnen (Planunterlage A 2). Entsprechend der steigenden Nachfrage nach 2.000 TEU Containerschiffen liegen der Peene-

Werft bereits schriftlich fixierte Willensbekundungen ihrer drei Stammkunden für eine Bestellung von sieben Schiffen der genannten Größenordnung vor.

Neben den Aufträgen aus dem Bereich des Handelsschiffsbaus bemüht sich die Peene-Werft intensiv um die Akquisition von Neubaufträgen der Deutschen Marine. In diesem Zusammenhang hat die Peene-Werft erhebliche Aufwendungen für das im Jahr 2003 entstandene neue Marinecenter getätigt. Ein Ausbau des Nördlichen Peenestroms würde das akquirierbare Marktpotenzial der Peene-Werft deutlich erhöhen. Auch vor dem Hintergrund des wachsenden Bedarfs der Marine nach Instandsetzungs- und Umbaukapazitäten für größere Schiffe stellen die gegenwärtigen Restriktionen durch das Fahrwasser des Nördlichen Peenestroms ein zunehmendes Hindernis für die wirtschaftliche Entwicklung der Werft dar. Da die Deutsche Marine aufgrund ihrer neuen internationalen Aufgaben einen zunehmenden Bedarf an größeren Schiffen hat, entsteht durch den vorrangigen Einsatz dieser größeren Einheiten auch ein erhöhter Bedarf an Instandsetzungs- und Umbaukapazitäten. Im Gegenzug hierzu nimmt der Bedarf entsprechender Kapazitäten für kleinere Fahrzeuge aufgrund weniger intensiver Nutzung sowie teilweiser Außerdienststellung kontinuierlich ab. Aufgrund der bestehenden Tiefgangsverhältnisse ist das akquirierbare Marktpotenzial der Peene-Werft an Instandsetzungs- und Umbaufträgen bisher deutlich eingeschränkt, da die Marine das Befahren des Nördlichen Peenestroms mit den größeren Schiffen wie Fregatten und Versorgungsschiffen beim gegenwärtigen Ausbauzustand aus technischen und nautischen Gründen ablehnt. Nach einer Vertiefung auf 7,50 m wäre der Nördliche Peenestrom beispielsweise für Überführungsfahrten von Fregatten der Klasse F 122 geeignet.

Innerhalb des Anhörungsverfahrens wurde vorgebracht, mit der Übernahme der Volkswerft Stralsund durch die Hegemann-Gruppe bestehe für dieses Unternehmen bereits heute die Möglichkeit, 5.000 TEU Containerschiffe - und damit auch die 2.000 TEU Containerschiffe, wie sie in der Wolgaster Peene-Werft geplant sind - zu bauen. Ein echter Verlust von Arbeitsplätzen in Wolgast müsse bei geschickter Verteilung der Aufträge und der Teilfertigungen nicht befürchtet werden. Dieser Schlussfolgerung schließt sich die Planfeststellungsbehörde nicht an, da die strategische und wirtschaftliche Ausrichtung beider Werften eine wechselseitige Verlagerung von Aufträgen und Teilfertigungen nicht zulässt. Die Peene-Werft verfügt über drei Schiffbauhallen sowie ein Baudock und Schiffsliift. Das Baudock umfasst Schiffe mit einer Maxilabmessung von bis zu 180 m Länge und 30 m Breite. Der Schiffshebelift für Umbau- und Instandsetzungsvorhaben kann Schiffe mit einer Kiellänge bis 100 m, einer Breite bis 15 m und einem Tiefgang bis 6,50 m sowie einem maximalen Hubgewicht von 4.220 Tonnen aus dem Wasser heben. Die Maximalabmessung der auf der Werft herstellbaren Schiffe wird im Wesentlichen begrenzt durch die Durchfahrtsbreite der Brücke über den Peenestrom in Wolgast mit 30,50 m. Neben dem Handelsschiffbau ist die Peene-Werft im Bereich des Marineschiffbaus tätig. Die Volkswerft Stralsund fertigt gegenüber der Peene-Werft weitaus größere Schiffe bis hin zur sog. Panmax-Größe. Die derzeit auf der Volkswerft gebauten Schiffsgrößen haben Abmessungen von bis zu 300 m Länge und 32,20 m Breite. Die Werft verfügt nach erheblichen Investitionen in den 1990er Jahren über eine Schiffbauhalle mit 300 m Länge, 108 m Breite und 74 m Höhe, einen Schiffsliift mit einer Absenk-Kapazität von 21.735 t und einen Ausrüstungskai mit einer Länge von 750 m.

Anhand der unterschiedlichen Dimensionierung der Werfteinrichtungen und dem voneinander abweichenden Produktionsprogramm ist die Stellungnahme der Hegemann-Gruppe nachvollziehbar, dass eine Verlagerung von Aufträgen von der Peene-Werft zur Volkswerft Stralsund aus produktionswirtschaftlichen Gründen nicht möglich ist. Aus den oben genannten Gründen ist die Peene-Werft dringend darauf angewiesen, möglichst zeitnah Schiffseinheiten mit einer Kapazität von 2.000 TEU am Markt anbieten zu können. Weiterhin wird die Werft nur durch eine Vertiefung des Nördlichen Peenestroms auf eine Wassertiefe von 7,50 m in die Lage versetzt, von dem wachsenden Bedarf der Marine nach Instandsetzungs- und Umbaukapazitäten für größere Schiffe profitieren und Aufträge für den Neubau größerer Marineschiffe akquirieren zu können. In diesem Zusammenhang plant die Peene-Werft derzeit Investitionen in Höhe von ca. 10 Mio. € für die Erweiterung des „Marinecenters“ auf dem Werftgelände. Darüber hinaus ist die Volkswerft nicht in der Lage, in dem Segment der 2.000 TEU-Containerschiffe Neubauten zu wettbewerbsfähigen Preisen anbieten zu können. Gerade in diesem Bereich dominieren die Werften, die sich auf die Herstellung derartiger Schiffsgrößen spezialisiert und die ihre Werftkapazitäten dementsprechend ausgelegt haben. Entscheidend ist damit nicht, ob die Volkswerft auf Grund ihrer Fertigungskapazitäten Aufträge der Peene-Werft übernehmen kann, sondern ob sie in der Lage ist, die Schiffe zu wettbewerbsfähigen Preisen im nationalen und insbesondere im internationalen Vergleich anbieten zu können.

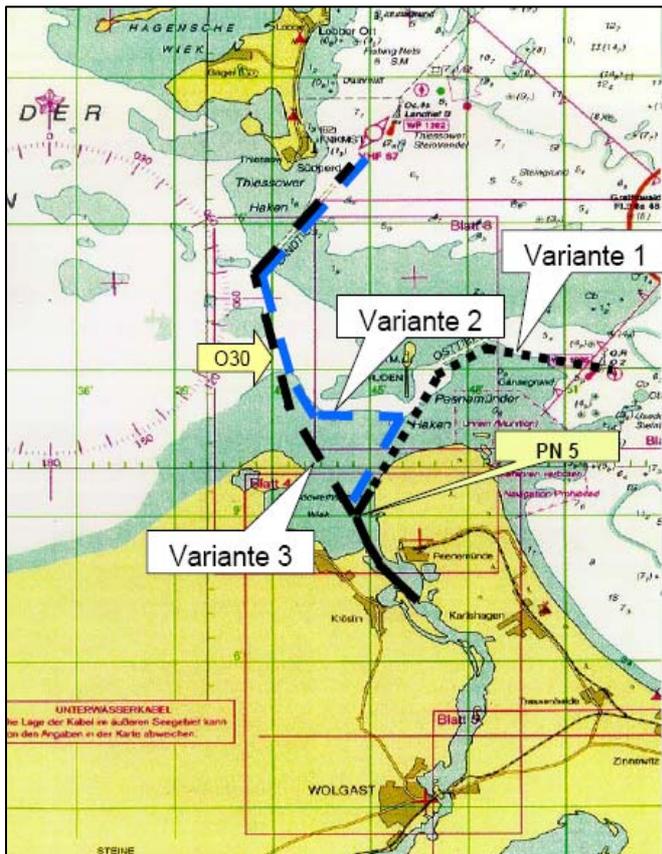
Insgesamt ist daher festzustellen, dass nur eine Vertiefung des Nördlichen Peenestroms auf eine Wassertiefe von 7,50 m die Gewähr dafür bietet, eine weitere Schwächung der Wettbewerbsfähigkeit des Hafens und der Werft in Wolgast abzuwenden und zum Erhalt und zur Stärkung der Wirtschaftskraft der Region Ostvorpommern beizutragen.

2. Alternativenprüfung

Nach § 6 Abs. 3 Nr. 5 UVPG sowie gemäß dem bei der Fachplanung nach § 14 Abs. 1 S. 2 WaStrG zu beachtenden planerischen Abwägungsgebot hat der Träger des Vorhabens eine Übersicht über die wichtigsten, von ihm geprüften Vorhabensalternativen und die Angabe der wesentlichen Auswahlgründe im Hinblick auf die Umweltauswirkungen des Vorhabens vorzulegen.

2.1 Trassenvarianten und Ausbauparameter

Diesen Vorgaben ist der Träger des Vorhabens gefolgt. In den Kapiteln 2.3, 2.4 und 4 der Umweltverträglichkeitsstudie (Planunterlage B 1) hat der Träger des Vorhabens unter Berücksichtigung der Nullvariante drei räumliche Trassenvarianten mit jeweils zwei Ausbauparametern verglichen.



Trassenvarianten

1. Nördlicher Peenestrom (PN 58 bis PN 5), Tonnenbankrinne (PN 5 bis PN 1), Osttief (Ost, O 20 bis O 2)
2. Nördlicher Peenestrom (PN 58 bis PN 5), Tonnenbankrinne (PN 5 bis PN 1), Loch, Osttief (West, O 20 bis O 30), Landtief
3. Nördlicher Peenestrom (PN 58 bis PN 5), Knaackrückenrinne (KR 13 bis KR 1), Osttief (West, O 26 bis O 30), Landtief

Ausbauvarianten

- A. Überführung eines 2.000 TEU Containerschiffes als Freifahrer mit Schlepperassistenz (Überführungstiefgang T = 6,70 m), Fahrinnenbreite ca. 70 m und Sohltiefe = - 7,50 m (NN)
- B. Überführung als geschlepptes, manövrierunfähiges Schiff/ Schleppverband (Überführungstiefgang T = 5,24 m). Fahrinnenbreite ca. 90 m und Sohltiefe = - 6,50 m

Der Träger des Vorhabens hat die genannten Trassen- und Ausbauvarianten hinsichtlich ihrer wirtschaftlichen, ökologischen und nautischen Eignung untersucht und bewertet. Dabei wurden der Untersuchung folgende Kriterien zugrunde gelegt:

- Baggermengen / Kosten / Bauzeit
- Potenzielle Umweltauswirkungen aus Sicht des UVPG
- Potenzielle Umweltauswirkungen aus Sicht Natura 2000
- Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs.

Hinsichtlich der Ausbauvarianten hat der Träger des Vorhabens die Prüfung der Variante mit 6,50 m Tiefe und 90 m Fahrinnenbreite nicht weiter verfolgt, da diese nicht geeignet ist, die mit dem Ausbauprojekt verfolgten Ziele (Überführung des Bemessungsschiffs mit den Abmessungen Breite = 27,70 m; Länge = 186,00 m und Überführungstiefgang = 6,70 m) unter

hinreichender Berücksichtigung der Belange der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs zu gewährleisten.

Im ökologischen Vergleich der drei räumlichen Varianten ist der Träger des Vorhabens zu dem Ergebnis gekommen, dass sich Variante 3 gegenüber den beiden übrigen als die deutlich schlechtere darstellt. Dementsprechend hat der Träger des Vorhabens im Folgenden nur die Varianten 1 und 2 detaillierter untersucht. Hier ist die Streckenführung von km 30,0 bis 49,2 (Südhafen bis Ende Tonnenbankrinne) räumlich identisch. Ab dem Bereich der Tonnenbankrinne teilen sich die Varianten in eine Zufahrtmöglichkeit zu Hafen und Werft über das Osttief (Variante 1) und eine über das im Rahmen des Ausbaus der Ostansteuerung zum Hafen Stralsund auf 7,50 m vertiefte Landtief (Variante 2). Im Ergebnis des Variantenvergleichs hat der Träger des Vorhabens schließlich die Variante über das Landtief (Variante 2) als Vorhabensbestandteil ausgewählt.

Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ist die vom Träger des Vorhabens vorgenommene Prüfung der Alternativen und Varianten nicht zu beanstanden. Der Träger des Vorhabens hat nachvollziehbar dargelegt, dass im Vergleich zur beantragten Variante 2 keine umweltschonenderen Maßnahmen, die zugleich das Planziel erreichen und den konkreten Bedarf erfüllen, vorhanden sind. Die Trassenvariante 3 stellt sich eindeutig als ungünstigste Variante dar, da die Knaakrückenrinne derzeit eine Tiefe von nur 5,0 m und eine Breite von lediglich 50 m aufweist. Im Vergleich der Varianten 1 und 2 prognostiziert der Träger des Vorhabens folgende Maximalbaggermengen:

	Variante 1 (Osttief)	Variante 2 (Loch / Landtief)
Baggermenge (gesamt; m ³)	2.300.000	1.900.000
Sand / Mergel (m ³)	1.900.000	1.480.000
Schlick / Mudde (m ³)	400.000	420.000

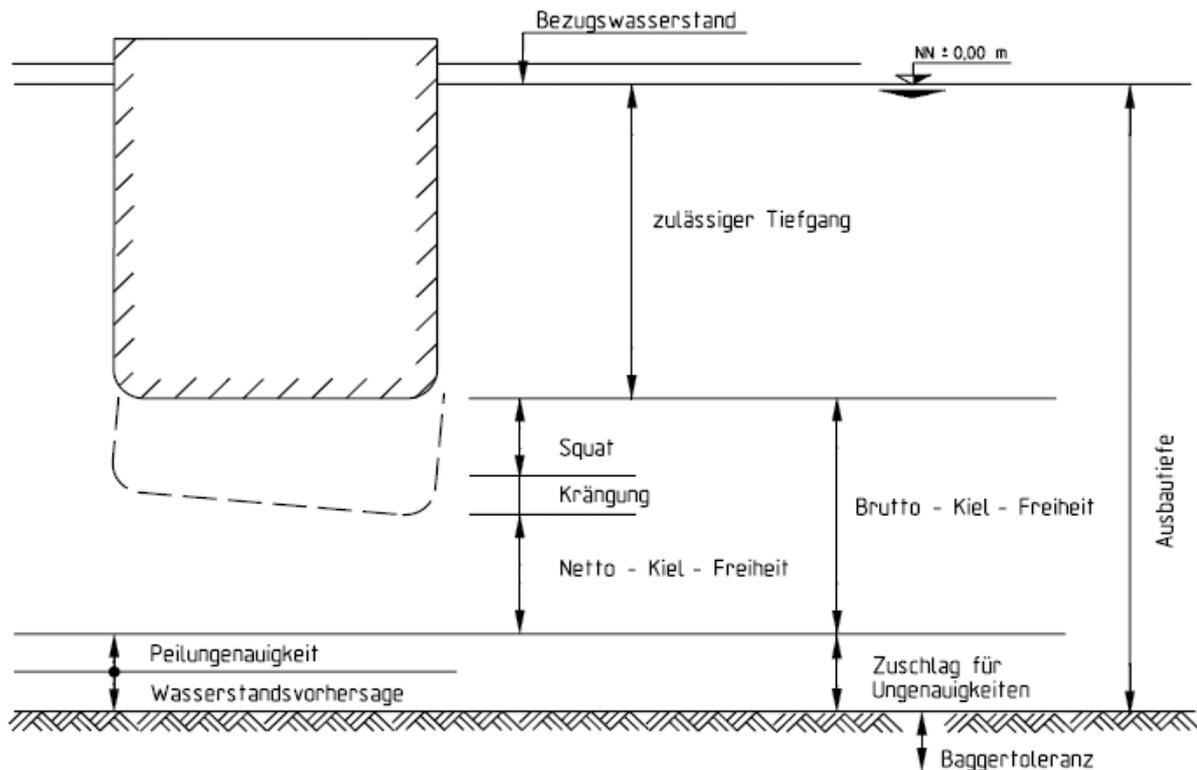
Danach führt die Variante 2 zu deutlich geringeren Baggermengen. Dies ist nicht nur aus ökonomischer Sicht, sondern auch im Hinblick auf ökologische Belange vorteilhaft, da eine Reduzierung der Baggermenge gleichbedeutend mit der Reduzierung der Intensität des Eingriffes ist. Das betrifft auch die damit verbundene Reduzierung der Bauzeit.

Hinsichtlich der Ausbauparameter hat der Träger des Vorhabens die Variante mit einer gleichbleibenden Sohltiefe und einer Verbreiterung der Fahrrinne auf 90 m aus nachvollziehbaren Gründen nicht zum Gegenstand seines Ausbauvorhabens gemacht. Diesbezüglich ist darauf hinzuweisen, dass das planerische Abwägungsgebot nur die Einbeziehung solcher Alternativen voraussetzt, die sich ernsthaft anbieten oder die zumindest naheliegen. Dies ist nur dann der Fall, wenn eine Alternativlösung in Betracht kommt, durch die das angestrebte Planungskonzept - wenn auch mit gewissen Abstrichen – verwirklicht werden kann und zugleich die mit der Planung angestrebten Ziele unter geringeren Opfern an entgegenstehenden öffentlichen und privaten Belangen verwirklicht werden könnten.

Gemessen an diesen rechtlichen Vorgaben handelt es sich bei der Variante mit 6,50 m Tiefe und 90 m Fahrrinnenbreite nicht um eine Alternative, die der beantragten Variante gegenüber gestellt werden müsste. Zum einen wurde im vorstehenden Abschnitt zur Planrechtfertigung dargestellt, dass der Träger des Vorhabens mit dem Ausbauvorhaben das Ziel verfolgt, eine weitere Schwächung der Wettbewerbsfähigkeit des Hafens und der Werft in Wolgast abzuwenden und zum Erhalt und zur Stärkung der Wirtschaftskraft der Region Ostvorpommern beizutragen. Im Hinblick auf die Belange des Hafens soll die Möglichkeit geschaffen werden, gegenüber den bisher möglichen Partien mit bis zu 3.500 t zukünftig Schiffseinheiten mit einer Zuladung von bis zu 8.000 t einsetzen zu können. Dieses Ziel kann nur mit Hilfe einer Vertiefung des Nördlichen Peenestroms auf eine Wassertiefe von 7,50 m erreicht werden.

Auch im Hinblick auf eine sichere Überführbarkeit des 2.000-TEU-Bemessungsschiffes haben umfassende nautische Untersuchungen ergeben, dass nur eine Vertiefung des Nördlichen Peenestroms auf NN - 7,50 m die Gewähr dafür bietet, dass das Bemessungsschiff den Anforderungen der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs entsprechend überführt werden kann. Für die Ermittlung der notwendigen Fahrrinntiefe wurden folgende Parameter berücksichtigt:

Parameter	Ansatz
Squat	0,20 m
Krängung	0,10 m
Netto-Kielfreiheit	0,30 m
Zuschlag für Ungenauigkeiten	0,20 m
Überführungstiefgang	6,70 m
Notwendige Fahrrinntiefe	7,50 m



Hinzu kommt, dass sich die angestrebte Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Werft nicht nur auf den Containerschiffbau, sondern auch auf den Bau von Marine- und Spezialschiffen bezieht. Wie oben dargestellt, ist der Marineschiffbau bei Beibehaltung einer Wassertiefe von NN -6,50 m Wassertiefe nicht entwicklungsfähig und voraussichtlich auch nicht fortführbar, da die gegenwärtigen Restriktionen durch das Fahrwasser das akquirierbare Marktpotenzial der Peene-Werft deutlich einschränkt.

Vor dem Hintergrund ökonomischer und ökologischer Auswahlkriterien stellt sich die Variante 2 im Ergebnis somit als Vorzugsvariante für die Anpassung der Seewasserstraße Nördlicher Peenestrom dar.

2.2 Verbringung des Baggergutes

Hinsichtlich der vorgesehenen Umlagerung von etwa 420.000 m³ Mudde vertritt das StAUN Ueckermünde die Auffassung, im Rahmen des Planfeststellungsbeschlusses müsse dargelegt werden, inwieweit mögliche Alternativen zur Umlagerung des Baggergutes untersucht worden sind. Den ökologischen Belangen komme hierbei gegenüber den anderen im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigenden Belangen eine überragende Stellung zu, die es ausschließe, dass aus ökologischer Sicht zu bevorzugende Planungsalternativen wegen damit verbundener Mehrkosten verworfen werden.

Diese Auffassung wird von der Planfeststellungsbehörde nicht geteilt. Das Bundesverwaltungsgericht (BVerwG) hat in diesem Zusammenhang (Urteil vom 07. März 1997, Az.: 4 C 10/96) entschieden, dass das Vermeidungsgebot die Planfeststellungsbehörde nicht dazu zwingt, unter mehreren möglichen Planungsalternativen stets die ökologisch günstigste zu wählen. Zwar steht außer Zweifel, dass die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Rahmen der Abwägung eine erhebliche Rolle spielen. Der Gesetzgeber er-

kennt ihnen im Verhältnis zu anderen Belangen aber keinen abstrakten Vorrang zu. Beleg hierfür ist § 14 Abs. 1 Satz 2 des Bundeswasserstraßengesetzes (WaStrG). Danach sind beim Bau von Bundeswasserstraßen die von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange einschließlich der Umweltverträglichkeit im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen. Lässt es der Gesetzgeber mit einer Berücksichtigungspflicht bewenden, so bringt er damit zum Ausdruck, dass die betreffenden Belange einer Abwägung unterliegen und in der Konkurrenz mit anderen Belangen überwindbar sind. Die Auffassung, bei der Umsetzung von Ausbauvorhaben müsse stets die aus ökologischer Sicht wünschenswerteste Alternative zur Anwendung kommen, ist somit unzutreffend.

Auch die in diesem Zusammenhang angeführte Pflicht zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft nach § 19 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) führt zu keinem anderen Ergebnis. Diesbezüglich hat das BVerwG in ständiger Rechtsprechung (z.B. Urteile vom 07.03.1997 - 4 C 10/96 und 19.03.2003 - 9 A 33/02) entschieden, dass die Eingriffsregelung lediglich eine Ergänzung des für das jeweilige Vorhaben geltenden fachgesetzlichen Zulassungsrechts ist. Demzufolge findet das Vermeidungsgebot nach § 19 Abs. 1 BNatSchG bei der nach § 14 Abs. 1 Satz 2 WaStrG erforderlichen Abwägung der vom Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange noch keine Anwendung. Erst wenn auf dieser Grundlage über die Zulassungsfähigkeit des Vorhabens bereits entschieden ist, kommt das Vermeidungsgebot zum Tragen. Zur Begründung verweist das BVerwG auf den Wortlaut des § 19 Abs. 1 BNatSchG: „Der Verursacher eines Eingriffs ist zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.“ Hier wird der Eingriff bereits vorausgesetzt; die Frage, ob der Eingriff oder das Vorhaben, durch das er hervorgerufen wird, vermeidbar ist, wird nicht thematisiert. Auch der Wortlaut des § 19 Abs. 3 BNatSchG bestätigt, dass die Anwendung der Eingriffsregelung die fachgesetzliche Zulässigkeit des Eingriffs voraussetzt: „Der Eingriff darf nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen.“ Der vermeidbare Eingriff ist somit nicht von vornherein unzulässig, sondern nur dann, wenn er zudem nicht kompensierbar ist und die Belange des Naturschutzes im Rahmen der Abwägung überwiegen. Für die Reichweite des Vermeidungsgebotes bedeutet dies Folgendes: Die Verpflichtung, die § 19 Abs. 1 BNatSchG begründet, zielt ausschließlich darauf ab, am Ort des Eingriffs durch eine Optimierung des konkreten Vorhabens die vermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Vermeidungsmaßnahmen, die durch eine Umgestaltung des Vorhabens den Charakter und die Identität des Vorhabens verändern, sind dagegen in einem vorgelagerten Schritt im Rahmen der allgemeinen fachplanerischen Abwägung zu prüfen (Urteil des BVerwG vom 19.03.2003, Az.: 9 A 33/02).

Im Übrigen hat der Träger des Vorhabens dem Gebot der Eingriffsminimierung von der technischen Grundkonzeption bis zur Detailplanung umfassend Rechnung getragen. Dies kommt u.a. dadurch zum Ausdruck, dass die ursprünglich für die Variante 2 prognostizierte Maximalbaggermenge von 2,45 Mio. m³ auf 1,9 Mio. m³ reduziert werden konnte. Hinsichtlich der Baggergutunterbringung hat der Träger des Vorhabens entsprechend seines Baggergut-

verbringungskonzeptes (Planunterlage A 5) ursprünglich die Umlagerung des Baggergutes auf drei Klappstellen vorgesehen. Von den insgesamt 1,9 Mio. m² sollten 1,48 Mio. m³ Sand auf die Klappstelle 551 vor Usedom verbracht werden. Für die Umlagerung des muddehaltigen Baggergutes hatte der Träger des Vorhabens die Nutzung der Klappstellen 517 (70.000 m³) und 527 (350.000 m³) vorgesehen. Der Träger des Vorhabens hat diese Aufteilung damit begründet, dass die Sedimente mit einem relativ höheren organischen Gehalt in einen Bereich mit ähnlichen Sedimenteigenschaften im zentralen Schlickgebiet des Greifswalder Boddens verbracht werden sollen. Sedimente mit einem relativ geringen organischem Gehalt (ca. 5 % bis ca. 8 %) sollten dagegen auf die Klappstelle 527 umgelagert werden, da die gebaggerten Sedimente – bis auf den organischen Gehalt – in der Kornverteilung den im Bereich dieser Klappstelle bereits lagernden Sedimenten sehr ähnlich sind (siehe Planunterlage G 8). Damit entspricht das Baggergutverbringungskonzept weitgehend einem Minimierungsvorschlag der Handlungsanweisung für den Umgang mit Baggergut im Küstenbereich (HA-BAK-WSV 1999), der als Möglichkeit zur Verringerung der Auswirkungen der Ablagerung von Baggergut die Ablagerung des Materials an Stellen mit ähnlichen Sedimenteigenschaften vorschlägt.

In den Stellungnahmen mehrerer Fachbehörden und Verbände wurde allerdings gefordert, auf eine Umlagerung von muddehaltigem Baggergut auf die Klappstelle 517 im Greifswalder Bodden zu verzichten. Diesbezüglich wurde zu bedenken gegeben, der Greifswalder Bodden sei ein stark mit Nährstoffen belastetes Gewässer, in dem die Ziel- und Orientierungswerte für den guten Zustand der HELCOM und des Bund-/Länder-Messprogramms für die Parameter Phosphor und Stickstoff deutlich überschritten würden. Jede weitere Veränderung - auch verursacht durch die Einbringung von Baggergut - sei in diesem sensiblen Ökosystem als absolut problematisch einzuschätzen. Nachdem die Fachbehörden und Verbände erklärt hatten, dass in der Umlagerung einer Teilmenge des muddehaltigen Baggergutes auf die Klappstelle 517 im Greifswalder Bodden keine Minimierung der Umweltauswirkungen des Vorhabens gesehen werde, hat der Träger des Vorhabens im Rahmen des Erörterungstermins erklärt, unter Berücksichtigung dieser Stellungnahmen, ungeachtet der eigenen fachlichen Auffassung, auf eine Nutzung der Klappstelle 517 im Zusammenhang mit Ausbau und Unterhaltung des Nördlichen Peenestroms zu verzichten und den gesamten Anteil des muddehaltigen Baggergutes auf die Klappstelle 527 umzulagern.

Vor dem Hintergrund des dargestellten Sachverhaltes ist die Umlagerung des gesamten Baggergutes auf die Klappstelle 527 nicht zu beanstanden. Das StAUN Stralsund und das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (Schreiben vom 31. Januar 2008) haben gegenüber der Planfeststellungsbehörde erklärt, der Greifswalder Bodden sei ökologisch ein sehr sensibles Gewässer, in dem jegliche Einleitungen oder Einbringungen von Baggergut in den angegebenen Mengen und der stofflichen Zusammensetzung die Gewässergüte negativ beeinflussten. Deshalb werde der Umlagerung von Baggergut aus dem Ausbauprojekt Nördlicher Peenestrom im Greifswalder Bodden aus wasserwirtschaftlichen Gründen nicht zugestimmt. Die nunmehr vorgesehene Umlagerung des gesamten muddehaltigen Baggergutes auf die Klappstelle 527 entspricht der in den Stellungnahmen der genannten Behörden zum Ausdruck kommenden Einschätzung, wonach der mit einem Verzicht auf eine Nutzung der Klappstelle 517 verbundene Vorteil, dass keine zusätzlichen Nährstoffe im

zentralen Schlickgebiet des Greifswalder Boddens remobilisiert werden, gegenüber den mit einer vollständigen Umlagerung des muddehaltigen Baggergutes auf die Klappstelle 527 verbundenen Nachteilen überwiegt.

3. Umweltverträglichkeitsprüfung

Das Vorhaben „Anpassung der Seewasserstraße Nördlicher Peenestrom an die veränderten Anforderungen aus Hafen- und Werftbetrieb in der Stadt Wolgast“ ist auch vor dem Hintergrund umweltrelevanter Aspekte gerechtfertigt. Soweit von dem Vorhaben unvermeidbare erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter nach § 2 Abs. 1 S. 2 UVPG ausgehen, werden diese durch die sich aus dem landschaftspflegerischen Begleitplan sowie dem vorliegenden Beschluss ergebenden Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen und die vorgesehene Kompensationsmaßnahme „Renaturierung des Polders Werre“ aufgewogen.

3.1 Umwelterhebliche Wirkungen des Vorhabens

Grundlage der zusammenfassenden Darstellung bilden die vom Träger des Vorhabens vorgelegten Unterlagen nach § 6 UVPG, weitere Untersuchungen, die der Träger des Vorhabens im Laufe des Verfahrens vorgelegt hat, die behördlichen Stellungnahmen nach § 7 UVPG, die Stellungnahmen der Umwelt- und sonstigen Interessenverbände, die Äußerungen der Öffentlichkeit gem. § 9 UVPG sowie eigene Ermittlungen der Planfeststellungsbehörde.

3.1.1 Anlage-, betriebs- und baubedingte Wirkungen des Vorhabens

Als baubedingte Wirkfaktoren sind zeitlich begrenzt während der Bauzeit zu berücksichtigen:

- Boden-/ Sedimententnahme durch Baggerung im Ausbaubereich
- Baggerguttransporte
- Boden-/ Sedimentumlagerungen auf die Klappstellen
- Emission von Schall, Schadstoffen, Licht, Erschütterungen, Unfälle, Havarien
- Visuelle Wirkung von Bautätigkeiten, Verkehr und Transport
- Trenn- und Barrierewirkung von Bautätigkeiten, Verkehr und Transport.

Folgende anlagebedingte Wirkungen waren in die Umweltverträglichkeitsprüfung einzubeziehen:

- Veränderung des Fahrrinnenquerschnitts in der Tiefe (die Veränderung des Fahrrinnenquerschnitts in der Breite ergibt sich ausschließlich aus der Vertiefung auf NN - 7,50 m bei gleichbleibender Böschungsneigung von 1:3)
- Veränderung des Sedimenttransportregimes
- Flächeninanspruchnahme durch Sedimentumlagerung auf die Klappstelle.

Des Weiteren sind als dauerhafte betriebsbedingte Wirkfaktoren sowie Folgewirkungen in die Betrachtung mit einzubeziehen:

- Veränderung im Schiffsverkehr durch ausgebauten Fahrinnen (Anzahl/ Größe der Schiffe)
- Boden-/ Sedimententnahme durch Unterhaltungsbaggerung im Ausbaubereich.

Im Rahmen des Vorhabens werden rund 420.000 m³ Schluff- und Sandsedimente mit organischen Anteilen auf die Klappstelle 527 umgelagert. Davon wurden bereits 120.000 m³ im Rahmen der vorgezogenen Teilmaßnahme auf diese Klappstelle verbracht, so dass bei der Umsetzung der noch ausstehenden Baggerungen zusätzlich weitere 300.000 m³ auf die Klappstelle 527 umgelagert werden müssen. Da die hiermit verbundenen Umweltauswirkungen Bedeutung für mehrere Schutzgüter haben, werden die Auswirkungen der baggerungs- und umlagerungsbedingten Trübungserscheinungen und der umlagerungsbedingten Nährstofffreisetzung „vor die Klammer gezogen“.

3.1.2 Reichweite von Trübungserscheinungen

Aufgrund der Baggerungen werden Sedimentaufwirbelungen, Wassertrübungen und lokale Sedimentationen je nach Sedimentart in verschiedenen Intensitäten auftreten. Die daraus resultierenden Wirkprozesse können zu einer Schädigung der Assimilations- bzw. Filtriereigenschaften und Aufwuchsbedingungen von Makrophyten, Makrozoobenthos und Fischlaich führen. Bei früheren Baggerarbeiten des Trägers des Vorhabens wurde ermittelt, dass sich der Bereich der intensiven Trübung auf einen Bereich von bis zu 100 m um die Baggerstelle beschränkt (Meyer, F. & A. Ernst, 1999: „Ausbau von Wasserstraßen in den Küstengewässern von Mecklenburg-Vorpommern - Notwendigkeit und Auswirkungen auf den Lebensraum Küstenzone“ in: Bodden Nr. 7, S. 17-30). Außerhalb dieses Bereichs wurden bereits Trübungswerte gemessen, die den natürlichen Verhältnissen nach stärkeren Windereignissen entsprechen. In den tieferen Bereichen der Fahrinnen wurden noch in 500 m Abstand zum Bagger ab 7 m Wassertiefe erhöhte Trübungen festgestellt. Dies zeigt, dass das mit den Baggerungen resuspendierte Material hauptsächlich in der Fahrinne verdriftet. Die Auswirkungen auf angrenzende Flachwasserbereiche sind gering und entsprechen den regelmäßig nach stärkeren Windereignissen vorherrschenden Verhältnissen.

Hinsichtlich der Wirkweise von Trübungsfahnen im Zuge der vorgesehenen Baggergutumlagerung auf die Klappstellen 527 und 551 wird verwiesen auf das Fachgutachten des TÜV Nord zur aquatischen Umlagerung (Planunterlage G 6). In diesem Gutachten werden die Ergebnisse eines Modellversuchs zu Absinkraten für Schluffsedimente aus der Unterwarnowquerung aus dem Jahr 1999 zitiert. Als Absinkrate wurden dabei Werte von mehr als 2 m/h bestimmt. Die in diesem Modellversuch gewonnenen Erkenntnisse wurden der Prognose des TÜV Nord zur aquatischen Umlagerung der Sedimente, die anlässlich der Unterhaltungsbaggerungen in der Palmerort- Rinne in den Monaten Juni/ Juli 2007 entnommen wurden, zugrunde gelegt. Übertragen auf die Situation im Greifswalder Bodden war bei der Sedimentumlagerung auf der Klappstelle 517 eine vollständige Sedimentation suspendierter Partikel nach spätestens etwa 2 h zu erwarten. Bezogen auf eine mittlere Strömungsgeschwindigkeit von 7 cm/s wurden bis zu einer Entfernung von der Verbringungsstelle von maximal 500 m in Strömungsrichtung gegenüber dem Hintergrundsignal erhöhte Schwebstoffgehalte

prognostiziert. Diese Prognosen wurden durch ein Klappstellenmonitoring während der Umlagerung von Baggergut auf die Klappstelle 517 dahingehend bestätigt, dass die realen Absinkzeiten und die räumliche Ausdehnung der Trübungswolken deutlich geringer waren (Planunterlage G 6).

Zu ähnlichen Ergebnissen kamen MEYER & ERNST (Meyer, F. & A. Ernst, 1999: „Ausbau von Wasserstraßen in den Küstengewässern von Mecklenburg-Vorpommern - Notwendigkeit und Auswirkungen auf den Lebensraum Küstenzone“ in: Bodden Nr. 7, S. 17-30) bereits 1999 bei Untersuchungen zur Umlagerung von Sand und Mergel auf der etwa 5 bis 7 m tiefen Klappstelle 508 südöstlich des Gänsegrundes. Hierbei wurden nach der Sedimentumlagerung drastische Abnahmen der Trübungswerte bereits in 80 m Entfernung vom Einbringungspunkt festgestellt. Mit kontinuierlichen Trübungsmessungen am südlichsten Punkt der Klappstelle 508 konnte gezeigt werden, dass erhöhte Trübungen nach einer Sedimentumlagerung nur kurzfristige Ereignisse darstellen. Langanhaltende Trübungen wurden nur bei Windstärken festgestellt, bei denen aufgrund des Seeganges keine Sedimentumlagerung mehr möglich war.

Bestätigt werden diese genannten Untersuchungen durch den Messbericht der BAW zu einer Umlagerung von Baggergut auf die Klappstelle 527 am 18.07.2007 (Planunterlage G 6, Anlage 5). Hier wurde – allerdings bei einer schwachen Strömungs- und Seegangssituation – ermittelt, dass nach 30 bis 40 Minuten an der unmittelbaren Verbringungsstelle keine erhöhte Trübung der Wassersäule mehr messbar war.

Auf dem Erörterungstermin vom 13. März 2008 wurde darauf hingewiesen, dass die tatsächlichen Trübwasserbereiche im Zuge von Hafengebäuerarbeiten bei Lubmin 2003 eine deutlich größere Ausdehnung angenommen hätten, als dies vorher prognostiziert worden sei. Dies habe zu erheblichen Auswirkungen auf die submerse Vegetation und auf die Wasservögel geführt, da die durch die Baggearbeiten hervorgerufenen Trübwasserbereiche von Wasservögeln gemieden würden. Darüber hinaus könnten erhöhte Schwebstoffkonzentrationen neben einer mechanischen und physiologischen Beeinträchtigung von Fischen auch zu Vergämungseffekten und verminderten Fraßerfolgen führen.

Die Planfeststellungsbehörde hält es mit der nach dem Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes zur Westumfahrung Halle (Urteil vom 17.01.2007, Az.: 9 A 20/05) erforderlichen Gewissheit für ausgeschlossen, dass bei der Umsetzung des Vorhabens ähnliche Umweltauswirkungen entstehen, wie sie für die Hafengebäuerarbeiten bei Lubmin beschrieben werden. Zum einen ist zweifelhaft, ob diese Baumaßnahmen tatsächlich in einer ursächlichen Verbindung zu dem 2003 beobachteten Rückgang der Makrophyten auf dem Freesendorfer Haken steht. Hiergegen spricht, dass im Frühjahr/ Sommer 2003 an den gesamten inneren Küstengewässern von Mecklenburg-Vorpommern ein starker Rückgang der Makrophytenbestände beobachtet wurde, der auf das niederschlagsarme Frühjahr zurückgeführt wird. Darüber hinaus unterscheiden sich der Ausbaubereich des Vorhabens und der Bereich um den Hafen Lubmin hinsichtlich der Besiedlung durch Makrozoobenthos und Makrophyten grundlegend voneinander. So beschränkt sich der Makrophytengürtel im Peenestrom auf Flachwasserbuchten im Schilfgürtel und auf Randgewässer, die nur begrenzt und zeitweise von der Trübstoff-

fahne erreicht werden, da die suspendierten Sedimente mit der Hauptströmung im Bereich der Rinne transportiert werden.

Entscheidend im Hinblick auf die zu erwartende Ausbreitung der Trübstoffwolken ist, dass sich das im Zuge der genannten Hafenbauarbeiten bei Lubmin eingesetzte Verfahren in seinen Auswirkungen grundlegend von den für das Vorhaben relevanten Verfahren unter Einsatz von Eimerketten-, Tieflöffel- und Hopperbaggern unterscheidet. Während der Baggerarbeiten im Hafenbecken wurden Schneidkopfsaugbagger eingesetzt. Das hierbei gewonnene Material in einer Größenordnung von 230.000 m³ wurde direkt auf den Strand von Lubmin aufgespült. Hierbei sind im küstennahen Wasser Trübstoffwolken entstanden, die sich bei den zeitweise auftretenden verstärkten Westwinden bis in die Nähe der Flachwasserbereiche des Freesendorfer Hakens erstrecken konnten. Diese Art der Aufspülung unter Druck mit einem hohem Wasseranteil ist mit den geplanten mechanischen Baggermaßnahmen im Peenestrom bzw. der Umlagerung von Baggergut auf die Klappstellen nicht vergleichbar, so dass die für den Hafenausbau in Lubmin beschriebenen Vorgänge im Zuge dieses Vorhabens nicht auftreten werden.

3.1.3 Umlagerung von muddehaltigem Baggergut – Auswirkungen auf den Nährstoffgehalt

Wie oben dargestellt, werden im Rahmen des Vorhabens bis zu 420.000 m³ Schluff- und Sandsedimente mit organischen Anteilen auf die Klappstelle 527 umgelagert. Beim biochemischen Abbau dieses Materials wird regelmäßig Stickstoff in Form von Ammonium und Phosphor in Form von Phosphat frei. Beide Stoffe liegen im anaeroben Sediment zum Teil gelöst im Porenwasser vor. Zusätzlich können infolge des Kontaktes der suspendierten Sedimente mit Sauerstoff verschiedenartige Oxidationsprozesse ablaufen. Hierbei erfolgt vor allem eine oxidative Freisetzung der an den Feststoffen adsorbiert vorliegenden Stickstoff- und Phosphorverbindungen.

Im Hinblick auf die Zeiträume, in denen die Freisetzung der Nährstoffe erfolgt, ist zwischen den im Porenwasser gelösten und den an die Feststoffe gebundenen Nährstoffen zu unterscheiden. Während die – im Hinblick auf die Massenbilanzen kaum ins Gewicht fallenden – Nährstoffe des Porenwassers unmittelbar beim Baggerungs- und Umlagerungsprozess freigesetzt werden, erfolgt die oxidative Freisetzung von Nährstoffen aus dem Feststoff weitaus langsamer. Da das „Schicksal“ der durch die Umlagerung neu geschaffenen Sedimentbedeckung von verschiedenen Prozessen abhängig ist (z.B. erneute Konsolidierung, Stabilisierung durch mikrobiologische und hydrodynamische Wirkungen, Einstellung vertikaler Redoxprofile mit Nährstofffreisetzung- bzw. Nährstoffrückhaltevermögen, Sortierung/ Umlagerung bzw. Verfrachtung von Material aus Transit- in Dauerdepositionsgebiete), lässt sich der hierfür anzusetzende Zeitraum nicht belastbar quantifizieren.

Für nachstehende Ausführungen wird in einem worst-case-Ansatz unterstellt, dass die potentiell freisetzbaren Nährstoffmengen vollständig freigesetzt werden. Hierzu hat die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) Eluatversuche durchgeführt (24 h Schütteln von 100 g Feststoff/ Liter mit Seewasser, siehe Planunterlage G 8). Nach diesen Versuchen würden im Rahmen der Umlagerung des Baggergutes auf die Klappstelle 527 in einem unbestimmt lan-

gen Zeitraum insgesamt ca. 14,4 t Gesamtphosphate und 48 t Gesamtstickstoff freigesetzt. Ausgeschlossen werden kann allerdings, dass diese Nährstoffmengen zeitnah freigesetzt werden, da eine oxidative Freisetzung von Nährstoffen aus dem Feststoff nur in längeren Zeiträumen stattfindet. Insbesondere stellen sich in umgelagertem Baggergut mit organischen Bestandteilen in der Regel schon bald wieder anoxische Verhältnisse ein, so dass die weitere oxidative Freisetzung von Nährstoffen vom überaus langsamen Eindiffundieren entsprechender Oxidationsmittel (Sauerstoff, Nitrat- und Sulfationen des Meersalzes, etc.) in das Sediment abhängt. In diesem Zusammenhang ist weiterhin relevant, dass ein Teil des muddehaltigen Baggergutes bereits im Zuge der vorgezogenen Teilmaßnahme umgelagert worden ist (ca. 120.000 m³). Zu berücksichtigen ist schließlich, dass die nährstoffhaltigen Sedimente nicht erstmalig in das Gewässer eingebracht werden, sondern dass der Prozess der Nährstofffreisetzung (und auch Nährstofffestlegung im Sediment) auch unabhängig von Baggerungen und Baggergutumlagerungen erfolgt.

Zur Beurteilung der umweltrelevanten Auswirkungen der genannten Nährstoffmengen muss das Gebiet betrachtet werden, in dem sich die zusätzliche Nährstofffreisetzung auswirken wird. Das Einzugsgebiet der Ostsee umfasst 1,72 Mio. km² Fläche; den größten Anteil am Ostseeinzugsgebiet haben Schweden, Russland, Polen und Finnland. Deutschland hat unter den Ostseeanrainern das kleinste Einzugsgebiet mit ungefähr 29.000 km². Auf Mecklenburg-Vorpommern entfallen damit weniger als 2 % der Fläche des Einzugsgebietes der Ostsee. Als Hauptquellen der Nährstoffeinträge haben die Regierungen der Ostseeanrainerstaaten die Landwirtschaft, die kommunalen und industriellen Abwässer sowie die Sektoren Verkehr und Industrie identifiziert. In dem Bericht der HELCOM aus dem Jahr 2004 (The Fourth Baltic Sea Pollution Load Compilation (PLC-4). Balt. Sea Environ. Proc. No. 93, 188 S.) werden diesbezüglich Eintragungsschätzungen vom Festland mit Zuflüssen für das Jahr 2000 für die gesamte Ostsee bzw. deren Teilgebiete vorgenommen. Die Klappstelle 527 liegt danach im Teilgebiet „Baltic Proper“, das durch die Darßer Schwelle nach Westen von der „Westlichen Ostsee“ und nordwestlich durch die Drogden-Schwelle vom Öresund abgegrenzt wird. In dieses Teilgebiet wurden im Jahr 2000 293.240 t Stickstoff und 16.050 t Phosphor aus einem 574.545 km² großen Einzugsgebiet eingetragen. Nach dem Bericht des LUNG M-V über die aktuelle Bewertung der Gewässergüte und Bewirtschaftungsziele für den Greifswalder Bodden (Güstrow, 21.04.2008) summieren sich die Nährstoffeinträge an der ostvorpommerschen Küste aus den Hauptzuflüssen und zwei Kläranlageneinläufen Greifswald und Anklam für das Jahr 2005 auf 52.233 t Stickstoff (91 % dieses Eintrags Zustrom aus der Oder) und 3.095,7 t Phosphor (97 % dieses Eintrags Zustrom aus der Oder).

Obwohl ausgeschlossen werden kann, dass sich die potentiell freisetzbaren Nährstoffmengen von 14,4 t Gesamtphosphate und 48 t Gesamtstickstoff innerhalb eines Jahres vollständig freisetzen, läge der höchstmögliche Eintrag – unterstellt man dessen vollständige Freisetzung innerhalb eines Jahres – bezogen auf die genannten Mengen

- für Stickstoff bei 0,02 % (HELCOM) bzw. 0,09 % (LUNG) und
- für Phosphor bei 0,09 % (HELCOM) bzw. 0,5 % (LUNG).

Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass die hier zum Vergleich angeführten jährlichen Eintragungsschätzungen einige zusätzliche Aspekte, wie z.B. weitere nicht untersuchte Zuläufe vom

Festland, atmosphärische Niederschläge (besonders für Stickstoff relevant), Nährstoffrücklösungen aus Sedimenten und die natürliche Stickstoffbindung durch „Blualgen“ (nach HELCOM-Schätzungen bis zu einem Fünftel des gesamten Ostseeintrags) nicht beinhalten. Bei umfassender Berücksichtigung aller dieser Bilanzgrößen würden sich die genannten prozentualen Anteile noch einmal deutlich verringern.

Einige Träger öffentlicher Belange und die im Verfahren beteiligten Umweltverbände haben im Rahmen des Anhörungsverfahrens darauf hingewiesen, dass jede Umlagerung von muddehaltigem Baggergut in küstennahe Gewässer der Ostsee aufgrund der damit verbundenen Remobilisierung von Nährstoffen zu deutlichen Beeinträchtigungen führe. Diese Besorgnis ist vor dem Hintergrund der genannten Größenordnungen nicht gerechtfertigt. Anhand der oben genannten und zahlreicher weiterer Veröffentlichungen ist nachgewiesen, dass die Nährstoffgehalte in den Küstengewässern der Ostsee im Wesentlichen durch Punktquellen und vor allem diffuse Quellen (Einträge aus der Landwirtschaft) eingetragen wurden. Vor diesem Hintergrund würde es dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit widersprechen, wenn bei Fortführung aller weiteren nährstoffrelevanten Nutzungen es gerade dem Träger des Vorhabens – trotz seines äußerst geringen Verursachungsanteils – untersagt würde, die bei dem Ausbau und der anschließenden Unterhaltung des Nördlichen Peenestroms anfallenden Anteile muddehaltigen Baggergutes innerhalb des Gewässers umzulagern.

Unter Berücksichtigung, dass die umlagerungsbedingten Eintragsabschätzungen auf einer worst-case-Annahme beruhen, die dabei ermittelten Nährstoffmengen bezogen auf den Gesamteintrag äußerst gering sind und eine mögliche Freisetzung von Nährstoffen überwiegend an eine mittel- bis längerfristige sedimentdynamische Verfrachtung des Baggerguts in Richtung Arkonabecken gekoppelt ist, kann somit ausgeschlossen werden, dass von der Baggergutumlagerung nennenswerte Auswirkungen auf den Nährstoffhaushalt bzw. die Gewässergüte des betreffenden Seegebiets ausgehen. Es ist weder eine weitere Eutrophierung des Wasserkörpers, noch das Auslösen bzw. Verstärken außergewöhnlicher Planktonblüten zu erwarten.

3.1.4 Auswirkungen auf den Sauerstoffgehalt an der Klappstelle 527

Baggergut enthält in Abhängigkeit von seiner Zusammensetzung unterschiedliche Mengen an organischem Material. Bei abgelagerten Sedimenten hat nur die obere Schicht Kontakt mit dem Wasserkörper und unterliegt somit dem aeroben Stoffwechsel. In den tieferliegenden Schichten herrschen dagegen anaerobe Verhältnisse vor, die bei vielen Stoffen nur einen Teilabbau zulassen. Werden diese Sedimente bewegt, können infolge des Kontaktes der suspendierten Sedimente mit Sauerstoff verschiedenartige Oxidationsprozesse ablaufen. Im Gegensatz zur Schadstoffbelastung ist der Gehalt an zehrunfähigsten Stoffen allerdings nicht grundsätzlich negativ zu bewerten, sondern nur dann, wenn er unter den Bedingungen des Einzelfalles zu negativen Auswirkungen in einem Gewässer führt. Dies ist der Fall, wenn

- der Anteil oxidierbaren organischen Materials im Baggergut hoch ist und zugleich
- stagnierende Bedingungen für die bodennahen Wasserschichten im Bereich des Umlagerungsortes vorliegen.

Für die Klappstelle 527 können stagnierende Bedingungen für die bodennahen Wasserschichten ausgeschlossen werden. Die Klappstelle 527 befindet sich unmittelbar östlich der „Boddenrandschwelle“, die als südwestlicher Rand des Arkonabeckens bzw. als nordöstlicher Teil der Pommerschen Bucht angesehen werden kann. Die Hydrologie sowie die Hydro- und Sedimentdynamik unterscheiden sich hier von der des Greifswalder Boddens. Der durch deutlich höhere Strömungsgeschwindigkeiten und Wellen erfolgende hohe Energieeintrag verhindert eine langfristige Akkumulation von feinkörnigen Sedimenten (Schluffe). Gelangt solches Material infolge natürlicher oder anthropogener Sedimentumlagerungen in den Bereich der Klappstelle, wird es möglicherweise sukzessive in Richtung des zentralen Arkonabeckens verfrachtet. Im gleichen Maße, wie die genannten natürlichen Randbedingungen an der Klappstelle 527 die Lagestabilität des umgelagerten Materials negativ beeinflussen, wirken sie positiv hinsichtlich einer ständigen effektiven „Durchlüftung“ des Wasserkörpers. Die exponierte Lage der Klappstelle sichert ständig bodennahe Restströme und damit die laterale Zufuhr sauerstoffhaltigen Wassers bzw. die vertikale Vermischung mit sauerstoffgesättigtem Oberflächenwasser.

Bei Feldmessungen an der Klappstelle 527, die im Zusammenhang mit der Unterhaltungsbaggerung in der Palmerort-Rinne im Jahr 2007 durch den TÜV Nord durchgeführt wurden, wurde bestätigt, dass es auch bei der Umlagerung von muddehaltigem Baggergut nicht zu einer ökologisch relevanten Minderung der bodennahen Konzentrationen und Sättigungswerte für Sauerstoff kommt (Planunterlage G 6).

3.1.5 Veränderung der Wasserstände und der Strömungsverhältnisse

Zur Beantwortung der Frage, ob und in welchem Umfang aufgrund der Vertiefung der Fahrrinne des Nördlichen Peenestroms von NN -6,50 m auf NN -7,50 m Auswirkungen auf die Strömungsverhältnisse und die Wasserstände zu erwarten sind, hat die Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) im Rahmen einer wasserbaulichen Systemanalyse – auf Grundlage von numerischen Simulationen mit einem hochauflösenden 3 D-HN-Modell des Peenestroms – umfangreiche Untersuchungen vorgenommen und als Bestandteil der Planunterlagen ein entsprechendes Gutachten vorgelegt (Planunterlage G 7). Zu berücksichtigen ist hierbei, dass sich die Prognosen der BAW auf eine Ausbautopographie mit einer Fahrrinntiefe von NN - 8,30 m beziehen, obwohl der Ausbauantrag des Trägers des Vorhabens nur die Herstellung einer Fahrrinntiefe von NN - 7,50 m beinhaltet. Die zusätzlichen 80 cm im Vergleich zur beantragten Ausbautiefe setzen sich aus 40 cm Baggertoleranz und einem weiteren Zuschlag von 40 cm, der im Sinne eines Sicherheitsaufschlags der Prognosesicherheit der genannten Angaben zu den ausbaubedingten Änderungen dient, zusammen.

Hinsichtlich der ausbaubedingten Änderungen der Wasserstandsverhältnisse prognostiziert die BAW, dass sich die ausbaubedingten Änderungen aufgrund des Vorhabens lediglich im Zentimeterbereich bewegen werden. Nördlich von Peenemünde werden sich die Wasserstandsverhältnisse des Greifswalder Boddens einstellen, die unbeeinflusst von der Ausbaumaßnahme bleiben. Südlich von Wolgast hat die deutlich höhere Sohllage – die Wassertiefen nehmen südlich von Wolgast bei Tonne PN 58 von derzeit NN - 6,5 m auf NN - 2,5 m ab – zur Folge, dass das weitere Ansteigen der Wasserstände infolge von Reibung und Reflexi-

on stark gedämpft wird. Ebenso hat dieser Anstieg der Topographie auch bei den Niedrigwasserständen zur Folge, dass die Ausbauwirkung deutlich gedämpft wird. Die ausbaubedingten Änderungen im Südlichen Peenestrom sind dementsprechend nochmals deutlich geringer als im Bereich der Ausbaustrecke.

Insgesamt ergeben die Untersuchungen zu den ausbaubedingten Änderungen der Wasserstände folgende Werte:

- Hochwasserscheitelstände: Erhöhung $< + 1$ cm;
- Niedrigwasserscheitelstände: Verringerung $< - 5$ cm;
- Mittelwasser: keine Veränderung in Langzeitbetrachtung.

Im Gegensatz zu dem hydrologischen Parameter „Wasserstand“ ist die Strömung einer stärkeren lokalen Variabilität unterlegen. So konzentrieren sich die hohen Strömungsgeschwindigkeiten auf die tiefe Fahrrinne, während in den Seitenbereichen oft wesentlich geringere Geschwindigkeiten festzustellen sind. Dementsprechend wirkt sich die Ausbaumaßnahme auf die Strömungsgeschwindigkeiten lokal sehr unterschiedlich aus, da sich hier unterschiedliche physikalische Wirkungen überlagern. Im Nördlichen Peenestrom nimmt die maximale Strömungsgeschwindigkeit vorwiegend durch die Querschnittsaufweitung ab. Nur in den Bereichen, die keine Vertiefung erfordern (z.B. im Bereich von Übertiefen), kommt es zu einer ausbaubedingten Zunahme der Strömung durch eine tendenzielle Zunahme des Durchflusses.

Bezogen auf die planfestgestellte Maßnahme prognostiziert die_BAW folgende Änderungen:

- Bei starken Strömungsverhältnissen (0,50 bis 1,00 m/s) um etwa $\pm 0,06$ m/s bis $\pm 0,10$ m/s (örtlich bis $- 0,15$ m/s);
- bei schwachen Strömungsverhältnissen ($< 0,50$ m/s) um etwa $\pm 0,03$ m/s bis $\pm 0,05$ m/s.

Diese prognostizierten Änderungen beziehen sich überwiegend auf den vertieften Fahrrinnenbereich. Es ist davon auszugehen, dass die genannten Größenordnungen in den von der Vertiefung nicht betroffenen ufernahen Zonen wesentlich geringer sind.

3.1.6 Veränderung der Salzgehalte

Das Gutachten der Bundesanstalt für Wasserbau (Planunterlage G 7) kommt hinsichtlich einer möglichen ausbaubedingten Veränderung der Salzgehaltsverhältnisse zu dem Ergebnis, dass es bei Einstromverhältnissen zu einer ausbaubedingten Stromaufverschiebung der Mischungszone um ca. 1.000 m bei häufigen charakteristischen Ereignissen kommen kann. Bei seltenen, außergewöhnlichen Ereignissen kann sich diese Mischungszone ereignisbezogen um bis zu 2.000 m stromaufwärts verschieben. Daraus resultieren ausbaubedingte Erhöhungen des Salzgehaltes im gesamten Raum um 0,5 PSU (häufiges Ereignis) bis zu 0,75 PSU (seltenes Ereignis).

Bei der Bewertung der damit verbundenen Auswirkungen muss berücksichtigt werden, dass es sich bei dem Nördlichen Peenestrom und dem Achterwasser um ein hochvariables System handelt, in dem die Lage der Mischungszone ereignisbezogen ständig variiert. Die Höhe des Salzgehaltes und die räumliche Verschiebung sind jedoch relativ zur hohen Variabilität

des Systems so gering, dass ausbaubedingte Veränderungen im Lebensraumtyp und in den Arten ausgeschlossen werden können. Diesbezüglich herrschen bereits heute im Hinblick auf die Salinität Bedingungen vor, die die Verbreitung salztoleranter und halophiler Arten ermöglichen. So schwanken die Salzgehalte in der Pommerschen Bucht und dem Greifswalder Bodden zwischen 7 und 8 PSU (Practical Salinity Unit). In den Bereichen Peenemünde, Karlshagen und Wolgast zeigt sich der Einfluss des Haffwassers. Hier schwanken die Salzgehalte zwischen 2 und 7 PSU, je nach Ein- oder Ausstromverhältnissen. Im Bereich der Zecheriner Brücke liegen die Salzgehalte im Bereich von 1 bis 2 PSU. Angesichts dieser erheblichen Variabilität wird sich der Ausbau lediglich dahingehend auswirken, dass sich die Lage der Mischungszone ereignisbezogen an einem bestimmten Ort in dem oben beschriebenen Umfang verschieben kann.

3.2 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen

In der zusammenfassenden Darstellung werden bau-, anlage- sowie betriebsbedingte Auswirkungen des planfestgestellten Vorhabens dargestellt. Die Reihenfolge variiert aus Gründen der verständlicheren Darstellung bei den einzelnen Schutzgütern, d.h. es wird nicht immer mit den baubedingten Auswirkungen begonnen.

3.2.1 Schutzgut Mensch

Für die Umweltverträglichkeitsprüfung sind hinsichtlich des Schutzgutes Mensch diejenigen Wirkungen relevant, die auf die Gesundheit und körperliche Integrität des Menschen abzielen. Dazu werden die vorhabensbedingten Auswirkungen auf die Teilaspekte Wohnen, Freizeit/ Erholung und Immissionen (Schall, Schadstoffe, Licht) betrachtet. Eventuelle wirtschaftliche Auswirkungen des Vorhabens auf menschliche Nutzungen wie Tourismus und Fischerei sind dagegen nicht Gegenstand der Betrachtung der Auswirkungen auf den Menschen; diese Aspekte werden in Abschnitt B. III. 8 dargestellt.

Bei den Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch stehen somit folgende mögliche Beeinträchtigungen im Mittelpunkt:

- temporäre Beeinträchtigung der Wohn-, Wohnumfeld- und Erholungs-/ Freizeitfunktion durch Schall- und Luftschadstoffeintrag sowie optische Unruhewirkung (baubedingt),
- temporäre Störung der Erholungsfunktion während der Nassbaggerung (baubedingt),
- temporäre Beeinträchtigung der Erholungsfunktion durch Veränderungen der Wasserbeschaffenheit (anlagebedingt/ Folgewirkung).

a) Immissionen

Wohnflächen sind durch die Flächeninanspruchnahme des Vorhabens nicht direkt betroffen. Als indirekte Auswirkungen sind die Immissionsbelastungen durch Schall und Luftschadstoffe zu betrachten. Diesbezüglich führt der Einsatz von Nassbaggergeräten (Eimerkettenbagger, Tieföffelbagger, Hopperbagger) und Schuten (Baggerguttransport) infolge des Antriebs durch Verbrennungsmotoren zu Luftschadstoffemissionen, die sich mit denen des bestehen-

den Schiffsverkehrs auf der Wasserstraße überlagern. Im Hinblick auf die Geräuschentwicklung ist zwischen Hopperbaggern einerseits und Eimerketten- und Tieflöffelbaggern andererseits zu unterscheiden. Der Einsatz von Hopperbaggern führt zu keiner qualitativ neuen Belastung, da sich die durch den Einsatz von Hopperbaggern und Schuten verursachten Schallemissionen nicht von der derzeitigen Vorbelastung durch den Schiffsverkehr unterscheiden. Demgegenüber sind Arbeiten mit Eimerketten- und Tieflöffelbaggern mit Schalleistungsspeglern von ca. 115 dB(A) verbunden, die den vorhandenen Schallpegel überschreiten. Dominierte Geräuschquellen beim Eimerkettenbagger sind das Quietschen der Eimerkette (bei ungeschmierter Kette), das Umschlagen der Eimer am höchsten Punkt sowie das Poltern von Steinen und Geröll im Schüttkanal. Maßgebender Geräuschemittent beim Tieflöffelbagger ist der Antriebsmotor des Baggers.

b) optische Unruhwirkung/ Barrierewirkung

Die Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsfunktion durch vorhabensbedingte optische Unruhwirkung ist aufgrund der vorhandenen Vorbelastung (Schiffsverkehr, Unterhaltungsbaggerungen und Umlagerungen) nur sehr gering. Darüber hinaus nimmt die visuelle Wahrnehmung der Bagger und Schuten mit zunehmender Entfernung des Betrachters vom Ufer ab. Im Hinblick auf den maritimen Tourismus kann der Einsatz von Baggern und Schuten in einem geringen Umfang zu einer Barrierewirkung führen.

c) Havarierisiko

Schiffshavarien mit einem Schadstoffaustritt und entsprechenden Auswirkungen auf die Umwelt sind in allen schiffbaren Gewässern eine potentielle Gefahr. Dem Vorhaben zurechenbar wäre eine theoretisch denkbare Kollision mit einem Hopperbagger, einem Eimerkettenbagger, einem Tieflöffelbagger oder einer Schute zum Abtransport des Baggergutes.

d) Auswirkungen auf die Wasserbeschaffenheit

Je nach entnommenem bzw. umgelagertem Sediment werden sich Trübungsfahnen in unterschiedlicher Stärke auf die umliegenden Gewässerbereiche auswirken. Die Auswirkungen auf die Wasserbeschaffenheit werden sich im Wesentlichen auf die Bagger- und Verbringungszeiten begrenzen und nur in einem kleineren Umkreis um den Bagger bzw. die Umlagerungsstellen herum nachweisbar sein. Hierbei kann davon ausgegangen werden, dass sich der Bereich der intensiven Trübung auf einen Wirkungsradius von ca. 100 m begrenzt. Gewässertrübungen mit geringen Massenkonzentrationen sind in Strömungsrichtung (gemessen 1 m unter der Wasseroberfläche) bis etwa 300 m nachweisbar.

e) Kampfmittel

Das Vorhaben tangiert möglicherweise munitionsgefährdete Gebiete. Das Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern weist in seiner Stellungnahme vom 29. Januar 2008 darauf hin, dass es in der

Ostsee in den vergangenen Jahren bei verschiedenen Tätigkeiten (z.B. Sandentnahmen zum Küstenschutz) immer wieder zu Munitionsfunden gekommen ist. Nach bisherigen Erfahrungen könne nicht ausgeschlossen werden, dass auch in für den Munitionsbergungsdienst als nicht kampfmittelbelastet bekannten Bereichen Einzelfunde auftreten könnten.

f) Öffnungszeiten der Peenebrücke in Wolgast

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich kurzzeitig bauzeitbedingte Änderungen der planmäßigen Öffnungszeiten der Peenebrücke in Wolgast ergeben.

g) Auswirkungen der Unterhaltungsbaggerungen

Die Auswirkungen von Unterhaltungsbaggerungen entsprechen grundsätzlich denen zum Ausbau der Fahrrinne. Im Hinblick auf die Intensität der Auswirkungen bestehen allerdings grundlegende Unterschiede.

3.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

a) Auswirkungen auf Biotope

In der Bauphase können sich Beeinträchtigungen für semiterrestrische Biotope durch Veränderungen der Sedimentdynamik bei der Ausbaggerung ergeben. Die Sedimentaufwirbelungen im Vertiefungsbereich der Fahrrinne, die bis in Entfernungen von 100 m bis maximal ca. 500 m nachweisbar sind, können auch in den Flachwasserbereichen zu einer temporären Trübung des Gewässers und damit zur Veränderung der lichtklimatischen Verhältnisse führen. Auswirkungen während der Austriebphase der Röhrichtarten im Frühling können allerdings ausgeschlossen werden, da die Durchführung der Baggerungen nur in der Zeit zwischen dem 16. Juli und dem 31. Januar erfolgen dürfen (Anordnung A. IV. 5).

Weiterhin kann es in der Bauphase durch den Einsatz der Bagger sowie der Verladeschuten zu einem Eintrag bzw. einer Freisetzung von Nähr- und Schadstoffen kommen. Bei einer Kollision mit einem Hopperbagger, einem Eimerkettenbagger, einem Tieflöffelbagger oder einer Schute zum Abtransport des Baggergutes können Öle, Treibstoffe und andere Schadstoffe austreten.

Eine anlagebedingte Schädigung der Schilfröhrichte im Bereich des Peenestroms, die dem Biotoptyp KVR (Salzbeeinflusstes Röhricht) zuzuordnen sind, kann ausgeschlossen werden. Diese Röhrichtbestände setzen sich aus gewöhnlichem Schilf (*Phragmites australis*) und in wesentlich geringeren Anteilen aus gewöhnlicher Strandsimse (*Bolboschoenus maritimus*) zusammen; weitere Arten treten nur sporadisch auf. Da es sich bei dem Nördlichen Peenestrom um einen Bereich mit rasch wechselnden Ein- und Ausstromlagen handelt, in dem der Salzgehalt kurzfristig zwischen 1 und 8,5 PSU schwanken kann, handelt es sich bei diesen Arten um ausgesprochen dynamische Vegetationstypen, die an die räumlich und zeitlich sehr rasch aufeinander folgenden Schwankungen der Salzgehalte angepasst sind.

Auch die prognostizierte Veränderung der Strömungsgeschwindigkeiten und der Wasserstände wird zu keiner Beeinträchtigung der Röhrichtbestände führen. Die Strömungsgeschwindigkeit wird in den Baggerungsbereichen durch die Querschnittsaufweitung tendenziell abnehmen. Nur in den Bereichen heute vorhandener Tiefen, die keinen Ausbau erfordern (z.B. im Bereich von Übertiefen), kann es zu einer ausbaubedingten Zunahme der Strömung kommen. Bezogen auf die Fahrrinne ist mit zeitweiligen Änderungen der Strömungsgeschwindigkeiten zwischen minimal $\pm 0,03$ m/s und maximal bis $\pm 0,1$ m/s (örtlich bis $-0,15$ m/s) zu rechnen. Es ist davon auszugehen, dass die Größenordnungen der Zu- und Abnahme der Strömung in den von der Vertiefung nicht betroffenen ufernahen Zonen und damit in den Bereichen der Brackwasserröhrichte wesentlich geringer sind. Eine Beeinträchtigung der Röhrichtbestände durch eine Änderung der Wasserstände kann ausgeschlossen werden, da die für die Ausprägung der semiterrestrischen Lebensräume relevanten Mittelwasserstände in der Langzeitbetrachtung keine Änderungen aufweisen (Planunterlage G 7).

Anlagebedingte Beeinträchtigungen ergeben sich aus der direkten Flächenbeanspruchung der Sedimente des Greifswalder Boddens und des Nördlichen Peenestroms durch die Vertiefung der Fahrrinne auf insgesamt ca. 172 ha. Der von der Fahrrinnenanpassung am stärksten betroffene Biotoptyp ist der Biotoptyp „Flachwasserzone der Boddengewässer mit Sandsubstrat“ (KBS). Daneben weist auch die „Flachwasserzone der Boddengewässer mit Schlicksubstrat“ (KBC) größere Flächenanteile auf. In der nachfolgenden Übersicht sind die marinen Biotypen im Ausbaggerungsbereich des Vorhabens zusammenfassend dargestellt:

Biotoptyp	Vorhaben (Variante 2)
Biotopfläche gesamt	172,4 ha
KBB	5,0 ha
KBC/KBC _b	41,9 ha
KBH/KBH _b	12,3 ha
KBS/KBS _b	113,2 ha

Die Ausbaggerung führt auf ca. 30 % der Eingriffsfläche im Nördlichen Peenestrom zu einem Substratwechsel und damit zu einer Änderung des Biotyps. Die Änderungen werden sich in folgenden Größenordnungen bewegen:

Bauabschnitt km	Substratwechsel	Biotopwechsel
31,10 bis 31,30	- Fein- und Mittelsand zu Geschiebemergel	- KBS zu KBH
33,80 bis 34,40	- Schlick zu Fein- und Mittelsand - Fein- und Mittelsand zu Torf	- KBC zu KBS - KBS zu KBC
34,70 bis 35,50	- Schlick zu Fein- und Mittelsand	- KBC zu KBS
35,72 bis 36,44	- Schlick zu Fein- und Mittelsand	- KBC zu KBS
37,02 bis 37,24	- Fein- und Mittelsand zu Torf	- KBS zu KBC
37,32 bis 37,50	- Fein- und Mittelsand zu Torf	- KBS zu KBC
40,10 bis 40,32	- Schlick zu Fein- und Mittelsand	- KBC zu KBS
40,50 bis 41,60	- Fein- und Mittelsand zu Torf	- KBS zu KBC
41,30 bis 42,00	- Schlick zu Fein- und Mittelsand	- KBC zu KBS
42,18 bis 44,01	- Feinsand zu Mittel- bis Grobsand - Schlick zu Mittel- bis Grobsand - Schlick zu Geschiebemergel - Schlick zu Fein- bis Mittelsand	- KBS zu KBK - KBC zu KBK - KBC zu KBH - KBC zu KBS
45,16 bis 45,20	- Geschiebemergel zu Fein- und Mittelsand	- KBH zu KBS
45,54 bis 46,22	- Fein- und Mittelsand zu Geschiebemergel	- KBS zu KBH
46,62 bis 47,12	- Schlick zu Geschiebemergel - Schlick zu Fein- und Mittelsand	- KBC zu KBH - KBC zu KBS
47,62 bis 48,68	- Schlick zu Geschiebemergel - Schlick zu Fein- und Mittelsand	- KBC zu KBH - KBC zu KBS

Zur Umlagerung der Sedimente aus der Fahrrinne werden die Klappstellen 527 und 551 in der Pommerschen Bucht genutzt. Beide Klappstellen wurden in der jüngeren Vergangenheit für die Umlagerung mineralischer Sedimente aus Unterhaltungsbaggerungen im Nördlichen Peenestrom und der Ostansteuerung Hafen Stralsund verwendet. Insoweit handelt es sich

hierbei um bestehende und regelmäßig genutzte Klappstellen, die bereits rechtlich abgesichert sind. Relevant für die Betrachtung vorhabensbedingter Auswirkungen ist dagegen die Umlagerung von muddehaltigem Baggergut auf die Klappstelle 527, da derartiges Substrat dort natürlicherweise nur zu einem geringen Teil ansteht und bei der Verbringung von Mudde, die bei der Unterhaltungsbaggerung in der Palmerort-Rinne im Jahr 2007 anfiel, nur ein Teil der Klappstelle in Anspruch genommen wurde. Die regelmäßige Nutzung der Klappstelle führt allerdings zu einer deutlichen Vorbelastung, so dass die Auswirkungen der Umlagerung von muddehaltigem Baggergut hierdurch relativiert werden. Ein Beleg hierfür ist nur geringe Biodiversität mit max. 17 Arten, die auf der Klappstelle angetroffen wurden. Die auf der Klappstelle 527 abzulagernde Menge muddehaltigen Baggergutes umfasst insgesamt ca. 420.000 m³. Bei einer vorgesehenen Schütthöhe von ca. 0,5 m ergibt sich daraus ein Flächenbedarf von etwa 84 ha.

Betriebsbedingt können zukünftig ausbaubedingt größere Schiffseinheiten mit größerem Tiefgang das Gebiet durchqueren. Damit verbunden sein können in Abhängigkeit von der jeweiligen Schiffsgeschwindigkeit Verstärkungen des Wellenschlags sowie schifffahrtsbedingte Turbulenzen mit Schwebstoff- und Sedimentverlagerungen und damit in Verbindung stehende Veränderungen des Lichtklimas. Weiterhin kann eine ausbaubedingte Zunahme des Schiffsverkehrs zu einer Erhöhung der Gewässer- und Strandverschmutzung durch Abfälle sowie durch Austritt von Ölen, Treibstoffen und sonstigen Schadstoffen insbesondere im Havariefall führen. Unmittelbar an den Nördlichen Peenestrom angrenzende semiterrestrische Lebensräume können dadurch beeinträchtigt werden. Diese Auswirkungen sind allerdings nicht auf das Vorhaben zurückzuführen, da die großen Schiffe durch den Fahrinnen-ausbau zukünftig nicht schneller fahren werden als heute. Wenn nach dem Ausbau die gleichen Schiffseinheiten mit identischem Kurs und Fahrgeschwindigkeit für die Berechnung zugrunde gelegt werden, hat der durch den Ausbau einer Fahrrinne vergrößerte Fließquerschnitt eines Gewässers vielmehr einen günstigen, d.h. mindernden Einfluss auf die schiffs-erzeugte Belastung. Die Ursache für die Abnahme der Belastungen liegt in dem günstigeren Verhältnis von Flussquerschnitt zur Fläche des eingetauchten Schiffsquerschnitts.

Die Auswirkungen von Unterhaltungsbaggerungen entsprechend grundsätzlich denen zum Ausbau der Fahrrinne. Im Hinblick auf die Intensität der Auswirkungen bestehen allerdings grundlegende Unterschiede. Dies wird deutlich, wenn die für das Vorhaben prognostizierte Baggermenge von 1.900.000 m³ den seit der Anpassung des Nördlichen Peenestroms auf eine Wassertiefe von NN -6,50 m in den Jahren 1996/1997 angefallenen Unterhaltungsmengen von 215.500 m³ (2002/2003) und 333.500 m³ (2006) gegenübergestellt wird. Die Verweildauer eines Baggerschiffs an einem bestimmten Ort ist somit bei Unterhaltungsmaßnahmen erheblich kürzer als bei den Baumaßnahmen zur erstmaligen Herstellung der neuen Solltiefe.

b) Auswirkungen auf Makrozoobenthos

Die Ausbaggerung der Fahrrinne führt zunächst zur Ausräumung des Makrozoobenthos im Baggerbereich. Die bei der Baggerung freigelegten tieferen Sedimente sind unbesiedelt, da das ästuarine Makrozoobenthos nur die obere Sedimentschicht besiedelt. Eine nach Qualität

und Quantität weitgehend identische Wiederbesiedelung aus den benachbarten Bereichen dauert etwa 2-3 Jahre; nach Ablauf von maximal fünf Jahren hat sich eine annähernd vollständige Zönose wiederhergestellt. Eine wesentliche Rolle spielt dabei der Grad der Vorbelastung, da in Bereichen, in denen regelmäßig Unterhaltungsbaggerungen durchgeführt werden, keine älteren Tiere zu erwarten sind. In diesen Abschnitten ist eine vollständige Wiederansiedelung des Makrozoobenthos im Vergleich zum Ist-Zustand innerhalb weniger Jahre zu erwarten. Aufgrund von Veränderungen im Siedlungssubstrat kann die Qualität und Quantität der zu erwartenden Makrozoobenthosgemeinschaften vom Ist-Zustand abweichen.

Für die Umlagerung von Sedimenten mit organischer Substanz (Mudde) ist die Klappstelle 527 vorgesehen. Sande und Mergel werden auf die Klappstelle 551 außerhalb des Greifswalder Boddens umgelagert. Die auf den Klappstellen derzeit angetroffene Biodiversität ist mit max. 17 Arten relativ gering und zeugt von einer steten Vorbelastung. Es wird davon ausgegangen, dass die Wiederbesiedlung der umgelagerten Sedimente unmittelbar erfolgt.

Durch Sedimentaufwirbelungen beim Baggern bzw. Umlagern sind kurzzeitig lokal begrenzte Gewässertrübungen zu erwarten. Hierbei kann - je nach Eigenschaft des Sedimentes – von einem Wirkradius der intensiven Trübung von 100 m ausgegangen werden. In einem Abstand von 500 m in Strömungsrichtung ist selbst in den tieferen Bereichen der Fahrrinne gegenüber den natürlichen Trübungen kein erhöhter Wert mehr nachweisbar.

Vorhabensbedingte Salzgehaltsänderungen können eine Beeinträchtigung des Makrozoobenthos insoweit hervorrufen, dass es bei Einstromverhältnissen zu einer ausbaubedingten Stromaufverschiebung der Mischungszone von bis zu 2 km kommen kann. Eine ausbaubedingte Erhöhung des Salzgehaltes kann sich vor allem in der Fahrrinne um 0,5 – 0,75 PSU ergeben.

Im Rahmen der Unterhaltungsbaggerungen können sich, wenn auch in deutlich geringerer Intensität, die gleichen Auswirkungen wie in der Bauphase der Fahrinnenanpassung ergeben.

c) Auswirkungen auf Fische

Die ausbaubedingte Beeinträchtigung des Makrozoobenthos wirkt sich tendenziell in Form eines verringerten Nahrungsangebotes für die Fische aus. Baubedingt ist weiterhin mit Geräuschemissionen durch den Einsatz von Nassbaggergeräten zu rechnen. Hierdurch werden im Nahbereich des Baggers Fluchtreaktionen ausgelöst.

Das Ausbaggern der Fahrrinne wird mit Eimerkettenbaggern, mit Tieflöffelbaggern und/ oder mit Hopperbaggern erfolgen. Bei dem Einsatz eines Hopperbaggers besteht grundsätzlich die Gefahr, dass Fische, die in den Bereich des Saugkopfes gelangen, nicht flüchten können und eingesogen werden. Gesunde Fische werden hiervon in aller Regel aber nicht betroffen sein, da diese in der Regel nicht am Grunde der tiefen Rinne wandern und gegenüber den Störfaktoren der Baggeraktivität (Turbulenzen, Schallemissionen, Vibrationen, visuelle Reize) eine weiträumigere Meidungsreaktion ausführen. Fische werden deshalb nur in Ausnahmefällen in den Bereich der Ansaugströmung des Saugkopfes gelangen.

Eine Beschädigung von Fischlaich kann weitgehend ausgeschlossen werden, da die Baggerungen im Bereich der Fahrrinne stattfinden und die Laichgebiete somit nicht betroffen sind. Theoretisch könnten pelagische Eier, die in tiefere Bereiche verdriftet werden, zwar in den Bereich der Saugköpfe gelangen. Entsprechend der angeordneten Bauzeitregelung A. IV. 5 wird die Baggerung allerdings weit außerhalb der Hauptlaichzeit erfolgen, so dass insoweit keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten sind.

Die Baggerungen werden zu Sedimentaufwirbelungen führen, die allerdings einen zeitlich und räumlich sehr begrenzten Wirkungsradius haben (ca. 100 m). Hierdurch kann es kurzfristig zu visuellen Beeinträchtigungen der Fische kommen, wodurch das Auffinden ihrer Nahrungsorganismen erschwert werden könnte. Weiterhin kann Fischlaich durch hohe Schwebstofffrachten beschädigt werden. Da zwischen Februar und Juli keine Baggerungen vorgenommen werden, kann eine Schädigung von Frühjahrslaichern allerdings vollständig ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung von Herbstlaichern ist zwar grundsätzlich möglich, allerdings reproduzieren sich Herbstlaicher meist in tieferem Wasser (10-25 m) der offenen See, so dass keine nennenswerten Auswirkungen zu erwarten sind.

Die vorhabensbedingte Erhöhung der Salinität kann bei Fischen einen Einfluss auf die Reproduktion haben. Unwesentliche Auswirkungen können sich auf das Laichschongebiet „Hohe Schaar“ ergeben, unter besonderen Voraussetzungen auch auf das Laichschongebiet „Jamitzower Hard“.

Hinsichtlich der Folgen von Unterhaltungsbaggerungen wird auf die ausbaubedingten Auswirkungen verwiesen.

d) Auswirkungen auf Brutvögel

Durch die Anordnung unter A. IV. 5 wird das Bauzeitfenster zur Umsetzung des Vorhabens insoweit begrenzt, als die Umsetzung der Baumaßnahmen nur in der Zeit zwischen dem 16. Juli und dem 31. Januar durchgeführt werden dürfen. Für den Bereich westlich des Nordhafens Peenemünde ab km 45,0 seewärts (Spandowerhagener Wiek) gilt eine nochmals weiterreichende Bauzeitbeschränkung; hier dürfen die Baumaßnahmen nur zwischen dem 16. Juli und dem 21. November durchgeführt werden. Durch diese Bauzeitschränkungen werden die Auswirkungen auf die Brutvögel im Vorhabensbereich deutlich verringert.

Entsprechend der vom Träger des Vorhabens durchgeführten Brutvogelkartierung entlang des Ufers des Nördlichen Peenestroms von Wolgast bis Peenemünde und einem Abgleich mit den vom StAUN Ueckermünde in der Vergangenheit durchgeführten Brutvogelkartierungen ist im Hinblick auf folgende Arten ein Vorkommen in der Umgebung des Vorhabens entweder nachgewiesen oder zumindest nicht ausgeschlossen:

:

Art	Bestand und Verbreitung in Bezug zum Vorhaben	Schutzstatus ¹	RL M-V ²	RL D ³	Anhang I der VS-RL	Brutzeitraum
Alpenstrandläufer <i>Calidris alpina</i>	typischer Salzwiesenbrüter, sporadische Brutvorkommen auf dem Großen Wotig	sg ³	1	1	-	Anfang April – Ende Juni
Austernfischer <i>Haemantopus ostralegus</i>	typischer Salzwiesenbrüter, 1 Brutversuch auf dem Großen Wotig im Sommer 2006	bg	1	-	-	Anfang Mai – Anfang Juni
Bartmeise <i>Panurus biarmicus</i>	potenziell weitflächig in den Schilfgürteln des Peenestroms und der Inseln verbreitet; auf dem Großen Wotig Nachweis von 3 Brutpaaren im Sommer 2006	bg	-	V	-	Mitte März – Anfang Juni
Bekassine <i>Gallinago gallinago</i>	potenziell auf flach überstauten, mit lockerem Röhricht und Seggen strukturierten Grünlandstellen auf dem Großen Wotig	sg ³	2	1	-	Anfang April – Mitte Juli
Brandgans <i>Tadorna tadorna</i>	Großer Wotig sowie Großer Rohrplan als potenzieller Brutstandort	bg	3	-	-	Anfang Mai – Mitte Mai
Brandseeschwalbe <i>Sterna sandvicensis</i>	derzeit keine aktuellen Vorkommen am Greifswalder Bodden und Peenestrom	sg ³	4	V	X	Ende Mai – Anfang Juni
Braunkehlchen <i>Saxicola rubetra</i>	potenziell weitflächig entlang des Peenestromufers auf mit Hochstauden strukturiertem Grünland verbreitet insbesondere im Bereich der Polder; Nachweis von 2 Brutpaaren auf dem Großen Wotig im Sommer 2006	bg	-	3	-	Ende April – Anfang Juli

¹ bg = besonders geschützt, sg = streng geschützt nach BNatSchG; s³ = streng geschützt nach Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung, s^A = in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97

² Nach Eichstätt et al. 2003; 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet

³ Nach Bauer et al. 2002; 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet

Art	Bestand und Verbreitung in Bezug zum Vorhaben	Schutzstatus ¹	RL M-V ²	RL D ³	Anhang I der VS-RL	Brutzeitraum
Drosselrohrsänger <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Nachweis von 19 Revieren zwischen der Sauziner Bucht und Peenemünde im Sommer 2006, mit einer deutlichen Konzentration im Bereich zwischen Kröslin und Peenemünde (9 Reviere)	sg ³	-	2	-	Anfang Mai – Ende Juli
Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	potenziell insbesondere im Bereich der Alten Peene	sg ³	3	V	X	Mitte März – Mitte Juni
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	weitflächig entlang des Peenestroms auf angrenzenden Grünland- und Ackerflächen verbreitet; Nachweis von mindestens 29 Brutpaaren auf dem Großen Wotig im Sommer 2006	bg	-	V	-	Ende März – Ende Mai
Flussregenpfeifer <i>Charadrius dubius</i>	potenzielle Brutstandorte auf den Salzwiesen des Großen Wotig bzw. auf dem Spülfeld Rohrplan nach vorjähriger Nutzung sowie auf dem Flughafengelände nördlich Peenemünde in Bereichen mit Teilversiegelungen	sg ³	-	-	-	Anfang April – Ende August
Flusseeschwalbe <i>Sterna hirundo</i>	potenziell vorrangig auf Großen Wotig beschränkt; vereinzelte Brutvorkommen außerhalb Brutvogelinseln jedoch prinzipiell möglich	sg ³	2	V	X	Ende Mai – Anfang Juni
Graumammer <i>Emberiza calandra</i>	potenziell in Randstrukturen ufernaher Agrarflächen, Feldgehölzen und Söllen	sg ³	-	2	-	Anfang März – Mitte Juni
Graugans <i>Anser anser</i>	Nachweis von 6 Brutpaaren auf dem Großen Wotig im Sommer 2006; potenziell weitere Brutvorkommen auf den Grünlandpoldern zwischen Freest und Kröslin und südlich Hollendorf möglich	bg	-	-	-	Mitte Februar – Ende Juni
Großer Brachvogel <i>Numenius arquata</i>	sporadische Brutvorkommen auf dem Großen Wotig, potenziell auf Grünlandbereichen des Flughafengeländes	sg ³	1	2	-	Mitte März – Mitte Juni

Art	Bestand und Verbreitung in Bezug zum Vorhaben	Schutzstatus ¹	RL M-V ²	RL D ³	Anhang I der VS-RL	Brutzeitraum
Haubentaucher <i>Podiceps cristatus</i>	Nachweis von 1 Adulttier mit 2 Jungvögeln auf dem Großen Wotig im Sommer 2006; potenziell entlang der Schilfgürtel des Peenestroms insbesondere im Bereich ruhiger Seitenbuchten (Krösliner See und alte Peene, Spitzhörner Bucht, westliche Spandowerhagener Wiek) sowie am Ufersaum weiterer Inseln (Großer und Kleiner Rohrplan)	bg	3	-	-	Anfang März – Ende Juli
Höckerschwan <i>Cygnus olor</i>	Nachweis von 4 Brutpaaren im Sommer 2006: Großer Wotig, Zecheriner Bucht, Mahlzower Bucht, Spitzhörner Bucht	bg	-	-	-	Anfang März – Ende August
Karmingimpel <i>Carpodacus erythrinus</i>	potenziell in gebüschreichen Sukzessionsstadien sowie entlang von Ufergehölzen	sg ³	-	R	-	Mitte Mai – Ende Juli
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	Nachweis von 4 Brutpaaren auf dem Großen Wotig sowie 2 weiterer Paare auf dem Polder südlich Hollendorf im Sommer 2006; potenziell auf allen Grünlandpoldern entlang des Peenestroms mit Fehlstellen (z.B. im Zuge von Viehvertritt)	sg ³	2	2	-	Mitte März – Anfang Juni
Krickente <i>Anas crecca</i>	Großer Wotig und Seitenbuchten (Spitzhörner Bucht, Krösliner See und Alte Peene, westliche Spandowerhagener Wiek) mit weitflächigen Schilfsäumen sowie überstaute Polderflächen als potenzielle Brutstandorte	bg	2	-	-	Ende April – Mitte August
Löffelente <i>Anas clypeata</i>	Großer Wotig und Seitenbuchten (Spitzhörner Bucht, Krösliner See und Alte Peene, westliche Spandowerhagener Wiek) mit weitflächigen Schilfsäumen sowie überstaute Polderflächen als potenzielle Brutstandorte	bg	2	-	-	Anfang April – Anfang August
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	potenzieller Brutstandort in Randbereichen verschiedener Waldtypen, jedoch auch in Feldgehölzen und Baumhecken, Nahrungssuche in der offenen Agrarlandschaft	sg ^A	-	-	-	Ende Februar – Ende Juli

Art	Bestand und Verbreitung in Bezug zum Vorhaben	Schutzstatus ¹	RL M-V ²	RL D ³	Anhang I der VS-RL	Brutzeitraum
Rohrammer <i>Emberiza schoeniclus</i>	Nachweis von 14 Brutpaaren auf dem Großen Wotig im Sommer 2006; potenziell weitflächig in Schilfröhrichten entlang Peenestrom sowie überstauten Grünlandpoldern und Gräben verbreitet	bg	-	-	-	Anfang April – Ende Juni
Rohrschwirl <i>Locustella luscinioides</i>	Nachweis von 2 Revieren am Westufer des Großen Wotig und ein weiteres südlich Karlshagen im Sommer 2006	sg ³	-	V	-	Mitte April – Anfang Juli
Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>	Nachweis von 1 Revier südlich Zecherin sowie ein weiteres am Rauhen Berg südlich Hollendorf im Sommer 2006; potenziell im Bereich größerer Schilfbereiche (u.a. diverse Seitenbuchten, Alte Peene, Großer Wotig, Rohrplaninseln)	sg ^A	-	-	X	Ende März – Ende Juli
Rothalstaucher <i>Podiceps grisegena</i>	potenzielle Brutstandorte in den Schilfgürteln des Peenestroms insbesondere im Bereich ruhiger Seitenbuchten (Krösliner See und Alte Peene, Spitzhörner Bucht, westliche Spandowerhagener Wiek) sowie am Ufersaum der Inseln (Großer Wotig, Großer und Kleiner Rohrplan); des Weiteren in Söllen der uferseitig angrenzenden Agrarlandschaft	sg ³	-	V	-	Anfang April – Anfang August
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	potenzieller Brutstandort in Randbereichen von Laub- und Kiefernalt-holzbeständen, jedoch auch in Feldgehölzen und Baumhecken, Nahrungssuche in der offenen Agrarlandschaft	sg ^A	-	V	X	Mitte März – Mitte Juli
Rotschenkel <i>Tringa totanus</i>	typischer Salzwiesenbrüter, Nachweis von 2 Brutpaaren auf dem Großen Wotig im Sommer 2006	sg ³	2	2	-	Anfang April – Ende Juni
Säbelschnäbler <i>Recurvirostra avosetta</i>	typischer Salzwiesenbrüter, potenzielle Brutstandorte daher auf den Großen Wotig beschränkt	sg ³	2	-	X	Anfang Mai – Ende Mai

Art	Bestand und Verbreitung in Bezug zum Vorhaben	Schutzstatus ¹	RL M-V ²	RL D ³	Anhang I der VS-RL	Brutzeitraum
Sandregenpfeifer <i>Charadrius hiaticula</i>	potenzielle Brutstandorte auf den Salzwiesen des Großen Wotig bzw. auf dem Spülfeld Rohrplan nach vorjähriger Nutzung sowie auf dem Flughafengelände nördlich Peenemünde in Bereichen mit Teilversiegelungen	sg ³	1	2	-	Ende April – Mitte Juli
Schafstelze <i>Motacilla flava</i>	Nachweis von 16 Brutpaaren auf dem Großen Wotig im Sommer 2006; potenziell auf Grünlandpoldern (insbesondere zwischen Freest und Kröslin sowie südlich Hollendorf) sowie in Randbereichen von Agrarflächen mit breiten Feldkräuterstreifen	bg	V	V	-	Mitte April – Mitte Juni
Schilfrohrsänger <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Nachweis von 28 Revieren zwischen Zecherin und dem Großen Wotig im Sommer 2006, mit einer deutlichen Konzentration auf Usedomer Seite südlich Karlshagen	sg ³	-	2	-	Ende April – Mitte Juni
Schnatterente <i>Anas strepera</i>	Großer Wotig und Seitenbuchten (Spitzenhörner Bucht, Krösliner See und Alte Peene, westliche Spandowerhagener Wiek) mit weitflächigen Schilfsäumen sowie überstaute Polderflächen als potenzielle Brutstandorte	bg	-	-	-	Mitte April – Ende Juli
Schwarzkopfmöwe <i>Larus melanocephalus</i>	ehemals Gristower Wiek, derzeit keine aktuellen Vorkommen am Greifswalder Bodden und Peenestrom	bg	4	R	X	Ende April – Ende Juni
Seeadler <i>Haliaeetus albicilla</i>	zwei Horststandorte in den Waldbereichen der Nordspitze Usedom in etwa 2,5 km Entfernung zur Fahrrinne, regelmäßige Frequentierung von Peenestrom und Peenemünder Haken als Nahrungsterritorium	sg ^A	-	3	X	Januar – Ende Juli
Seggenrohrsänger <i>Acrocephalus paludicola</i>	in M-V	sg ³	0	1	X	Anfang Mai – Anfang Juli

Art	Bestand und Verbreitung in Bezug zum Vorhaben	Schutzstatus ¹	RL M-V ²	RL D ³	Anhang I der VS-RL	Brutzeitraum
Sperbergrasmücke <i>Sylvia nisoria</i>	potenziell in uferbegleitenden Feldheckenreihen	sg ³	-	-	X	Anfang Mai – Anfang Juli
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	potenziell weitflächig entlang des Peenestromufers und auf den Inseln im Peenestrom verbreitet; ein Brutvorkommen auf dem Großen Wotig im Sommer 2006	bg	-	-	-	Mitte März – Anfang Juli
Teichhuhn <i>Gallinula chloropus</i>	potenziell entlang des gesamten Schilfgürtels im Peenestrom	sg ³	-	V	-	Anfang März – Mitte Juni
Teichrohrsänger <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	potenziell weitflächig in den Schilfgürteln des Peenestroms und der Inseln verbreitet	bg	-	-	-	Mitte Mai – Anfang Juli
Uferschwalbe <i>Riparia riparia</i>	größere Kolonien am Strelasund, am Spülfeld Wampen, an der Küste SO-Rügens, am Peenestrom wenig verbreitet, da kaum aktive Kliffs	bg	3	V	-	Ende April – Anfang September
Wanderfalke <i>Falco peregrinus</i>	derzeit keine aktuellen Vorkommen am Greifswalder Bodden und Peenestrom	sg ^A	0	3	X	Ende Februar – Ende April
Wiesenpieper <i>Anthus pratensis</i>	Nachweis von mindestens 19 Brutpaaren auf dem Großen Wotig im Sommer 2006; potenziell weitere Brutvorkommen insbesondere auf den Grünlandpoldern (insbesondere zwischen Freest und Kröslin sowie südlich Hollendorf) möglich	bg	V	-	-	Anfang April – Mitte Juni
Zwergseeschwalbe <i>Sterna albifrons</i>	derzeit keine aktuellen Vorkommen am Greifswalder Bodden und Peenestrom	sg ³	1	2	X	Ende Mai – Anfang Juni

Anhand dieser Übersicht lässt sich feststellen, dass sich aufgrund der unter A. IV. 5 angeordneten Bauzeitbeschränkung lediglich im Hinblick auf folgende Arten eine zeitliche Überlagerung zwischen Brutgeschehen und Durchführung der Baumaßnahmen nicht von vornherein ausschließen lässt:

- Drosselrohrsänger
- Flussregenpfeifer
- Haubentaucher
- Höckerschwan
- Karmingimpel
- Krickente
- Löffelente
- Mäusebussard
- Rohrschwirl
- Rohrweihe
- Rothalstaucher
- Schnatterente
- Seeadler
- Uferschwalbe

So werden durch die Baggerungen und den Transport des Baggergutes zu den Klappstellen Schallemissionen hervorgerufen, die zu einer potentiellen Minderung der Lebensraumeignung bzw. Reduzierung der Brutvogeldichte in den der Schallquelle nahegelegenen Bereichen führen können. Während Brutvögel in der Regel relativ leicht auf optische Eindrücke reagieren, ist ihr Verhalten bei Geräuschen allerdings indifferent. So kann zu Beginn der Brutzeit ein Nest bereits nach einmaliger Störung verlassen werden, während die Brut gegen Ende der Brutzeit nur bei stärkeren Störungen unterbrochen oder abgebrochen wird. Allgemein lässt sich feststellen, dass Schallemissionen als Stressfaktoren wirken, die den Bruterfolg in Abhängigkeit von ihren Pegel- und Frequenzspektren und ihrer zeitlichen und räumlichen Verteilung nachhaltig gefährden können.

Neben baubedingten Schallemissionen können auch visuelle Störreize während der Bauphase durch den Einsatz von Nassbaggergeräten und Schutten auftreten. Diese Störungen können ebenfalls potentiell eine Scheuch- und Vergrämungswirkung entfalten.

e) Auswirkungen auf Rastvögel

Im Rahmen der Bestandsaufnahme für die Erstellung der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) hat der Träger des Vorhabens eine Rastvogelkartierung durchführen lassen. Die Planunterlage G 1 fasst die Ergebnisse dieser Untersuchungen zusammen und dokumentiert in Text und Karte insbesondere die quantitative Verteilung des Rastgeschehens, die Fre-

quantierung der Rastflächen sowie das Vorkommen und die Verteilung einzelner Arten. Nach dem Ergebnis dieser Untersuchungen lässt die Verteilung der Rastvögel die Abgrenzung folgender Rastplatzzentren in der Umgebung des Vorhabensbereichs zu:

- Peenestrom von Wolgast bis Peenemünde einschließlich Großer Wotig,
- Ackerflächen westlich des Peenestroms südlich Hollendorf,
- Ackerflächen östlich des Peenestroms bei Mölschow,
- Seen bei Peenemünde,
- Spandowerhagener Wiek,
- Struck und Freesendorfer Haken,
- Seegebiet zwischen dem Struck, dem Peenemünder Haken und dem Ruden,
- Peenemünder Haken und Ruden,
- Schumachergrund/ Osttief West, Osttief Ost, Veritasgrund, Bereich südöstlich Gänsegrund.

Bei den Baggerungen im Ausbaubereich werden das Makrozoobenthos sowie die von den benthischen Lebensgemeinschaften genutzten Ansiedlungssubstrate entfernt. Neben benthophagen Arten sind auch fischfressende Rastvogelarten betroffen, da deren Nahrungstiere ebenfalls auf intakte benthische Lebensräume angewiesen sind. Aufgrund der Überdeckung von Nahrungsressourcen bzw. Ansiedlungssubstraten kann die Nutzung der Klappstellen ebenfalls zu einer Einschränkung der Nahrungsverfügbarkeit für Rastvögel führen. Weiterhin werden aufgrund der Baggerungen und der Baggergutumlagerung Sedimentaufwirbelungen, Wassertrübungen und lokale Sedimentationen je nach Sedimentart in verschiedenen Intensitäten auftreten. Die daraus resultierenden Wirkprozesse können zu einer Einschränkung der Nahrungsverfügbarkeit von Rastvögeln durch eine Schädigung der Assimilations- bzw. Filtriereigenschaften und Aufwuchsbedingungen von Makrophyten, Makrozoobenthos und Fischlaich führen.

Bezüglich der Geräuschauswirkungen auf Vogelarten lässt sich allgemein feststellen, dass die im Zuge der Baumaßnahmen für das Vorhaben verursachten Schallemissionen auf Grund ihrer Pegel- und Frequenzspektren und ihrer zeitlichen und räumlichen Verteilung als Stressfaktoren wirken, die zu einer Veränderung der Raumnutzung von Rastvögeln führen können. Eine Beunruhigung von Vögeln durch kurzfristige Einzelschallereignisse ist allerdings nicht zu erwarten, da von einer gleichförmigen Geräuschkulisse ohne nennenswerte Geräuschspitzen ausgegangen werden kann.

Neben baubedingten Schallemissionen können auch visuelle Störreize während der Bauphase durch den Einsatz von Nassbaggergeräten und Schuten auftreten. Diese Störungen können zu einer Fragmentierung von Vogel Lebensräumen führen bzw. den Zugang zu Teillebensräumen, die für die Bewältigung des Lebenszyklus notwendig sind, einschränken. Kurzfristige Gewöhnungseffekte an optische Reize sind während der Bauphase zwar nicht zu erwarten, jedoch minimieren die geringe Sichthöhe und die niedrige Geschwindigkeit der Schuten mögliche Auswirkungen auf die Avifauna.

Die Veränderung des Fahrrinnenquerschnitts kann etwa durch Überschreitung der besiedelbaren Wassertiefen, Veränderung der Wasserbeschaffenheit oder des hydrodynamischen Gleichgewichts des Peenestroms zu Einschränkungen in der Nahrungsverfügbarkeit für Brut- und Rastvögel führen. Des Weiteren können veränderte Strömungsgeschwindigkeiten eine erhöhte Uferabrasion bedingen, womit ein Verlust von Brutlebensräumen verbunden sein könnte.

Durch die ausgebaute Fahrrinne kann es zu erhöhtem bzw. verändertem Schiffsverkehr kommen, der wiederum eine erhöhte Schallwirkung auf sensible Uferbereiche bedingen kann. Außerdem sind bei zunehmendem Schiffsverkehr ein Anstieg von Schallemissionen und visuellen Störwirkungen sowie daraus resultierende Scheuch- und Vergrämungswirkungen auf Vögel möglich.

Hinsichtlich der Folgen von Unterhaltungsbaggerungen wird auf die ausbaubedingten Auswirkungen verwiesen.

f) Auswirkungen auf Fischotter, Biber und Kegelrobbe

Der Fischotter ist im südöstlichen Greifswalder Bodden und Nördlichen Peenestrom weit verbreitet. Er hält sich vorzugsweise im Küstenbereich auf, daher sind in den offenen Boddenbereichen nur sporadische Vorkommen zu erwarten. Verbreitungszentren innerhalb des Nördlichen Peenestroms sind der Große Wotig und die umliegenden Uferbereiche des Festlandes.

Die Verbreitungsschwerpunkte des Bibers liegen entlang der Peene, in der Uecker-Randow-Niederung sowie auf dem Südteil der Halbinsel Usedom. Der Untersuchungsraum ist daher nur von geringer Bedeutung für die Art. Eine Korridorfunktion zwischen Verbreitungszentren kommt damit allenfalls dem südlichen Bereich des Peenestroms zu. Aufgrund der Entfernung der Hauptvorkommen zum Vorhabensbereich können mehr als nur unerhebliche Betroffenheiten des Bibers durch vorhabensbedingte Wirkfaktoren ausgeschlossen werden.

Die Beobachtungen von Kegelrobben in der deutschen Ostsee beschränkten sich auf sporadische Einzelvorkommen. In den letzten Jahren wurden vermehrt Kegelrobben insbesondere im Greifswalder Bodden sowie in der Ostsee vor Usedom und Rügen beobachtet. Trotz der positiven Bestandsentwicklung der Kegelrobbe ist vorerst nur von sporadischen Vorkommen dieser Art im Greifswalder Bodden auszugehen. Ein signifikantes Auftreten im Untersuchungsraum insbesondere im Bereich der Fahrrinnen sowie innerhalb des Nördlichen Peenestroms ist aufgrund der bestehenden Vorbelastungen durch den aktuellen Schiffsverkehr nicht zu erwarten.

Fischotter und Kegelrobbe ernähren sich überwiegend von Fischen. Wirkfaktoren, die den Erhaltungszustand der Fischfauna im Untersuchungsraum betreffen, sind somit potentiell geeignet, indirekt über die Nahrungsverfügbarkeit die beiden Arten zu beeinträchtigen. Hinsichtlich der Auswirkungen des Vorhabens auf die Nahrungsressourcen von Fischotter und Kegelrobbe gelten prinzipiell die gleichen Aussagen und Bewertungen, wie sie für fischfressende Vogelarten im vorangehenden Kapitel aufgeführt sind. Es sind somit nur unerheblich

negative Beeinträchtigungen in der Nahrungsverfügbarkeit von Fischotter und Kegelrobbe zu erwarten.

Als direkte Auswirkungen des Vorhabens auf Fischotter und Kegelrobbe kommen visuelle und akustische Wirkungen sowie eine Trenn- und Barrierewirkung von Bautätigkeiten, Verkehr und Transport in Betracht. Betroffen sind insbesondere die Lebensraumfunktionen für den Fischotter im Bereich des Nördlichen Peenestroms sowie für die Kegelrobbe in den offenen Boddengewässern im Umfeld der Fahrrinnen und der Klappstellen.

Weitere Auswirkungen können sich aus dem ausbaubedingten, veränderten Schiffsverkehr ergeben. Hinsichtlich Fischotter und Kegelrobben kann es hier zu einer Zunahme von Schallemissionen und visuellen Störwirkungen sowie daraus resultierenden Scheuch- und Vergrämungswirkungen kommen.

g) Auswirkungen auf die biologische Vielfalt

Das Vorhaben kann zu einem temporären Teilverlust und zur Beeinträchtigung von Lebensräumen geschützter Arten führen. Die zur Vertiefung und Unterhaltung der Fahrrinne erforderlichen Baggerungen sowie die Umlagerung des Baggergutes können eine Störung der Benthoszönose verursachen, welche in der Konsequenz eine kurzfristige Verschlechterung des Nahrungsangebotes für Fische und benthophage Vogelarten nach sich zieht.

3.2.3 Schutzgut Boden

Durch die Ausbaggerung der Fahrrinne ist in den Vertiefungsbereichen ein Verlust der obersten Schicht (ca. 1 m) des derzeit anstehenden Sediments bis in eine Wassertiefe von NN - 7,5 m zu verzeichnen. Hierbei wird das neue Sediment der von den Baggerungen betroffenen Flächen zumeist strukturell dem ursprünglichen Untergrund entsprechen, soweit nicht andere Substrate angeschnitten werden. Die nachfolgende Übersicht stellt die Bauabschnitte dar, in denen ausbaubedingt ein Substratwechsel erfolgen wird:

Bauabschnitt	Substratwechsel
Km 31,10 bis 31,30	Fein- und Mittelsand zu Geschiebemergel
Km 33,80 bis 34,40	Schlick zu Fein- und Mittelsand Fein- und Mittelsand zu Torf
Km 34,70 bis 35,50	Schlick zu Fein- und Mittelsand
Km 35,72 bis 36,44	Schlick zu Fein- und Mittelsand
Km 37,03 bis 37,24	Fein- und Mittelsand zu Torf
Km 37,32 bis 37,50	Fein- und Mittelsand zu Torf
Km 40,10 bis 40,32	Schlick zu Fein- und Mittelsand
Km 40,50 bis 41,60	Fein- und Mittelsand zu Torf

Bauabschnitt	Substratwechsel
Km 41,30 bis 42,00	Schlick zu Fein- und Mittelsand
Km 42,18 bis 44,01	Feinsand zu Mittel- bis Grobsand Schlick zu Mittel- bis Grobsand Schlick zu Geschiebemergel
Km 45,16 bis 45,20	Geschiebemergel zu Fein- und Mittelsand
Km 45,54 bis 46,22	Fein- und Mittelsand zu Geschiebemergel
Km 46,62 bis 47,12	Schlick zu Geschiebemergel Schlick zu Fein- und Mittelsand
Km 47,62 bis 48,68	Schlick zu Geschiebemergel Schlick zu Fein- und Mittelsand

Nach den Baugrunduntersuchungen im Bereich des Peenestroms und der Klappstelle 551 (Planunterlage G 5) sowie dem Schadstoffbelastungsgutachten (Planunterlage G 8) sind das Baggergut aus der Ausbaustrecke und die Sedimente der Klappstelle aus struktureller und stofflicher Sicht vergleichbar. Durch die Umlagerung des Baggergutes wird daher der Bestand und die Funktion des ursprünglichen Sediments durch die umgelagerten Substrate „ersetzt“. Der östliche Bereich der Klappstelle 527, in dem Gerölle und Steine verbreitet sind, wird nicht in die Umlagerung einbezogen, um eine Überschüttung der Hartsubstrate zu vermeiden. So wird der Charakter des Untergrundes mit den gegebenen Hartbodenarealen erhalten.

Infolge von Akkumulationsprozessen hat sich in der Fahrrinne gebietsweise eine geringmächtige Überdeckung der Sedimente durch feinkörniges Substrat ausgebildet. Diese geringmächtige feinkörnige Akkumulationsdecke, welche meistens dem schlickigen Milieu zugeordnet werden kann, weist oft einen erhöhten Nährstoffgehalt und kleinräumig auch anthropogene Schadstoffbelastungen auf.

Eine Modifikation des großräumigen Sedimenttransportregimes kann aufgrund der vorhabensbedingt geringen Änderung der hydrographischen Systemparameter wie Seegang, Strömung oder andere Turbulenzen ausgeschlossen werden. Kleinräumig ist es möglich, dass sich lokale Strömungsgeschwindigkeiten infolge des Ausbaus ändern und dadurch begrenzt den Sedimenttransport beeinflussen.

Der vorhabensbedingt veränderte Schiffsverkehr wird keine erheblichen Auswirkungen auf das Sedimenttransportregime haben, auch sind keine schiffserzeugten Mehrbelastungen der Ufer zu erwarten. Bezogen auf den Ausbau des Nördlichen Peenestroms liegen der Planfeststellungsbehörde keine Messungen von schiffserzeugten Belastungen vor. Allerdings kann insoweit auf empirisch ermittelte Faktoren zurückgegriffen werden. Danach sind die schiffserzeugten Belastungen in erster Linie von der Geschwindigkeit des fahrenden Schiffes abhängig. Bedingt durch den Fahrrinnenausbau werden große Schiffe jedoch nicht schneller

fahren als heute, so dass keine zusätzlichen, über das derzeitige Maß hinausgehenden Beanspruchungen durch schiffserzeugte Belastungen zu erwarten sind. Wenn nach dem Ausbau die gleichen Schiffseinheiten mit identischem Kurs und Fahrgeschwindigkeit für die Berechnung zugrunde gelegt werden, hat der durch den Ausbau einer Fahrrinne vergrößerte Fließquerschnitt eines Gewässers vielmehr einen günstigen, d.h. mindernden Einfluss auf die schiffserzeugte Belastung.

3.2.4 Schutzgut Wasser

Bezüglich gebaggerter Mudde und schlickiger Substrate kann es zu einer zusätzlichen begrenzten Belastung des eutrophen Gewässers durch Trübung und Remobilisierung von Nährstoffen kommen. Hier wird auf die Ausführungen unter B. III. 3.1.2 und B. III. 3.1.3 verwiesen. Eine Beeinflussung des Grundwassers kann aufgrund der Grundwasserverhältnisse insbesondere der Grundwasserfließrichtung und der natürlichen Vorbelastung ausgeschlossen werden. Auswirkungen auf Grundwasserleiter und Einzugsgebiete von Grundwasserfassungen sind nicht zu erwarten.

Hinsichtlich der hydrographischen Parameter können geringfügige Veränderungen auftreten. Bedingt durch das geringe Maß der Querschnittsaufweitungen, nur bedingt durch die Vertiefung bei gleichbleibender Böschung von 1:3, kann eine Änderung der über das Profil gemittelten Strömungsgeschwindigkeiten selbst für Sturmereignisse von max. 0,1 m/s prognostiziert werden. Bei schwachen Strömungsverhältnissen ($< 0,10$ m/s) liegen die Änderungen im Bereich von $\pm 0,03$ m/s bis $\pm 0,05$ m/s.

Die Änderungen der Wasserstände im Zuge des Ausbaus werden sich im Zentimeterbereich bewegen, wobei sich die Hochwasserscheitelstände im Peenestrom ausbaubedingt um weniger als + 1 cm erhöhen werden. Die Niedrigwasserscheitelstände im nördlichen Peenestrom nehmen ausbaubedingt um weniger als - 5 cm und im südlichen Peenestrom um etwa - 1 cm ab.

Die vorhabensbedingten Änderungen der Salzgehalte werden relativ gering sein. Der maximal im Zuge des Vorhabens prognostizierte Anstieg des Salzgehaltes beträgt lediglich 0,5 PSU bzw. $< 1,0$ PSU bei außergewöhnlichen, seltenen Ereignissen. Durch die Ausbaumaßnahme kann es zu einer Verschiebung der Durchmischungszone kommen, die bei charakteristischen Einstromverhältnissen bei etwa 1 km liegt. In seltenen Fällen bei Hochwasser-Szenarien mit intensivem Einstromereignis kann es zu einer Verschiebung von bis zu 2 km kommen.

Dadurch dass sich die hydrographischen Systemparameter nur gering verändern werden, werden vorhabensbedingt keine messbaren Auswirkungen auf Temperatur, Sauerstoffgehalt und Eisverhältnisse erwartet.

Der Fahrrinnenausbau wird im Bereich des Peenestroms in den durch Baggerungen gering aufgeweiteten Abschnitten überwiegend dazu führen, dass sich infolge der geänderten relativen Rauheit zwischen Flachwasser und Fahrrinne eine Konzentration der Strömung in der Hauptrinne mit entsprechender Abnahme der Strömungsgeschwindigkeit im Flachwasser einstellt.

Hinsichtlich der Ausbreitung suspendierten Materials um die im Rahmen des Vorhabens nicht genutzte Klappstelle 517 werden bei der Annahme einer mittleren Strömungsgeschwindigkeit von 7 cm/s Verfrachtungen bis zu einem Umkreis von etwa 0,5 km um die Einbringstelle in Stromrichtung für möglich gehalten (TÜV NORD 2007a, b, Anlage G.5, Ordner 8). Auch hinsichtlich der chemischen Auswirkungen seien keine ökologisch relevanten sauerstoffzehrenden Prozesse bei einer Umlagerung von Aushubmaterial auf die Klappstelle 517 zu erwarten.

Auf den im Rahmen des Vorhabens genutzten Klappstellen 527 bzw. 551 sind aufgrund der gegenüber der Klappstelle 517 größeren durchschnittlichen Wassertiefen (9 m bzw. 12 m) prinzipiell etwas längere Verweildauern der etwas höheren Partikelfrachten in der Wassersäule und demzufolge größere Wirkweiten zu erwarten. Aufgrund der vergleichbar guten Austauschsituation mit der offenen Ostsee ist jedoch mit einer relativ raschen Verdünnung des suspendierten Materials unterhalb ökologisch kritischer Werte zu rechnen.

3.2.5 Schutzgut Luft/Klima

Der Einsatz von Nassbaggergeräten (Eimerkettenbagger, Tieföffelbagger, Hopperbagger) und Schuten (Baggerguttransport) führt infolge des Antriebs durch Verbrennungsmotoren zu Luftschadstoffemissionen, die sich mit denen des bestehenden Schiffsverkehrs auf der Wasserstraße überlagern. Dementsprechend wird sich durch das Vorhaben tendenziell eine Erhöhung der bioklimatisch-lufthygienischen Belastung durch Schadstoffeinträge ergeben.

3.2.6 Schutzgut Landschaft

Wirkungen auf das Landschaftsbild durch eine Veränderung von landschaftsbildprägenden Strukturen treten bei der Baggerung und Umlagerung nicht auf. Ausbaubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind darin zu sehen, dass die Bewegungen der Baumaschinen (Bagger, Schuten) eine visuelle Unruhe bedingen können.

Infolge der Veränderung des Fahrrinnenprofils treten Veränderungen im Schiffsverkehr auf. Gemäß PLANCO 2005 weisen die Ergebnisse der Flottenstrukturprognose Seehafen Wollgast für das Jahr 2015 ohne Durchführung der Anpassung 373 beladene Schiffe auf; bei Ausbau der Fahrrinne auf 7,50 m sind es 390 Schiffe, also eine Steigerung um 34 Schiffsbewegungen. Der Freizeitwassersport wird durch die Ausbaggerung nicht direkt beeinflusst.

Die Erlebbarkeit der Landschaft und Wahrnehmungszusammenhänge können ebenfalls durch Baulärm, baubedingten Verkehrslärm sowie Bewegungen von Baumaschinen (Bagger, Schuten) temporär bzw. periodisch beeinträchtigt werden. Veränderungen im Schiffsverkehr als mögliche Folgewirkung (Anzahl und Größe der Schiffe) können hier eine langfristige Beeinträchtigung mit sich bringen. Eine Störung der Erlebbarkeit und der synästhetischen Wahrnehmung der Landschaft kann aus Überlagerung der charakteristischen Landschaftsgeräusche (wie z.B. Vogelgesang oder Wellenrauschen) durch baubedingte Verlärmung resultieren.

Eine Störung der Erlebbarkeit in Form der Wahrnehmung landschaftscharakteristischer Ge-

rüche aufgrund von Luftschadstoffemissionen durch Bagger oder einen vorhabensbedingt veränderten späteren Schiffsverkehr ist nicht zu erwarten. Die Überschreitung relevanter Grenz- und Immissionswerte ist nicht zu befürchten, auch handelt es sich beim Vorhabensgebiet um einen gut durchlüfteten Bereich.

3.2.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Hinsichtlich Kulturgüter befinden sich im Bereich des Untersuchungsraumes im Nördlichen Peenestrom sowie der Fahrrinne und der Klappstellen zwei Verdachtsflächen:

- Verdachtsfläche südlich der Peenebrücke Wolgast bis Tannenkamp km 31,9–33,0, ca. 800m
- Verdachtsfläche Peenestrom Einfahrt km 43,25–43,9. ca. 800 m

3.2.8 Wechselwirkungen

Die verschiedenen Schutzgüter der Umweltverträglichkeitsprüfung sind in einem komplexen Netz von Wechselbeziehungen miteinander verbunden und wirken auf einander ein. Ein Eingriff in das Ökosystem Peenestrom durch Baggerung von Sedimenten kann etwa das Makrozoobenthos beeinflussen, welches Nahrungsgrundlage und Laichsubstrat für Fische ist. Diese wiederum dienen den Wasservögeln als Nahrungsquelle. Eine Beeinträchtigung des einen würde daher negative Folgen für das andere nach sich ziehen. Konkrete Wechselwirkungen wurden im Rahmen der Darstellungen zu den einzelnen Schutzgütern berücksichtigt.

3.3 Bewertung der Umweltauswirkungen

3.3.1 Schutzgut Mensch

a) Immissionen

Das Ausbauvorhaben ist hinsichtlich der Auswirkungen auf Menschen als umweltverträglich zu bewerten. Ausbaubedingte schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des § 3 BImSchG sind entweder nicht zu erwarten oder können durch die angeordneten Vorkehrungen und Auflagen und Minimierungsmaßnahmen abgemildert bzw. vermieden werden. Die durch die Baumaßnahmen und den Betrieb der Bundeswasserstraße verursachten Luftverunreinigungen sind nach dem Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung als unwesentlich zu bewerten.

Die durch den Schiffsverkehr verursachten Immissionen werden sich nicht oder nur in einem unerheblichen Umfang verändern, da keine Auswirkungen des Vorhabens auf die Anzahl der Schiffspassagen auf dem Peenestrom zu erwarten sind. Ziel des Vorhabens ist die Überfüh-

rung größerer Schiffseinheiten. Diese werden den Peenestrom nicht zusätzlich zu den bereits heute eingesetzten Schiffen befahren, sondern die kleineren Schiffseinheiten zumindest zum Teil ersetzen.

Im Hinblick auf den durch die Bauphase zu erwartenden Baulärm ist die Zumutbarkeit überschritten, sofern hierdurch Gesundheitsschäden oder Gesundheitsgefahren für die an den Peenestrom angrenzende Wohnbebauung entstehen. Diesbezüglich ist – wie oben dargestellt – zwischen Hopperbaggern einerseits und Eimerketten- und Tieflöffelbaggern andererseits zu unterscheiden. Der Einsatz von Hopperbaggern führt zu keiner qualitativ neuen Belastung, da sich die durch den Einsatz von Hopperbaggern und Schuten verursachten Schallemissionen nicht von der derzeitigen Vorbelastung durch den Schiffsverkehr unterscheiden. Der Einsatz von Eimerkettenbaggern ist demgegenüber mit Immissionen verbunden, die den vorhandenen Schallpegel überschreiten können. Gleichwohl ist auch der Einsatz von Eimerkettenbaggern nicht geeignet, eine Gesundheitsgefahr oder eine erhebliche Belästigung für angrenzende Wohnbebauungen herbeizuführen. Nach der Rechtsprechung ist die Grenze zur Gesundheitsgefährdung bei einem äquivalenten Dauerschallpegel von 70 bis 75 dB (A) tags und 60 bis 65 dB (A) nachts anzusetzen (Urteil des BGH vom 27. Oktober 2006, Az.: V ZR 2/06; Urteil des BVerwG vom 09. November 2006, Az.: 4 A 2001/06). Die Mindestentfernungen von einer Schallquelle in Abhängigkeit vom Schalleistungspegel ergeben sich aus der nachfolgenden Übersicht:

Schalleistungspegel in dB (A)	Abstand zur Reduzierung des Schallpegels unter			
	60 dB (A)	55 dB (A)	50 dB (A)	45 dB (A)
90	13 m	22 m	40 m	71 m
96	25 m	45 m	79 m	141 m
102	50 m	89 m	158 m	282 m
108	100 m	178 m	316 m	562 m
114	200 m	355 m	631 m	1.122 m

(Quelle: Empfehlungen für die Durchführung schalltechnischer Untersuchungen als Teil der Wasserbaulichen Planung, Bundesanstalt für Gewässerkunde, Stand: Juni 2006)

Die oben aufgeführten Mindestabstände in Abhängigkeit des jeweiligen Schalleistungspiegels beziehen sich auf eine freie Schallausbreitung ohne Berücksichtigung von Topografie und Bebauung. Die tatsächlichen Betroffenheiten hinter bebauten Flächen, Wäldern und Geländeerhebungen sind demgegenüber geringer, da die vor dem Immissionspunkt liegenden Gebiete die Schallausbreitung dämpfen und abschirmen. Auf dieser Grundlage können Gesundheitsschäden oder Gesundheitsgefahren infolge der Baumaßnahmen ausgeschlossen werden.

Darüber hinaus sind durch den Baulärm keine erheblichen Belästigungen im Sinne des § 3 Abs. 1 BImSchG zu erwarten. Die Frage, wann Baulärm die Schwelle schädlicher Umwelteinwirkungen überschreitet, ist anhand der diesen unbestimmten Rechtsbegriff konkretisierenden Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm vom 19. August 1970 (AVV Baulärm) zu beurteilen. Diese Verwaltungsvorschrift enthält allerdings lediglich Richtwerte, und keine in jedem Fall verbindlichen Grenzwerte. In der Umweltverträglichkeitsstudie (Planunterlage B 1) ist der Träger des Vorhabens zu dem Ergebnis gelangt, dass die danach anzuwendenden Richtwerte in folgenden Bereichen an mehr als zehn Tagen überschritten werden können, so dass nach der AVV Baulärm die Eignung schallmindernder Maßnahmen überprüft werden muss:

Betroffener Bereich	tags	nachts
Allgemeine Wohngebiete (WA) in Wolgast		
Altstadt		x
Schlossinsel	x	x
Wolgaster Fähre	x	x
Reine Wohngebiete (WR) in Wolgast: Tan- nenkamp		x
Gewerbegebiete (GE) in Peenemünde Süd		x

Aufgrund der zeitweiligen Überschreitung der nach der AVV Baulärm relevanten Richtwerte wird in der Anordnung A. IV. 4 festgesetzt, dass

- die Vorgaben der 32. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung) einzuhalten sind und durch die Gewährleistung eines guten Wartungszustandes der Baggergeräte (z.B. Schmieren der Ketten beim Eimerkettenbagger) sicherzustellen ist, dass Emissionen, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, verhindert werden;
- in den Bereichen, in denen bei dem Einsatz eines Eimerkettenbaggers eine Überschreitung der in der AVV Baulärm angegebenen Richtwerte um mehr als 5 dB (A) während der Nachtstunden (22.00 – 07.00 Uhr) nicht ausgeschlossen werden kann, die Eimerkettenumlenkung einzuhausen ist.

Das Minderungspotenzial einer Einhausung der Eimerkettenumlenkung beträgt ca. 10 dB(A) (UVU zur Anpassung der Fahrrinne der Unter- und Außenelbe an die Containerschifffahrt, Materialband IX, Germanischen Lloyd et al., Hamburg, März 1997).

Eine weitere Reduzierung der Schallimmissionen ließe sich dadurch erreichen, dass entweder generell anstelle von Eimerketten- oder Tieflöffelbaggern die schallemissionsärmeren Hopperbagger einzusetzen sind oder dass die Baggerarbeiten während der Nachtstunden

untersagt werden. Von einer Festsetzung derartiger Anordnungen hat die Planfeststellungsbehörde allerdings aus folgenden Gründen abgesehen:

- Hopperbagger sind nur in der Lage, locker gelagertes Material wie Sand (u.U. mit Schluff- und Kiesanteilen) aufzunehmen. An Stellen der Fahrrinne können allerdings schwer lösbare Bodenarten anstehen. In diesen Fällen ist der Einsatz eines Eimerketten- oder Tieföffelbaggers unerlässlich.
- Bei den Auswirkungen durch den Einsatz von Eimerkettenbaggern ist zu berücksichtigen, dass der maximale Beurteilungspegel an einem Wohngebäude immer nur an einem Tag in der gesamten Bauphase erreicht wird. So arbeitet sich beispielsweise ein typischer Eimerkettenbagger an einem Tag im Mittel auf einer Breite von 100 m etwa 40 m in Stromrichtung voran.
- Die genannten Werte sind im Wesentlichen nur für die erste Reihe der auf dem freien Ausbreitungsweg getroffenen Bebauung anzunehmen. Dahinter ist in Abhängigkeit von Bebauungsdichte und Topografie eine relativ rasche Abnahme des Schallpegels zu verzeichnen, da davor liegende Gebiete die Schallausbreitung dämpfen und abschirmen.
- Eine Beschränkung der täglichen Betriebszeit um die nach der AVV Baulärm definierte Nachtzeit (20 Uhr bis 7 Uhr) würde die Bauzeit unter Umständen deutlich verzögern. Sowohl die Peene-Werft, als auch der Hafen Wolgast sind dringend darauf angewiesen, dass die Vertiefung des Nördlichen Peenestroms noch im Jahr 2009 abgeschlossen werden kann. Aufgrund der in Abschnitt A. IV. 5 angeordneten weitreichenden Bauzeitbeschränkungen insbesondere zum Schutze der sich im Vorhabensbereich befindenden FFH- und Vogelschutzgebiete ist der dem Träger des Vorhabens für die Umsetzung der Maßnahme zur Verfügung stehende Zeitraum knapp bemessen, so dass weitere Verzögerungen die Fertigstellung des Vorhabens deutlich in Frage stellen würden.

In Erholungsgebieten, deren Wert durch Ruhe und Ungestörtheit geprägt wird, ist dagegen keine nennenswerte Beeinträchtigung der Erholungsfunktion durch Schall zu erwarten. In den Bereichen in unmittelbarer Nähe zum Nördlichen Peenestrom ist der zeitweilige Baulärm je nach Standort der Eimerketten- und Tieföffelbagger zwar grundsätzlich geeignet, Erholungssuchende zu veranlassen, in andere Räume auszuweichen. Dabei können vor allem bauzeitliche Geräuschbelästigungen für Strandbesucher nicht ausgeschlossen werden. Die damit verbundene Beeinträchtigung ist allerdings gering, da der Erholungsraum und damit die sich bietende Anzahl an Ausweichmöglichkeiten relativ groß sind. Da der Schall zudem durch eine „wandernde Geräuschquelle“ verursacht wird, ist auch in den Bereichen in unmittelbarer Nähe zum Nördlichen Peenestrom von keiner nennenswerten Beeinträchtigung der Erholungsfunktion auszugehen. Hieraus ergeben sich keine unzumutbaren Schallimmissionen für das Schutzgut Mensch.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die während der Bauzeit zu erwartenden Schallimmissionen zu einer Belästigung der Betroffenen führen. Angesichts der oben angeführten Erwägungen sind die Belästigungen jedoch nicht als schädlich im Sinne des BImSchG einzustufen. Sie sind den durch die Zunahme der Geräusche betroffenen Menschen zuzumuten, da die Erwägungen, die für die Verwirklichung des Vorhabens sprechen, insoweit der Vorrang

einzuräumen ist. Eine abwägende Betrachtung unter Berücksichtigung auch der besonderen Lage und Situation der betroffenen Bereiche und der für die Verwirklichung des Vorhabens sprechenden Erwägungen führt hier zu dem Ergebnis, dass die für die Verwirklichung des Vorhabens sprechenden Erwägungen den Vorrang verdienen.

b) optische Unruhwirkung/ Barrierewirkung

Eine von den Baggern und Schuten ausgehende Barrierewirkung erfolgt nur während der Standzeit; während des Transportes gliedern sie sich in den allgemeinen Schiffsverkehr ein. Die verbleibende Beeinträchtigung – insbesondere durch den Einsatz der Bagger – ist gering, da im Bereich des Bauvorhabens westlich und östlich der Fahrrinne ausreichend Ausweichmöglichkeiten für Sportboote vorhanden sind. Die mit einer von den Baggern und Schuten ausgehenden optischen Unruhwirkung und Barrierewirkung verbundenen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch werden als unerheblich bewertet.

c) Havarierisiko

Das Risiko eines Auftretens von Havariefällen während der Bauphase ist sehr gering. Zum einen sind Havarien von auf dem Nördlichen Peenestrom fahrenden Schiffen mit Baggern und Schuten höchst unwahrscheinlich (die Fahrzeuge sind gut sichtbar und bewegen sich nur langsam fort bzw. sind fest verankert). Darüber hinaus sind Havariefälle auf Baggern oder Schuten in aller Regel nicht mit dem Austritt größerer Schadstoffmengen verbunden.

d) Auswirkungen auf die Wasserbeschaffenheit

Die in Abschnitt B. III. 3.1.2 beschriebenen Trübungserscheinungen werden nur kleinräumig und kurzzeitig in der unmittelbaren Umgebung des Baggerbereichs und der Klappstellen auftreten. Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und das menschliche Wohlbefinden sind nicht zu befürchten, da sich die Badestrände des Peenestroms in mindestens 200 m Entfernung vom Vorhabensgebiet befinden. Badestellen an der Usedomer Außenküste liegen in Entfernungen von mindestens 4,5 km zu den Klappstellen, so dass eine Beeinträchtigung in diesen Bereichen ebenfalls ausgeschlossen werden kann. Im Rahmen des Anhörungsverfahrens wurde – insbesondere von den Gemeinden auf Usedom – die Befürchtung geäußert, dass auf Grund der Umlagerung von Baggergut auf die Klappstelle 551 die Badewasserqualität beeinträchtigt und erhebliche Sedimentablagerungen im Bereich der Strände auf Usedom auftreten könnten. Diesbezüglich wird auf die Ausführungen in Abschnitt B. III. 8.8 verwiesen.

e) Kampfmittel

Aufgrund der Anordnung A. IV. 4.4 ist der Träger des Vorhabens verpflichtet, sich vor Durchführung der Bauarbeiten mit dem Munitionsbergungsdienst in Verbindung zu setzen, um die technischen Details der Baudurchführung abzustimmen. Weiterhin sind die im Rahmen der Durchführung der Bauarbeiten tätigen Personen vor Beginn der Bauarbeiten ausdrücklich

auf die Gefahren, die von eventuell vorhandener Munition ausgehen, hinzuweisen und über den Umgang mit Kampfmitteln zu belehren. Sollten bei den Arbeiten kampfmittelverdächtige Gegenstände oder Munition aufgefunden werden, sind die Arbeiten an der Fundstelle und in deren unmittelbarer Umgebung sofort einzustellen. Unter Zugrundelegung dieser Anordnungen sind Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

f) Öffnungszeiten der Peenebrücke in Wolgast

Aufgrund der Anordnung A. IV. 1.4 sind bauzeitbedingte Änderungen der planmäßigen Öffnungszeiten der Peenebrücke unverzüglich der gemeinsamen integrierten Leitstelle des Landkreises Ostvorpommern und der Universitäts- und Hansestadt Greifswald sowie dem Amt „Am Peenestrom“ mitzuteilen. Hierdurch wird gewährleistet, dass mögliche Auswirkungen auf die Wahrnehmung der Aufgaben des Brandschutzes und des Rettungsdienstes minimiert werden. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind deshalb nicht zu erwarten.

g) Auswirkungen der Unterhaltungsbaggerungen

In Abschnitt B. III. 3.2.1 g) wird dargestellt, dass die Auswirkungen von Unterhaltungsbaggerungen grundsätzlich denen zum Ausbau der Fahrrinne entsprechend. Grundlegende Unterschiede bestehen allerdings in der Intensität der Auswirkungen. Dies wird deutlich, wenn die für das Vorhaben prognostizierte Baggermenge von 1.900.000 m³ den seit der Anpassung des Nördlichen Peenestroms auf eine Wassertiefe von NN -6,50 m in den Jahren 1996/1997 angefallenen Unterhaltungsmengen von 215.500 m³ (2002/2003) und 333.500 m³ (2006) gegenübergestellt wird. Die Verweildauer eines Baggerschiffs an einem bestimmten Ort ist somit bei Unterhaltungsmaßnahmen erheblich kürzer als bei den Baumaßnahmen zur erstmaligen Herstellung der neuen Solltiefe. Die Auswirkungen der Unterhaltungsbaggerungen auf das Schutzgut Mensch werden als nicht erheblich bewertet.

3.3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

a) Auswirkungen auf Biotope

Die baggerungs- und umlagerungsbedingt zu erwartenden Trübungerscheinungen sind nicht geeignet, die sich im potentiellen Wirkungsbereich des Vorhabens befindenden Biotope zu beeinträchtigen. Das Ausbreitungsverhalten von Trübungswolken wird in Abschnitt B. III. 3.1.2 ausführlich dargestellt. Danach ist davon auszugehen, dass in etwa 100 m Entfernung vom Bagger bzw. der Klappstelle zwar noch gegenüber dem Hintergrundsignal leicht erhöhte Trübungswerte vorherrschen werden (bei Baggararbeiten auf der Wendeplatte im Breitling konnten in Strömungsrichtung bis in etwa 300 m Entfernung vom Bagger Gewässertrübungen messtechnisch erfasst werden). Bereits in 100 m Entfernung vom Bagger wurden allerdings Trübungswerte gemessen, die den natürlichen Verhältnissen nach stärkeren Winderignissen entsprechen. In den tieferen Bereichen der Fahrrinne wurden dagegen noch in 500

m Abstand zum Bagger ab 7 m Wassertiefe erhöhte Trübungen festgestellt. Dies belegt, dass das mit den Ausbaumaßnahmen resuspendierte Material hauptsächlich in der Fahrrinne verdriftet und die Auswirkungen auf angrenzende Flachwasserbereiche nur gering und unerheblich sind.

Ebenfalls als unerheblich bewertet werden die potentiellen Auswirkungen auf Biotope durch die in der wasserbaulichen Systemstudie (Planunterlage G 7) prognostizierten Veränderungen der Wasserstände, der Strömungsgeschwindigkeiten, der Salzgehalte sowie die in Abschnitt B. III. 3.1.3 beschriebene umlagerungsbedingte Remobilisierung von Nährstoffen. Gleiches gilt für das Risiko eines Auftretens von Havariefällen während der Bauphase. Zum einen sind Havarien von Fremdschiffen mit Baggern und Schuten höchst unwahrscheinlich (gut sichtbar, langsam fahrend bzw. verankert), zum anderen sind Havariefälle auf Baggern oder Schuten in aller Regel nicht mit dem Austritt relevanter Schadstoffmengen verbunden.

Demgegenüber wird die direkte Flächeninanspruchnahme durch die Vertiefung der Fahrrinne auf einer Fläche von insgesamt ca. 172 ha sowie die in Abschnitt B. III. 3.2.2.1 dargestellte stellenweise Veränderung der Biotoptypen in diesem Bereich als erheblich negativ bewertet. Ebenfalls als erheblich bewertet wird die mit der Verbringung muddehaltigen Baggergutes auf die Klappstelle 527 verbundene temporäre Funktionsbeeinträchtigung des Biotoptyps „Flachwasserzone der Ostsee, makrophytenarm“.

Hinsichtlich der Funktionsbeeinträchtigungen der Biotope durch schiffserzeugte Belastungen ist davon auszugehen, dass die Mehrbelastungen zu keinen wesentlichen Änderungen u.a. des Sedimenttransportregimes und daraus abgeleiteten Folgewirkungen wie Ufererosion führen werden. Eine erhebliche negative Beeinträchtigung der semiterrestrischen Lebensräume kann ausgeschlossen werden. Die Beeinträchtigungen der unmittelbar an den Nördlichen Peenestrom angrenzenden semiterrestrischen und terrestrischen Lebensräume durch zunehmenden schiffsverkehrsbedingten Abfall sowie durch Austritt von Ölen, Treibstoff und sonstigen Schadstoffen werden ebenfalls als unerheblich negativ bewertet.

Die im Rahmen der Unterhaltungsbaggerungen auftretenden Auswirkungen werden entsprechend den baubedingten Auswirkungen bewertet. Jedoch wird von einer erheblich geringeren Belastung ausgegangen, da weniger Baggermengen anfallen und die Maßnahmen vorwiegend punktuell wirken.

b) Auswirkungen auf Makrozoobenthos

Nach der Umweltverträglichkeitsstudie (Planunterlage B 1) wird der Bestand an Makrozoobenthos aufgrund der artentypischen Ausstattung der Substrate und der Zusammensetzung der Zönosen im Untersuchungsraum (ohne Klappstellen) mit „hoch“ bewertet. Vor diesem Hintergrund wird der mit der Substratentnahme im Bereich der Ausbaustrecke verbundene Verlust von Makrozoobenthos als erheblich gewertet.

Die Klappstellen 527 und 551 in der Pommerschen Bucht werden regelmäßig für Unterhaltungsbaggerungen im Nördlichen Peenestrom und der Ostansteuerung zum Hafen Stralsund genutzt, so dass sich durch die Verbringung von Baggergut im Zuge dieses Vorhabens grundsätzlich keine zusätzlichen Auswirkungen ergeben. Relevant bei der Betrachtung der

vorhabensbedingten Auswirkungen ist allerdings die Umlagerung von muddehaltigem Baggergut auf die Klappstelle 527. Während die Überdeckung von Makrozoobenthos in ihrer Wirkung der bereits heute zulässigen Überdeckung mit anderem Material entspricht, kann sich die Sedimentveränderung im Bereich der Klappstelle 527 auf die Qualität und Quantität der zu erwartenden Makrozoobenthosgemeinschaften auswirken. Die Beeinträchtigung des Makrozoobenthos auf der Klappstelle durch die Substratveränderung wird deshalb als erheblich gewertet.

Während der Baggertätigkeit erhöht sich die Trübung im Wasser und es kommt zu einer Erhöhung der Sedimentation im Umfeld der Baggerstrecke, was direkte und indirekte Auswirkungen auf das Makrozoobenthos der angrenzenden Sublitoralbereiche haben kann. Entsprechend der Darstellung im Abschnitt B. III. 3.1.2 ist davon auszugehen, dass die genannten Störungen innerhalb von kurzer Zeit ausgeglichen und nicht mehr nachweisbar sein werden. Die mit den Sedimentaufwirbelungen beim Baggern bzw. Umlagern verbundenen Auswirkungen auf das Makrozoobenthos werden daher als unerheblich bewertet.

Die Beeinträchtigung des Makrozoobenthos durch Salzgehaltsänderungen wird als unerheblich bewertet. Der Nördliche Peenestrom stellt einen Bereich mit häufig wechselnden Ein- und Ausstromlagen dar, so dass die Salinität zwischen 1 und 8,8 PSU schwankt. Länger anhaltende, selten auftretende Salzwassereinbrüche haben bis dato keine wesentlichen hydrographischen Spuren hinterlassen, da der nachfolgende Ausstrom einen schnellen Austrag des Salzwassers verursacht. Aufgrund der überwiegenden Ausstromsituationen ist die Zoobenthosgemeinschaft im Nördlichen Peenestrom überwiegend limnisch geprägt. Diese kann dadurch beeinflusst werden, dass sich der Bereich des Artenminimums 1-2 km weiter südlich verlagert. Euryhaline marine Arten der nördlichen Bereiche des Nördlichen Peenestroms werden bei Einstromereignissen entsprechend nachrücken, können sich aber in dem ausstromgeprägten Bereich mit hohen Salinitätsschwankungen nicht etablieren. Daher ist ein Wechsel des limnischen Systems zu einem marin-euryhalinen System nicht zu erwarten.

Die im Rahmen der Unterhaltungsbaggerungen auftretenden Beeinträchtigungen des Makrozoobenthos werden entsprechend den baubedingten Auswirkungen bewertet. Jedoch wird von einer geringeren Belastung ausgegangen, da weniger Baggermengen anfallen und die Maßnahmen vorwiegend punktuell sein werden.

c) Auswirkungen auf Fische

Wie in Abschnitt B. III. 3.2.2 c) dargestellt, kann es in der unmittelbaren Umgebung der Baggerungen zu einer Scheuchwirkung durch den emittierten Schall kommen. Diese Wirkung ist als unerheblich anzusehen, da die Fische nach Beendigung der schallintensiven Arbeiten in das Gebiet zurückkehren werden und mögliche Fluchtreaktionen nur sehr kleinräumig und kurzfristig stattfinden werden. Die Fitness der betroffenen Tiere wird hierdurch nicht wesentlich beeinträchtigt, da derartige Reaktionen zum normalen Verhaltensmuster der Tiere gehören (Flucht vor Fressfeinden). Eine Überschreitung der Schwellenwerte für physische Schädigungen von Fischen (180 bis 220 dB) kann ausgeschlossen werden.

Die Gefahr, dass Fische in den unmittelbaren Bereich des Saugkopfes eines Hopperbaggers geraten und von der Ansaugströmung erfasst werden, ist sehr gering. Da sich die Nassbaggergeräte nur relativ langsam fortbewegen und die bevorstehende Sedimententnahme durch Unterwasserschall und je nach Strömungsrichtung durch Trübungsfahnen „angekündigt“ wird, ist von einer Fluchtreaktion der überwiegenden Anzahl der Fische im unmittelbaren Eingriffsbereich auszugehen. Eine Schädigung von Fischlaich kann weitgehend ausgeschlossen werden, da die Baggerungen auf den Bereich der Fahrrinne beschränkt sind und diese entsprechend der unter A. IV. 5 angeordneten Bauzeitregelung weit außerhalb der Hauptlaichzeit erfolgen werden.

Die kleinräumig und kurzzeitig zu erwartenden intensiven Trübungserscheinungen können allenfalls für die frühen Entwicklungsstadien der Fische, die der entstehenden Trübung und der Störung durch Bauarbeiten nicht ausweichen können, zu einer Gefährdung führen. Für die überwiegende Zahl der Fische im unmittelbaren Umfeld der Baggerarbeiten ist dagegen von einer Fluchtreaktion auszugehen, da die meisten Fische Areale mit hohen Sedimentfrachten und hohen Schallpegeln (verursacht durch die Nassbaggergeräte) verlassen und der Gefahr somit ausweichen. Außerhalb der intensiven Trübstoffkonzentrationen ist entweder von einem Fluchtverhalten (kleinere Fischarten) oder einer Toleranz (größere Fischarten) auszugehen.

Auch das verringerte Nahrungsangebot für die Fische durch den Tierverlust des Zoobenthos wird als unerheblich eingeschätzt, da das Vorhaben nur einen sehr geringen Teil des zur Verfügung stehenden Zoobenthos beschädigt und zudem in diesen Bereichen von einer raschen Wiederbesiedelung auszugehen ist.

Die im Rahmen der Unterhaltungsbaggerungen auftretenden Auswirkungen auf die Fische werden entsprechend den baubedingten Auswirkungen bewertet. Jedoch wird von einer geringeren Belastung ausgegangen, da weniger Baggermengen anfallen und die Maßnahmen vorwiegend punktuell sein werden.

d) Auswirkungen auf Brutvögel

Wie oben in Abschnitt B. III. 3.2.2 d) dargestellt, kann unter Berücksichtigung der unter A. IV. 5 angeordneten Bauzeitbeschränkung im Hinblick auf folgende Arten eine zeitliche Überlagerung zwischen Brutgeschehen und Durchführung der Baumaßnahmen nicht von vornherein ausgeschlossen werden:

- Drosselrohrsänger
- Flussregenpfeifer
- Haubentaucher
- Höckerschwan
- Karmingimpel
- Krickente
- Löffelente
- Mäusebussard
- Rohrschwirl
- Rohrweihe
- Rothalstaucher
- Schnatterente
- Seeadler
- Uferschwalbe

Die hiermit nicht auszuschließenden Auswirkungen werden nicht als erheblich negativ bewertet. So sind die Baggerungen in der Fahrrinne zumeist in oder nahe der Flussmitte vorgesehen, so dass ein akustischer und visueller Störungseinfluss durch die Baggerschiffe zumeist schon aufgrund der Entfernung zu den Brutplätzen auszuschließen ist. Darüber hinaus unterscheiden sich die von den Baggerschiffen ausgehenden visuellen Reize nicht grundsätzlich von denen, die durch den ohnehin stattfindenden Schiffsverkehr in der Fahrrinne hervorgerufen werden. Es ist daher generell davon auszugehen, dass ausreichende Pufferzonen vorhanden sind und das überwiegende Brutgeschehen somit außerhalb des Wirkungsbereichs der Baggerarbeiten erfolgt. Im Übrigen sind die Störwirkungen aufgrund des nur langsam voranschreitenden Bauvorgangs („Wanderbaustelle“) und der nur kurzzeitigen Störeinträge in einem kleinräumigen Bereich der ohnehin durch den Schiffsverkehr vorbelasteten Bereiche aus Sicht der Brutvögel ein kalkulierbares Störpotenzial, so dass von einer Gewöhnung an die vorhabensbedingten Schallemissionen und visuellen Störreize auszugehen ist. Eine Beunruhigung von Vögeln durch kurzfristige Einzelschallereignisse kann weitgehend ausgeschlossen werden, da hinsichtlich der Baggerarbeiten und dem Schutenverkehr von einer gleichförmigen Geräuschkulisse ohne nennenswerte Geräuschspitzen ausgegangen werden kann. Das demzufolge ohnehin nur geringe Beeinträchtigungspotential wird durch die Bauzeitregelung unter A. IV. 5, wonach die Baumaßnahmen erst ab dem 16. Juli beginnen dürfen, nahezu vollständig ausgeschlossen.

e) Auswirkungen auf Rastvögel

Die Auswirkungen durch den Substrataustrag im Vorhabensbereich werden als unerheblich bewertet, da der Bereich der Fahrrinne aufgrund der vorhandenen Vorbelastung keine signifikanten Vorkommen an Makrophyten bzw. Fischlaichgebieten aufweist. Entscheidend ist

weiterhin, dass die durch die Vertiefung der Fahrrinne veränderten Substratverhältnisse gemessen an der Weitläufigkeit der Rastvogellebensräume nur sehr kleinräumig sind. Alle von dem Vorhaben betroffenen Substrattypen sind auch nach dem Ausbau in ausreichender Menge vorhanden, so dass eine signifikante Funktionsbeeinträchtigung benthischer Lebensräume und somit potentieller Nahrungsflächen für Rastvögel ausgeschlossen werden kann.

Im Hinblick auf die Makrophytenbestände der Flachwasserzonen kann aufgrund der geringen Wirkweiten vorhabensbedingter Trübungsmaßnahmen und der nur kurzen Beeinträchtigungsdauer ausgeschlossen werden, dass das Vorhaben eine signifikante Abnahme der Biomasse mit einer Beeinträchtigung von entsprechenden Zielvogelarten zur Folge haben könnte. Aufgrund der hohen Regenerationsfähigkeit von Makrophyten kann ebenfalls eine nachhaltige Abnahme in der Nahrungsverfügbarkeit für benthophage Vogelarten ausgeschlossen werden.

Ebenfalls ausgeschlossen werden kann eine nachweisbare Abnahme der Nahrungsverfügbarkeit für fischfressende Vogelarten. Für die überwiegende Zahl der Fische im unmittelbaren Umfeld der Baggerarbeiten ist von einer Fluchtreaktion auszugehen, da die meisten Fische Areale mit hohen Sedimentfrachten und hohen Schallpegeln (verursacht durch die Nassbaggergeräte) verlassen. Auch eine Beeinträchtigung der Fischlaichschongebiete im Nördlichen Peenestrom ist nicht zu erwarten. Da zwischen Februar und Juli keine Baggerungen vorgenommen werden, kann eine Schädigung von Frühjahrslaichern ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung von Herbstlaichern ist zwar grundsätzlich möglich, allerdings reproduzieren sich Herbstlaicher meist in tieferem Wasser (10-25 m) der offenen See.

Im Bereich der Klappstellen sind die Auswirkungen auf mögliche Nahrungsressourcen im Hinblick auf die Großräumigkeit des Greifswalder Boddens und der Boddenrandschwelle nur lokal beschränkt. Zudem werden die Klappstellen 527 und 551 aufgrund bestandskräftiger Genehmigungsentscheidungen für Unterhaltungsbaggerungen im Nördlichen Peenestrom und der Ostansteuerung Stralsund genutzt. Hierbei erfolgt eine regelmäßige Überschüttung potentieller Nahrungsressourcen, so dass auf den betroffenen Flächen von keiner signifikanten Nahrungsverfügbarkeit auszugehen ist. Darüber hinaus ist das Rastgeschehen im Bereich der Klappstellen 527 und 551 entsprechend des Fachgutachtens „Kartierung der Brut- und Rastvögel“ (Planunterlage G 1) vorrangig auf fischfressende Rastvogelarten (Seetaucher, Ohrentaucher, Mittelsäger) beschränkt. Die Nahrungsverfügbarkeit für diese Vogelarten wird maßgeblich durch das Vorhandensein von Riffstrukturen bestimmt. Durch die Anordnung A. IV. 7.3 wird gewährleistet, dass die Sedimentumlagerung in einem angemessenen Abstand zu den vorhandenen Riffstrukturen vorgenommen wird. Signifikante Betroffenheiten in der Nahrungsverfügbarkeit für fischfressende Vogelarten können auch im Hinblick auf die Nutzung der Klappstellen 527 und 551 ausgeschlossen werden.

Im Hinblick auf die Störwirkung durch den Baggerbetrieb wurde innerhalb des Anhörungsverfahrens angeführt, innerhalb der Umweltverträglichkeitsstudie und der FFH-Verträglichkeitsstudie sei die akustische und visuelle Störwirkung durch den Baggerbetrieb einschließlich des erforderlichen Schutenverkehrs auf die Brut- und Rastvogelbestände zu Unrecht als nicht signifikant bewertet worden. Unter Bezugnahme auf eine Ausarbeitung von BELLEBAUM et al. (Flucht- und Meidedistanzen überwinternder Seetaucher und Meerestenten

gegenüber Schiffen auf See. Ornithologischer Rundbrief Mecklenburg-Vorpommern, Bd. 45 (2006), Sonderheft 1, S. 86-90) müsse im Sinne des Vorsorgeansatzes davon ausgegangen werden, dass ein durchfahrendes Schiff eine Störwirkung auf einer Gesamtbreite von 2 km bei Seetauchern und 1,2 bis 1,4 km bei Samt- und Eisenten verursache. Im Hinblick auf die Störzonen durch die Baggerarbeiten könne davon ausgegangen werden, dass das Bagger-schiff durch das relativ langsame Voranschreiten vergleichbare Störwirkungen wie ein ankerndes Schiff habe. Im Sinne einer "worst-case"-Betrachtung müsse von einem Störradius von mindestens 1 km um das Baggerschiff und die Schuten gerechnet werden.

Die Planfeststellungsbehörde hat zum Schutz der Rastvogelkonzentrationen eine weitgehende Bauzeitbeschränkung angeordnet (A. IV. 5). Durch diese Bauzeitregelung wird eine ausbaubedingte Störung des Hauptrastgeschehens deutlich vermindert. Gleichwohl ist davon auszugehen, dass Teilgebiete der Rastareale begrenzt auf die Umgebung der „Wanderbaustelle“ zeitweilig gestört werden. Dies kann dazu führen, dass Rastvögel die Bereiche in der Nähe der Bagger und Schuten verlassen oder meiden und auf andere ungestörtere Flächen ausweichen. Im Hinblick auf die zu erwartende Störwirkung ist die Zugrundelegung der vorgenannten Störzonen allerdings auch unter Berücksichtigung des Vorsorgeansatzes aus folgenden Erwägungen heraus nicht gerechtfertigt:

- Die angeführten Störzonen entsprechen in etwa der Breite des Peenestroms. Legte man die postulierte Wirkweite zu Grunde, würde jedes auf dem Peenestrom fahrende Schiff signifikante Anteile des Rastbestandes vergrämen. Derartige Reaktionen von Wasservögeln sind jedoch nicht zu beobachten, da die überwiegende Zahl der Rastvögel, die den Peenestrom aufsuchen (Gründel- und Tauchenten, Säger), deutlich geringere Fluchtdistanzen als die oben genannten Störzonen aufweisen.
- Von den in der zitierten Ausarbeitung untersuchten Arten sind nur für die Eisente relevante Vorkommen im Bereich des Greifswalder Boddens und der Boddenrandschwelle zu verzeichnen. Für diese Art ermittelte BELLEBAUM, dass 50 % der Tiere einen seitlichen Abstand zum Kurs des Schiffes von 200 m und weniger und 90 % einen seitlichen Abstand von 500 m hielten. Nur 10 % der Bestände flogen bei Abständen zwischen 500 und 700 m auf. Die erwähnte Störzone mit einem Umfang von 1,2 bis 1,4 km wird maßgeblich durch die störungsempfindlichere Samtente bestimmt, deren Vorkommen für den Greifswalder Bodden jedoch ohne Relevanz ist.
- Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass die der Ausarbeitung von BELLEBAUM zugrundeliegenden Untersuchungen in der offenen Ostsee bzw. Nordsee durchgeführt wurden. Im Greifswalder Bodden bzw. Nördlichen Peenestrom ist dagegen von einer höheren Schiffsdichte auf einem wesentlich engeren Korridor auszugehen. Das Gewöhnungspotential von Rastvögeln gegenüber vorbeifahrenden Schiffen ist daher gegenüber der offenen Ostsee als höher einzuschätzen, da die Schiffe eine kalkulierbarere und zudem nur relativ langsam voranschreitende Störquelle darstellen.
- Im Hinblick auf die Verbringung des Baggergutes ist zwar mit einer Erhöhung des Schiffsverkehrs gegenüber dem Ist-Zustand zu rechnen (8-10 Schutenfahrten pro 24 h bei maximaler Auslastung). Von der statistischen Zunahme der Störereignisse betroffen ist allerdings allein das Rastgeschehen in einem Streifen beidseitig der Fahrrinne. Das

Auffliegen der Vögel in diesem Bereich ist nicht geeignet, die Fitness der betroffenen Tiere nachweisbar zu beeinträchtigen, da derartige Reaktionen im dem vorbelasteten Bereich beidseitig der Fahrrinne zum normalen Verhaltensmuster der Tiere gehören.

- Der genannte Störradius von 1 km um ankernde Schiffe wurde von BELLEBAUM anhand des Verhaltens von Meeressäugern auf der Oderbank ermittelt. Die vorbehaltlose Übertragbarkeit von in der offenen Ostsee ermittelten Fluchtdistanzen auf den Greifswalder Bodden und den Nördlichen Peenestrom ist aus den vorgenannten Gründen nicht sachgerecht. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass eine Störzone nicht nur durch räumliche, sondern auch durch zeitliche Parameter bestimmt wird. Eine Störung kann nur dann in einem geografisch definierten Bereich eintreten, wenn Störquelle und Rastvögel zeitgleich im selben Raum auftreten. Die Rastvogelaufkommen in einem bestimmten Gebiet werden jedoch natürlicherweise von der Flexibilität im Raumnutzungsverhalten mitbestimmt. Die Karte 4 in Planunterlage G.1 (Verbreitung relevanter Arten) muss daher auch im Zusammenhang mit der Karte 3 (Frequentierung der Rastflächen), die den Untersuchungsraum hinsichtlich der Frequentierung durch Rastvögel differenziert, betrachtet werden. Demnach wurden die Rastgebiete der Berg- und Eisente entlang weiter Strecken der Tonnenbankrinne nur an vergleichsweise wenigen Kartierungstagen durch Rastvögel frequentiert. Durch die Verschneidung von Karte 3 mit Karte 4 lässt sich dagegen der östliche Peenemünder Haken in etwa 1,5 km Entfernung von der Fahrrinne als Rastzentrum der Bergente identifizieren.

Im Ergebnis ist somit festzustellen, dass der Einsatz von Schuten und Baggern qualitativ neue Störquellen darstellt, durch die temporäre Störeinträge beidseitig des Fahrwassers auftreten. Im Gegensatz zu den üblicherweise auf dem Peenestrom verkehrenden Schiffen wird sich ein Bagger dabei zwar längere Zeit an einer bestimmten Stelle – und damit möglicherweise auch an einer Stelle, die von Rastvögeln zur Nahrungssuche aufgesucht wird – aufhalten. Die hiermit verbundenen Störungen sind jedoch nur unerheblich, da Wasserfahrzeuge von den Vögeln zumindest so lange nicht als „Gefahr“ angesehen werden, wenn sich diese auf "gewohnten Wegen" (also innerhalb der Fahrrinne) und mit einer geringen Geschwindigkeit bewegen. Da die Baggerungen nicht gleichzeitig entlang des gesamten Wasserweges erfolgen, stehen außerdem jeweils Ausweichflächen in ausreichender Menge und Qualität zur Verfügung. Zudem treten die Störwirkungen nur innerhalb eines Zeitfensters und nicht während der gesamten Rastperiode auf. Nach Beendigung der Baggerarbeiten sind die Rastfunktionen im betroffenen Gebiet wiederhergestellt. Insgesamt werden die im Zusammenhang mit den Baggerarbeiten und dem Schutenverkehr zu erwartenden temporären Vergrämungen und die vorhabensinduzierte räumliche Verlagerung von Rastvogelbeständen deshalb als nicht erhebliche Beeinträchtigung gewertet.

Durch die hydromorphologische Veränderung der Fahrrinne ergeben sich keine negativen Folgen für den Makrophytenbestand als Nahrungsquelle der Rastvögel. Die Fahrrinne ist laut Fachgutachten Makrophyten des Instituts für Angewandte Ökologie (Planunterlage G3) bereits mit aktueller Tiefe von NN - 6,50 m für die Ansiedlung von Makrophyten ungeeignet.

Insbesondere stellen die direkt betroffenen Bereiche gemäß des Fachgutachtens Makrozoobenthos des Instituts für Angewandte Ökologie (Planunterlage G2) keine Fischlaichgebiete

dar. Die Vertiefung der Fahrrinne wird zu keiner erheblichen Veränderung der quantitativen und qualitativen Zusammensetzung des Makrozoobenthos und damit zu keiner Beeinträchtigung in der Nahrungsverfügbarkeit von benthophagen Wasservögeln führen.

Die mit der Vertiefung der Fahrrinne einhergehenden Veränderungen in der Hydrotopografie und Hydrodynamik werden als unerheblich eingestuft, da sie nur kurzzeitig auftreten und die Veränderungen von Wasserständen und Strömungsgeschwindigkeiten so marginal sind, dass sie vernachlässigt werden können.

Laut Gutachten des BAW werden durch einen vorhabensbedingt veränderten Schiffsverkehr keine nachweisbaren Folgen wie etwa Küstenerosion oder Erosion von Unterwasserböschungen in der Natur erwartet. Daher ist auch hier keine signifikante Beeinträchtigung von Vogel Lebensräumen anzunehmen.

Es ist davon auszugehen, dass sich die Scheuch- und Vergrämungswirkungen auf Vögel durch etwaigen zunehmenden Schiffsverkehr aufgrund der Vorbelastung nicht erheblich verändern werden. Der Bereich der Fahrrinne wird bereits jetzt von störungssensiblen Vögeln gemieden. Außerdem wird laut Nutzen-Kosten- Analyse, Planco 2005 aufgrund höherer Tonnagen mit einer Abnahme der Frequentierung des Nördlichen Peenestroms sowie der Zufahrt im Greifswalder Bodden zu rechnen sein. Insoweit werden die Beeinträchtigungen für das Rastgeschehen im Zuge veränderter Schiffsverkehrsparameter als unerheblich bewertet.

Die mit der Unterhaltungsbaggerung verbundenen Wirkfaktoren entsprechen in ihrer Charakteristik denen während der Bauphase und werden in ihrer Auswirkung in gleicher Weise bewertet.

f) Auswirkungen auf Fischotter, Biber und Kegelrobbe

Die Kegelrobbe ist bisher nur in geringen Dichten im Greifswalder Bodden aufgetreten. Im Nördlichen Peenestrom findet die Kegelrobbe aufgrund der Nähe der Fahrrinne zu potentiellen Liegeplätzen und sonstigen Vorbelastungen keinen geeigneten Lebensraum vor, so dass ihr Vorkommen dort nur in wenigen Ausnahmefällen beobachtet wurde. Geringe Vorkommen sind am ehesten im Bereich Großer Stubber bzw. Boddenrandschwelle zu erwarten. Die Baggertätigkeiten und der Schutenverkehr sind jedoch auf die Fahrrinnen beschränkt, so dass genügend Ausweichräume für die Kegelrobbe vorhanden sind. Folglich ist keine signifikante Beeinträchtigung der Kegelrobbe zu erwarten.

Der Fischotter nutzt hauptsächlich die Uferlinie für seine Wanderbewegungen. Somit besteht ein gewisser Abstand zu den direkten Störquellen. Aufgrund der Wanderbaustelle mit lokalem Wirkumkreis ist für den Fischotter ein Umgehen der Störquelle möglich. Seine Raumnutzung wird somit nur unwesentlich eingeschränkt.

Der zukünftige Schiffsverkehr wird überwiegend weiterhin in der derzeitigen Fahrrinne stattfinden und stellt somit eine vorhersehbare und sich innerhalb eines engen Korridors bewegend Störquelle dar. Aufgrund der bestehenden Vorbelastung meiden störungssensible Arten bereits jetzt diesen Bereich. Daher wird keine signifikante Betroffenheit von Fischottern und Kegelrobben erwartet.

g) Auswirkungen auf die biologische Vielfalt

Durch die Baggerungen und die Umlagerung des Baggergutes ist eine kurzfristige Verschlechterung des Nahrungsangebotes für Fische und benthophage Vogelarten zu erwarten. Aufgrund des hohen Regenerationspotentials des Makrozoobenthos und der nur temporären Beeinträchtigung führt das Vorhaben zu keiner dauerhaften Veränderung der Artenvielfalt.

Die im Zusammenhang mit dem Vorhaben verbundenen Teilverluste mariner Biotope sind in Relation zu den Ökosystemen des Greifswalder Boddens und des Nördlichen Peenestroms kleinflächig.

Durch das Vorhaben kommt es somit zu keinen negativen Auswirkungen auf die Biodiversität, da die genetische Vielfalt, die Artenvielfalt und die Ökosystemvielfalt nicht beeinträchtigt werden.

3.3.3 Schutzgut Boden

Der mit dem Vorhaben verbundene Verlust von vorhandenem Sediment im Bereich der Fahrrinne wird als unerheblich bewertet, da ein Funktionsersatz durch die angeschnittenen Sedimente stattfindet und sich die Untergrundverhältnisse nicht wesentlich ändern werden. Auch im Hinblick auf die Umlagerung von Sand und Geschiebemergel auf die Klappstellen 527 und 551 sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten, da aufgrund der vergleichbaren Sedimente im Bereich der Klappstellen und des im Zuge der Ausbaggerungen anfallenden Baggergutes ein Funktions- und Bestandsersatz erfolgen wird. Die mit der Verbringung muddehaltigen Baggergutes auf die Klappstelle 527 verbundene Sedimentveränderung wird dagegen als Eingriff gewertet, der zu kompensieren ist.

Die ausbaubedingten Wirkungen auf die Sedimentationsbedingungen werden als unerheblich bewertet, da diese Auswirkungen nur in den Bereichen möglich sind, in denen sich die lokalen Strömungsgeschwindigkeiten infolge des Ausbaus ändern. In der wasserbaulichen Systemanalyse (Planunterlage G 7) wird dargestellt, dass sich im vertieften Fahrrinnenbereich nur sehr geringe Änderungen ergeben (bei starken Strömungsverhältnissen Änderung um etwa +/- 0,06 m/s bis +/- 0,10 m/s; bei schwachen Strömungsverhältnissen Änderung um etwa +/- 0,03 m/s bis +/- 0,05 m/s).

3.3.4 Schutzgut Wasser

In den Abschnitten B. III. 3.1.2 und B. III. 3.1.3 wird dargestellt, dass durch die Baggerungen und die Umlagerung des dabei anfallenden Baggergutes nur kurzzeitige und lokale Veränderungen der Wasserbeschaffenheit hervorgerufen werden. Auswirkungen auf die Grundwasserleiter und Einzugsgebiete von Grundwasserfassungen sind nicht zu erwarten. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser werden daher als unerheblich bewertet.

3.3.5 Schutzgut Luft/Klima

Durch die punktuellen baubedingten Schadstoffemissionen kommt es nur zu sehr geringfügigen Auswirkungen auf die Luftqualität. Zudem weist der Untersuchungsraum aufgrund der

guten Durchlüftung nur eine geringe bis mittlere Empfindlichkeit auf. Eine nachweisbare Verschlechterung der Luftqualität ist deshalb nicht zu erwarten. Da aber keine wesentlichen Veränderungen der Röhrichtbestände zu erwarten sind (vgl. B. III. 3.2.2 a) ergeben sich keine Auswirkungen auf das Schutzgut Klima.

Des Weiteren ist hier zu berücksichtigen, dass sich durch das Vorhaben im regionalen und globalen Rahmen positive Effekte auf das Schutzgut Klima ergeben können, etwa durch verkürzte LKW-Distanzen (aus Richtung Süden mit Ziel Wolgast, anstatt Sassnitz oder Rostock) oder der Verringerung der Anzahl benötigter Schiffsumläufe.

3.3.6 Schutzgut Landschaft

Der Grad der Beeinträchtigung durch visuelle Unruhe ist insgesamt nur gering, da die Umsetzung des Vorhabens in einem Bereich erfolgt, der bereits einer ständigen Frequentierung durch die gewerbliche Schifffahrt und die Sportschifffahrt unterliegt. Darüber hinaus erfolgen in regelmäßigen Abständen Unterhaltungsbaggerungen zur Erhaltung oder Wiederherstellung der planfestgestellten Solltiefe.

Eine maßgebliche Erhöhung der Schallemissionen durch den Schutenverkehr kann ausgeschlossen werden. Bezogen auf den Einsatz von Eimerkettenbaggern – die gegenüber dem Einsatz von Hopperbaggern und Tieflöffelbaggern die höchste Schallbelastung erzeugen – ist die bestehende Vorbelastung durch den derzeitigen Schiffsverkehr (Motoren-, Wellenschlaggeräusche etc.) zu berücksichtigen. Ausgehend von den Orientierungswerten für die maximale Schallbelastung von Erholungsräumen (Kleingärten, Parkanlagen, Grünflächen) werden die empfohlenen Richtwerte nur in seltenen Ausnahmefällen überschritten.

Bei insgesamt ca. 7.934 Schiffsbewegungen im Jahr (WSA 2007) kann die prognostizierte Erhöhung im Schiffsverkehr um 34 Schiffsbewegungen vernachlässigt werden. Aufgrund der Vorbelastung sind die zusätzlichen visuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bzw. die Störungen der Erlebbarkeit nicht erheblich.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft werden insgesamt als unerheblich bewertet.

3.3.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Für die Verdachtsflächen und Bodendenkmale ergeben sich insoweit keine Auswirkungen, als im Vorfeld der Baumaßnahme in ausgewählten Baggerbereichen eine archäologische Voruntersuchung stattfindet, durch die ermittelt wird, in welchem Umfang Bodendenkmale durch die Arbeiten betroffen sind. In deren Folge wird entschieden, ob weitergehende Bergungs- und Dokumentationsarbeiten notwendig sind. Nach Abschluss der Arbeiten erfolgt die Freigabe durch das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege (siehe Anordnung unter A. IV. 3). Unter Berücksichtigung dieser Anordnung werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur als unerheblich bewertet.

3.3.8 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen wurden im Rahmen der Darstellungen zu den einzelnen Schutzgütern berücksichtigt. Insgesamt ist das Vorhaben auch in Summation mit den anderen im Vorhabensgebiet relevanten Plänen und Projekten nicht geeignet, die Erheblichkeitsschwelle zu erreichen.

4. Vereinbarkeit mit den Vorgaben von FFH- und Vogelschutzrichtlinie

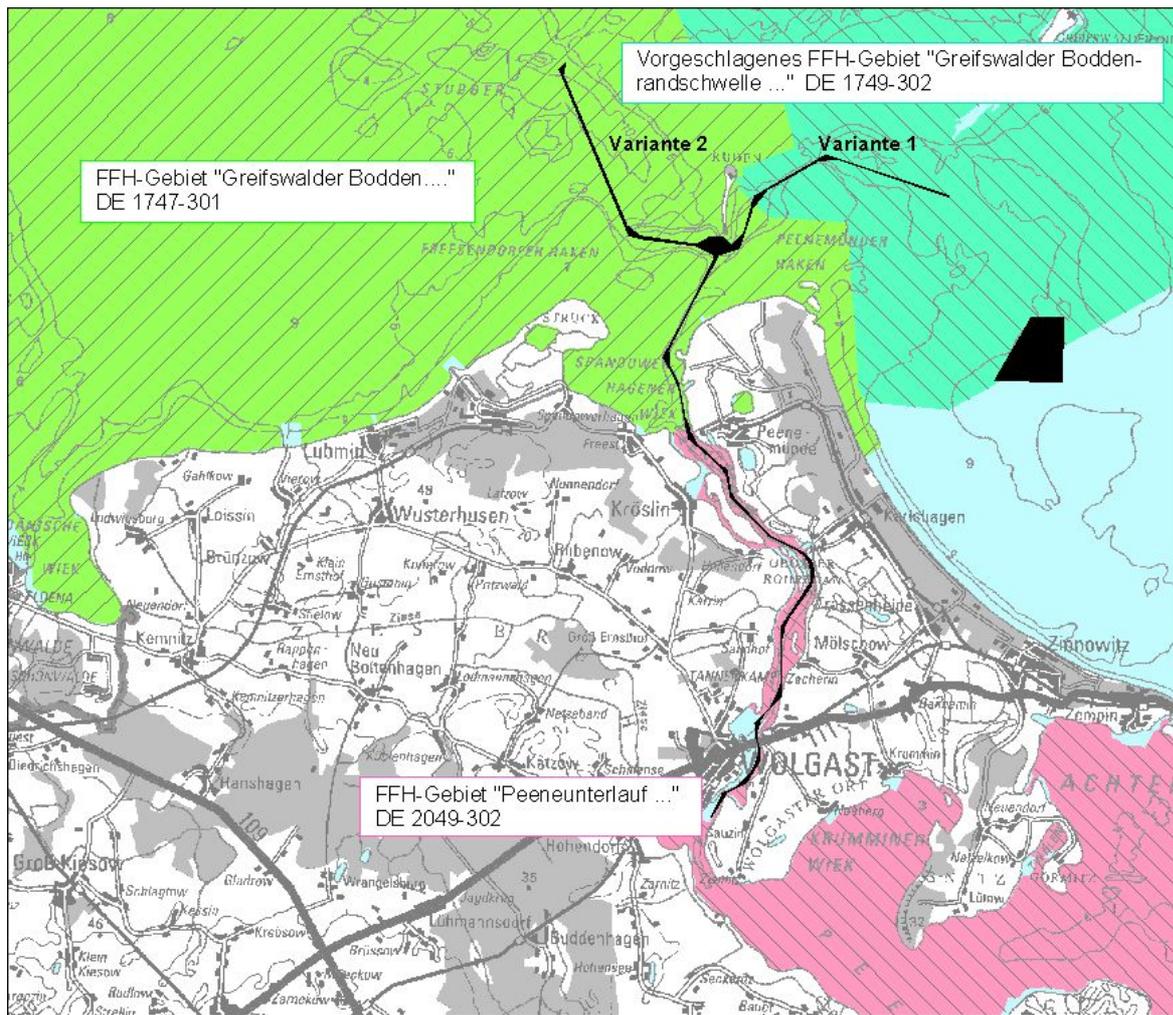
4.1 Verträglichkeitsprüfung

Im voraussichtlichen Wirkraum der planfestgestellten Maßnahme liegen Gebiete, die durch die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) bzw. die aufgrund der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie) als Schutzgebiete erklärt sind.

Die nachfolgende Abbildung stellt den räumlichen Bezug der Gesamtmaßnahme zum

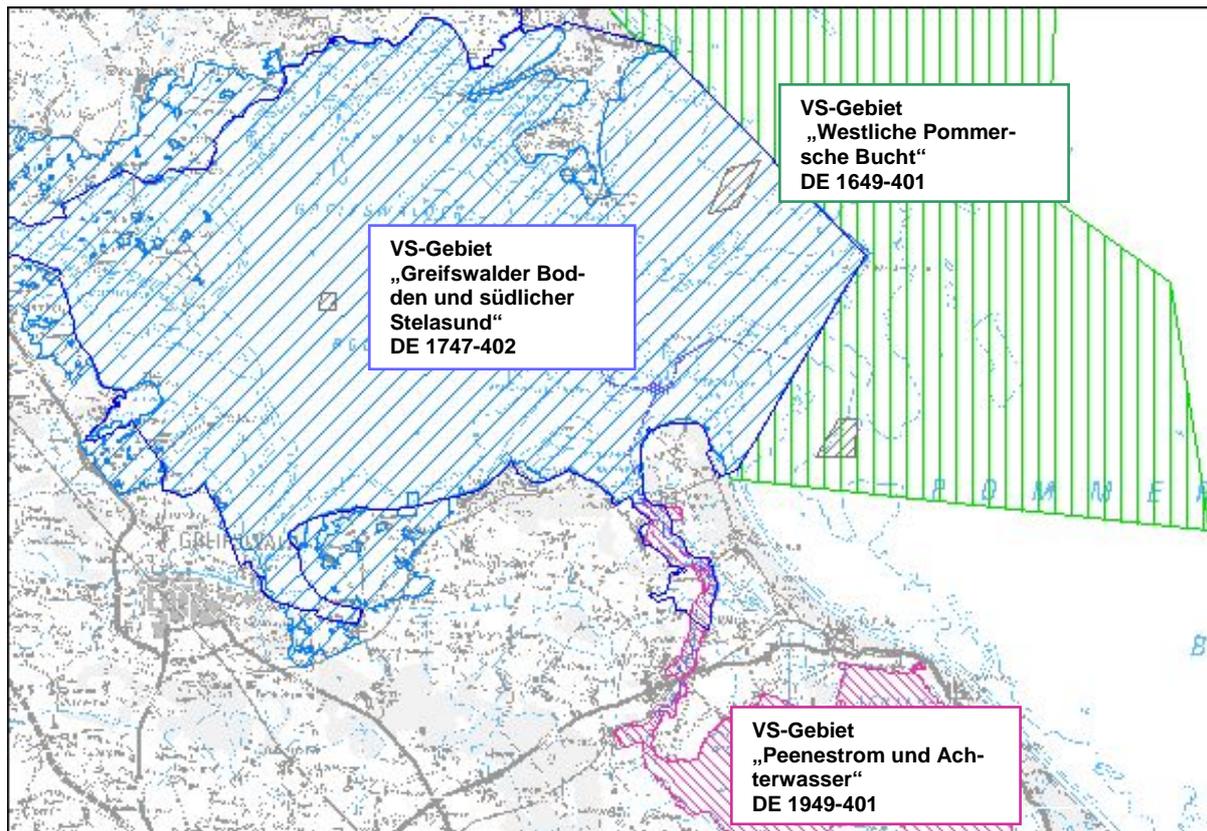
- Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“ (DE 1747-301),
- Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung „Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff“ (DE 2049-302),
- Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung „Greifswalder Boddenrandschwelle und Teile der Pommerschen Bucht“ (DE 1749-302)

dar:



Weiterhin befinden sich im Wirkraum des Vorhabens folgende Europäische Vogelschutzgebiete:

- EU-Vogelschutzgebiet „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ (DE 1747-402),
- EU-Vogelschutzgebiet „Westliche Pommersche Bucht“ (DE 1649-401),
- EU-Vogelschutzgebiet „Peenestrom und Achterwasser“ (DE 1949-401).



Maßstab für die Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG sind die Erhaltungsziele eines Natura 2000-Gebietes. Der Begriff des Erhaltungsziels wird in § 10 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG definiert als Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der in Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführten natürlichen Lebensräume und in Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie der nach Art. 4 Abs. 1 und 2 Vogelschutz-Richtlinie relevanten Vogelarten und ihrer Lebensräume. Soweit die Gebiete zu Schutzgebieten im Sinne des § 22 Abs. 1 BNatSchG (z.B. Nationalpark, Naturschutzgebiet) erklärt worden sind, ergeben sich deren Erhaltungsziele aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften. Für die hier zu prüfenden Gebiete gibt es teilweise durch Verordnung festgelegte Erhaltungsziele. Soweit dies nicht der Fall ist, sind die Erhaltungsziele nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes der Gebietsmeldung zu entnehmen (BVerwG, Urteil vom 17.01.2007, Az.: 9 A 20/05). Zu diesem Zweck sind im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung die sog. Standard-Datenbögen auszuwerten.

Gegenstand der nachfolgenden Darstellungen ist die Prüfung, ob das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann. Beeinträchtigung bedeutet in diesem Zusammenhang, gemessen an den Erhaltungszielen bzw. dem Schutzzweck, eine negative Veränderung des Gebietes. Eine Beeinträchtigung ist erheblich, wenn die Möglichkeit besteht, dass das Gebiet - ebenfalls gemessen an den konkreten Erhaltungszielen - nicht nur unwesentlich beeinträchtigt werden kann. Grundsätzlich gilt dabei, dass eine erhebliche Beeinträchtigung um so eher anzunehmen sein wird, je störungsanfälliger das Habitat oder die Art ist, die für die Aufnahme des Gebietes in das Netz „Natura 2000“ maßgeblich war.

Zu berücksichtigen sind dabei nicht nur die Auswirkungen der Fahrrinnenanpassung. Andere Vorhaben (Pläne und Projekte) müssen einer sog. Summationsbetrachtung zugeführt werden, wenn nicht ausgeschlossen werden kann, dass diese zusammen mit dem hier genehmigten Vorhaben zu einer erheblichen Beeinträchtigung des betreffenden Natura 2000-Gebiets führen.

Dies kann dann ausgeschlossen werden,

- wenn sich die Einwirkungen der verschiedenen Pläne oder Projekte nicht in einem einheitlichen Wirkraum abspielen (fehlendes räumliches Zusammenwirken) oder
- wenn das Zusammentreffen der Einwirkungen der betreffenden Projekte nicht zu einer Erhöhung der Wahrscheinlichkeit einer entsprechenden Beeinträchtigung führt, da die Projekte nur Auswirkungen auf jeweils unterschiedliche Erhaltungsziele haben, die nicht in einem Interdependenzverhältnis zu einander stehen (fehlendes funktionaler Zusammenwirken).

Zu berücksichtigen sind dabei solche Vorhaben,

- die bestandskräftig zugelassen worden sind, weil die Bestandskraft der betreffenden Projektzulassung eine Tatbestandswirkung zeitigt, die auch in anderen behördlichen Verfahren zu beachten ist,
- sofort vollziehbare, aber noch nicht bestandskräftig zugelassene Vorhaben, da die nachträglich hinzutretende Realisierungsabsicht des Trägers eines dritten Projekts regelmäßig keinen Widerruf nach § 49 Abs. 2 Nr. 3 VwVfG rechtfertigt,
- (Teil-) Vorhaben, die notwendiger Bestandteil oder zwingende Folge eines - zumindest dem Grunde nach – zugelassenen Gesamtvorhabens sind.

Nicht zu berücksichtigen sind solche Vorhaben, die bislang nur geplant sind bzw. deren Zulassung lediglich beantragt wurde. Dies folgt bereits daraus, dass sich die Auswirkungen derartiger Vorhaben im Regelfall noch nicht hinreichend konkret im Hinblick auf die maßgeblichen Erhaltungsziele bewerten lassen. Selbst wenn die Antragsunterlagen bereits eingereicht sind, kann es im Laufe der nachlaufenden Verfahren noch zu wesentlichen Änderungen der Planunterlagen kommen. Die Ermittlung von Summationswirkungen zum gegenwärtigen

tigen Zeitpunkt würde also immer unter dem Vorbehalt späterer Änderungen stehen. Eine wechselseitige Berücksichtigung aller Verfahren mit Summationseffekten wäre deshalb verfahrensrechtlich nicht zu bewältigen.

Es würde zudem für das vorlaufende Verfahren immer das Risiko bestehen, dass ein zeitlich nachlaufendes Vorhaben zwar beantragt, das Verfahren sodann aber nicht zu Ende geführt wird. Die Belastung mit den Konsequenzen aus den Summationseffekten würde in diesen Fällen trotz einer fehlenden naturschutzfachlichen Erforderlichkeit bei dem Vorhabensträger des vorlaufenden Verfahrens verbleiben, was eine unverhältnismäßige und damit unzulässige Benachteiligung bedeuten würde.

Ebenfalls nicht zu berücksichtigen sind die bereits ausgeführten Vorhaben, deren Wirkungen bereits vor Beginn des hier genehmigten Vorhabens bestehen. In diesen Fall finden diese Wirkungen Eingang in den Ist-Zustand der Lebensraumtypen und Arten.

In der nachfolgenden Übersicht werden unter Angabe des jeweiligen Genehmigungsstandes die Vorhaben aufgeführt, die sich in der Umgebung des Vorhabens „Anpassung der See- wasserstraße Nördlicher Peenestrom an die veränderten Anforderungen aus Hafen- und Werftbetrieb in der Stadt Wolgast“ befinden:

Pläne/ Projekte	Verfahrensstand
Ausbau der Bundeswasserstraße im Bereich des Auslaufkanals Lubmin, Ausbau der Hafenzufahrt, Fertigstellung sowie Inbetriebnahme des Industriefhafens „Synergiepark Lubminer Heide“	abgeschlossen
B-Pläne Vierow Nr. 3 und 4	genehmigt
B-Plan Nr. 1 „Industrie- und Gewerbegebiet Lubminer Heide“, inkl. Änderungen	abgeschlossen
Yachthafen am Auslaufkanal	abgeschlossen
Ausbau der Bundeswasserstraße (Ostansteuerung Stralsund)	abgeschlossen
GuD-Kraftwerke 1 und 2	teilgenehmigt
Erweiterung Marina Kröslin	abgeschlossen
Ortsumgehung Wolgast	angezeigt
Errichtung und Betrieb eines Steinkohlekraftwerkes am Standort Lubminer Heide	teilgenehmigt
Kabeltrassen zu den Offshore-Windparks Ventotec Ost 2 und Arkonabecken Südost	Antrag liegt vor
Errichtung und Betrieb einer Gasverdichterstation im Bereich des Auslaufkanals Lubmin	Antrag liegt vor

Pläne/ Projekte	Verfahrensstand
Erweiterung des Yachthafens Lauterbach	genehmigt
Marine Sand- und Kiesgewinnungsflächen	Antrag liegt vor
B-Plan Nr. 7 „Ferienhaussiedlung mit Versorgungseinrichtungen Nordhafen“	Genehmigt
Gasleitung NORD STREAM	Antrag liegt vor

Die genehmigten Vorhaben „B-Pläne Vierow Nr. 3 und 4“, „Erweiterung des Yachthafens Lauterbach“ und „B-Plan Nr. 7 Ferienhaussiedlung mit Versorgungseinrichtungen Nordhafen“ werden bei den nachfolgenden Betrachtungen nicht in die Summationsbetrachtung eingestellt, da sie außerhalb des Wirkraums des Vorhabens liegen.

4.1.1 FFH-Gebiet DE 1747-301 („Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“)

a) Abgrenzung, Lage und allgemeine Gebietsbeschreibung

Das von der Landesregierung Mecklenburg-Vorpommern vorgeschlagene FFH-Gebiet wurde nach der Entscheidung der EU-Kommission vom 13. November 2007 auf europäischer Ebene bestätigt und in der Liste der „Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung“ am 15. Januar 2008 veröffentlicht. Die nachfolgende Tabelle gibt die wesentlichen Merkmale des Schutzgebietes wieder (gemäß Standarddatenbogen Stand Mai 2004, LUNG M-V 2007):

Gebietsmerkmale	
Größe	59.970 ha
Gebietscharakteristik	zentraler Teil der vorpommerschen Boddenlandschaft mit dem Greifswalder Bodden, dem südlichen Teil des Strelasundes, zahlreichen Buchten und Wieken, Küstenüberflutungsräumen sowie eingelagerten Inseln mit aktiven Landbildungs- und Erosionsprozessen
Bedeutung	Repräsentatives Vorkommen von FFH-LRT und -Arten; Schwerpunkt-vorkommen von FFH-LRT; Häufung von FFH-LRT, prioritären FFH-LRT und FFH-Arten; großflächige Komplexbildung

Neben den überwiegend aquatisch-marin geprägten Lebensräumen sind auch an den Bodden angrenzende Landflächen in das Schutzgebiet integriert. Diese befinden sich insbesondere im Bereich nördlich von Greifswald, auf der Halbinsel Zudar sowie im Mündungsbereich des Peenestroms/ Halbinsel Struck.

b) Erhaltungsziele

Nach § 10 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG gelten als Erhaltungsziele eines Schutzgebietes die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Arten und Lebensräume der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie (FFH-RL), für deren Schutz das Schutzgebiet gemeldet wurde.

Der günstige Erhaltungszustand eines Lebensraumtyps liegt gem. Art. 1 lit. e FFH-RL vor, wenn

- sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Fläche, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig ist oder sich ausdehnt und
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendigen Strukturen und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft bestehen bleiben und
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten günstig ist.

Der günstige Erhaltungszustand einer Zielart liegt gem. Art. 1 lit. i FFH-RL vor, wenn

- die Populationsdynamik zeigt, dass die Art ein lebensfähiges Element des Lebensraumes ist, und langfristig bleibt und
- das natürliche Verbreitungsgebiet der Art weder abnimmt noch abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und erhalten bleiben wird, der eine langfristiges Überleben der Population sichert.

Entsprechend den Angaben im Standarddatenbogen (Stand Mai 2004) wurde das Gebiet zum Schutz der nachfolgend aufgeführten Lebensraumtypen und Arten gemeldet (prioritäre Lebensraumtypen oder Arten sind mit * gekennzeichnet). Die Angaben zum aktuellen Erhaltungszustand beruhen auf einem dreistufigen Bewertungsverfahren, bei dem die Einstufung des Erhaltungszustandes in folgenden Wertstufen erfolgt:

- A: hervorragender Erhaltungszustand
- B: guter Erhaltungszustand
- C: mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand.

Zu beachten ist, dass die Wertstufen A und B jeweils einen „günstigen“ Erhaltungszustand darstellen und nur die Wertstufe C für einen „ungünstigen“ Erhaltungszustand steht.

EU-Code	Lebensraumtyp	Aktueller Erhaltungszustand	Flächenanteil am Gebiet in %
(prioritäre Lebensraumtypen sind mit * gekennzeichnet)			
1110	Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung	B	10
1140	Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt	B	2

EU-Code	Lebensraumtyp	Aktueller Erhaltungszustand	Flächenanteil am Gebiet in %
(prioritäre Lebensraumtypen sind mit * gekennzeichnet)			
1150*	Lagunen des Küstenraumes	C	3
1160	Flache große Meeresbuchten (Flachwasserzonen, Seegraswiesen)	B	75
1170	Riffe	B	3
1210	Spülsäume mit Vegetation aus einjährigen Arten	B	<1
1220	Mehnjährige Vegetation der Kiesstrände	B	<1
1230	Atlantik-Felsküsten und Ostsee-Fels- und -Steilküsten mit Vegetation	B	<1
1330	Atlantische Salzwiesen	B	2
2110	Primärdünen	B	<1
2120	Weißdünen mit Strandhafer <i>Ammophila arenaria</i>	C	<1
2130*	Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen)	C	<1
2180	Bewaldete Dünen der atlantischen, kontinentalen und borealen Region	C	<1
2190	Feuchte Dünentäler	B	<1
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	C	<1
3160	Dystrophe Seen und Teiche	C	<1
5130	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen	C	<1
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)	C	<1
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	B	<1
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	C	<1
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	B	<1

EU-Code	Lebensraumtyp	Aktueller Erhaltungszustand	Flächenanteil am Gebiet in %
(prioritäre Lebensraumtypen sind mit * gekennzeichnet)			
7230	Kalkreiche Niedermoore	C	<1
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	B	<1
9130	Waldmeister-Buchenwald	A	<1
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)	B	<1
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	B	<1
91D0*	Moorwälder	B	<1
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno Padion, Alnion incannae, Salicion albae)	C	<1

EU-Code	Art	Aktueller Erhaltungszustand	
(prioritäre Arten sind mit * gekennzeichnet)			
1014	Schmale Windelschnecke	C	
1016	Bauchige Windelschnecke	C	
1042	Große Moosjungfer	C	
1060	Großer Feuerfalter	A	
1099	Flussneunauge	B	
1095	Meerneunauge	B	
1103	Finte	B	
1130	Rapfen	B	
1134	Bitterling	B	
1318	Teichfledermaus	B	
1324	Großes Mausohr	B	
1355	Fischotter	B	
1364	Kegelrobbe	B	

EU-Code	Art	Aktueller Erhaltungszustand	
(prioritäre Arten sind mit * gekennzeichnet)			
1365	Seehund	B	
1903	Sumpf-Glanzkraut	C	

c) Schutzzweck

Nach § 10 Abs. 1 Nr. 10 BNatSchG ergibt sich der Schutzzweck aus den für das Schutzgebiet festgelegten Vorschriften. Die nach nationalem Recht zu erfolgende Erklärung des vorgeschlagenen FFH-Gebietes als nationales Schutzgebiet im Sinne des § 22 Abs. 1 BNatSchG (geschützte Teile von Natur und Landschaft) ist durch die Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Greifswalder Bodden“ vom 10. Dezember 2008 erfolgt. Allerdings geht das FFH-Gebiet mit einer Größe von 59.970 ha deutlich über den Geltungsbereich der Verordnung hinaus. Für diesen Bereich gibt es noch keine abschließende Schutzzerklärung, die den Schutzzweck des Gebietes entsprechend den jeweiligen Erhaltungszielen bestimmt. Pflege-, Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen im Rahmen eines Managementplanes, die zur Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Arten und Lebensräume des Schutzgebietes durchzuführen sind, wurden bisher noch nicht definiert.

Im Standarddatenbogen ist folgende schutzzweckdienliche Maßnahme formuliert:

- Erhalt und teilweise Entwicklung des Greifswalder Boddens mit marinen und Küstenlebensraumtypen, Grünland- und Wald-Lebensraumtypen sowie mit charakteristischen FFH-Arten.

Ergänzend dazu lassen sich aus dem Schutzzweck und den Erhaltungszielen gem. § 3 der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Peenemünder Haken, Struck und Ruden“ sowie einem Formblatt zur Gebietscharakterisierung vom 07. März 2003 folgende Schutzzerfordernisse entnehmen:

- Erhalt von Sandbänken mit schwacher ständiger Überspülung durch Meereswasser und regelmäßig trockenfallenden (Wind-) Wattflächen mit ihrem charakteristischen Gesamtarteninventar insbesondere durch Vermeidung von Schad- und Nährstoffeintrag sowie gefährdender Nutzungen (u.a. Sandabbau, Grundschieppnetzfisherei) (1110, 1140).
- Erhalt flacher großer Meeresbuchten und von vom Meeresboden aufragenden Hartsubstraten mit ihrem charakteristischen Gesamtarteninventar insbesondere durch Vermeidung von Schad- und Nährstoffeintrag sowie gefährdender Nutzungen (1160, 1170).
- Erhalt von vom offenen Meer weitestgehend abgetrennten Strandseen, Lagunen und Bodden mit sporadischem oder aufgrund spezifischer geomorphologischer Verhältnisse dauerhaft geringem Einstrom von Meerwasser mit ihrem charakteristischen Arteninventar

insbesondere durch Vermeidung von Schad- und Nährstoffeintrag sowie gefährdender Nutzungen (1150*).

- Erhalt von einjährigen Spülsäumen, von Geröll- und Kiesstränden mit andauernder salztoleranter nitrophiler Vegetation des Meeres mit ihrem charakteristischen Gesamtarteninventar insbesondere durch Vermeidung von Schad- und Nährstoffeintrag sowie gefährdender Nutzungen (u.a. Vertritt, Strandberäumungen) (1210, 1220).
- Erhalt von Fels- und Steilküstenkomplexen der Ostseeküste mit ihrem charakteristischen Gesamtarteninventar durch Vermeidung von gefährdenden Nutzungen und Maßnahmen (u. a. Bebauung, Küstenschutzmaßnahmen, Inanspruchnahme durch Nutzungen bis an die Abbruchkante), Besucherlenkung erforderlich (1230).
- Erhalt von Salzgrünland der Ostsee mit ihrem charakteristischen Gesamtarteninventar insbesondere durch Sicherung bzw. Wiederherstellung der natürlichen Überflutungsdynamik, Vermeidung von Schad- und Nährstoffeintrag, Pflegenutzungsmanagement i.d.R. erforderlich (1330).
- Erhalt von natürlichen und naturnahen Wäldern auf Küstendünen der Ostseeküsten und ihrem charakteristischen Gesamtarteninventar insbesondere durch Begünstigung und Förderung natürlicher Bestandesstrukturen mit hohen Altbaum- und Totholzanteilen und charakteristischem Arteninventar (2180).
- Erhalt feuchter Dünentäler und ihrem charakteristischen Gesamtarteninventar insbesondere durch Ausschluss von Entwässerung und Nährstoffeintrag, Besucherlenkung ggf. erforderlich (2190).
- Erhalt artenreicher magerer Flachland-Mähwiesen mit charakteristischem Gesamtarteninventar insbesondere durch Fortsetzung traditioneller zweischüriger Mahd bzw. extensiver Beweidung, Ausschluss von weiteren Grundwasserabsenkungen auf Niedermoorböden, keine oder geringe Düngung, ggf. sukzessionshemmende Maßnahmen (6510).
- Erhalt und Förderung des charakteristischen rotbuchendominierten Baumartenspektrums und der typischen Bodenvegetation auf kalkhaltig-neutralen, mittleren bis reichen Standorten insbesondere durch Begünstigung und Förderung natürlicher Bestandesstrukturen mit hohen Altbaum- und Totholzanteilen und charakteristischem Arteninventar sowie von Naturverjüngung (9130).
- Erhalt und Förderung (ggf. auch durch historische Nutzungsformen) des charakteristischen eichendominierten Baumartenspektrums und der typischen Bodenvegetation, insbesondere durch Begünstigung und Förderung natürlicher Bestandesstrukturen mit hohen Altbaum- und Totholzanteilen und charakteristischem Arteninventar sowie von Naturverjüngung (9190).
- Erhalt des charakteristischen Baumartenspektrums und Gesamtarteninventars naturbelassener nährstoffarmer Moorstandorte mit hohen Grundwasserständen, Erhalt oder Wiederherstellung natürlicher hydrologischer Verhältnisse sowie der Nährstoffarmut, Einrichtung von Pufferzonen, i.d.R keine forstliche Bewirtschaftung (91D0*).

- Erhalt und Verbesserung der Gewässergüte und Gewässerstruktur; Sicherung bzw. Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Gewässer für die Arten Lachs, Finte, Flussneunauge, Rapfen, Steinbeißer, Schutz der Vorkommen durch Einhaltung der Mindestmaße sowie Umsetzung der Fisch- und Laichschonbezirke und Schonzeiten.
- Erhalt bzw. Wiederherstellung optimaler Lebensbedingungen für den Bitterling durch die Sicherung pflanzenreicher Uferzonen langsam fließender Gewässer mit einem sandigen Sedimentgrund (Lebensraum) und die Sicherung der Vorkommen von Großmuscheln als Voraussetzung für die Reproduktion des Bitterlings (Symbiose); Schutz der Vorkommen durch Umsetzung der Schonzeiten, Erhalt bzw. Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Gewässer.
- Erhalt bzw. Wiederherstellung optimaler Lebensbedingungen für den Fischotter insbesondere durch die Sicherung nahrungsreicher, schadstoff- und störungsarmer, unverbauter, naturnaher Gewässer und Uferbereiche sowie störungs- und gefahrminimierter Wanderkorridore.
- Erhalt und Wiederherstellung der Anzahl und Ausprägung der Sommerlebensräume, Überwinterungsplätze und Wanderwege des Kammmolchs insbesondere durch eine für diese Arten optimale Gestaltung der Gewässer und Gewässerufer als Sommerlebensraum (u.a. Wasserstand, Trophie, Vegetationsausprägung, Beschattungsgrad) und der für die Überwinterung geeigneten Strukturelemente (u.a. Wald- und Gehölzstreifen mit Totholzstrukturen sowie Laub-, Reisig- und Lesesteinhaufen) sowie der Verbindung beider Lebensräume.
- Erhalt und Wiederherstellung optimaler Lebensbedingungen für Kegelrobbe und Seehund insbesondere durch die Sicherung störungsarmer Küstengewässer, störungsfreier Block- und Sandstrände, sonstiger Uferbereiche und Sandbänke; Minimierung der Gewässerverschmutzung und von Beifängen.

Die räumliche Verteilung der oben aufgeführten Lebensraumtypen ist in der nachfolgenden Übersicht – die auf der Binnendifferenzierung des LUNG M-V beruht – dargestellt. Die marinen Lebensraumtypen (EU-Code 1110 – 1170) sind einzeln aufgeführt. Die landseitigen Lebensraumtypen werden dagegen folgendermaßen zusammengefasst:

FFH-Lebensraumtypen im Küstensaumbereich (Spülsäume, Kiesstrände, Steilküsten, Dünen):

- Einjährige Spülsäume (1210)
- Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände (1220)
- Atlantik-Felsküsten und Ostsee-Fels- und Steilküsten mit Vegetation (1230)
- Primärdünen (2110)
- Weißdünen mit Strandhafer (2120)
- Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen) (2130*)

- Bewaldete Küstendünen der atlantischen, kontinentalen und borealen Region (2180)
- Feuchte Dünentäler (2190)

FFH-Lebensraumtypen der Binnengewässer (Seen)

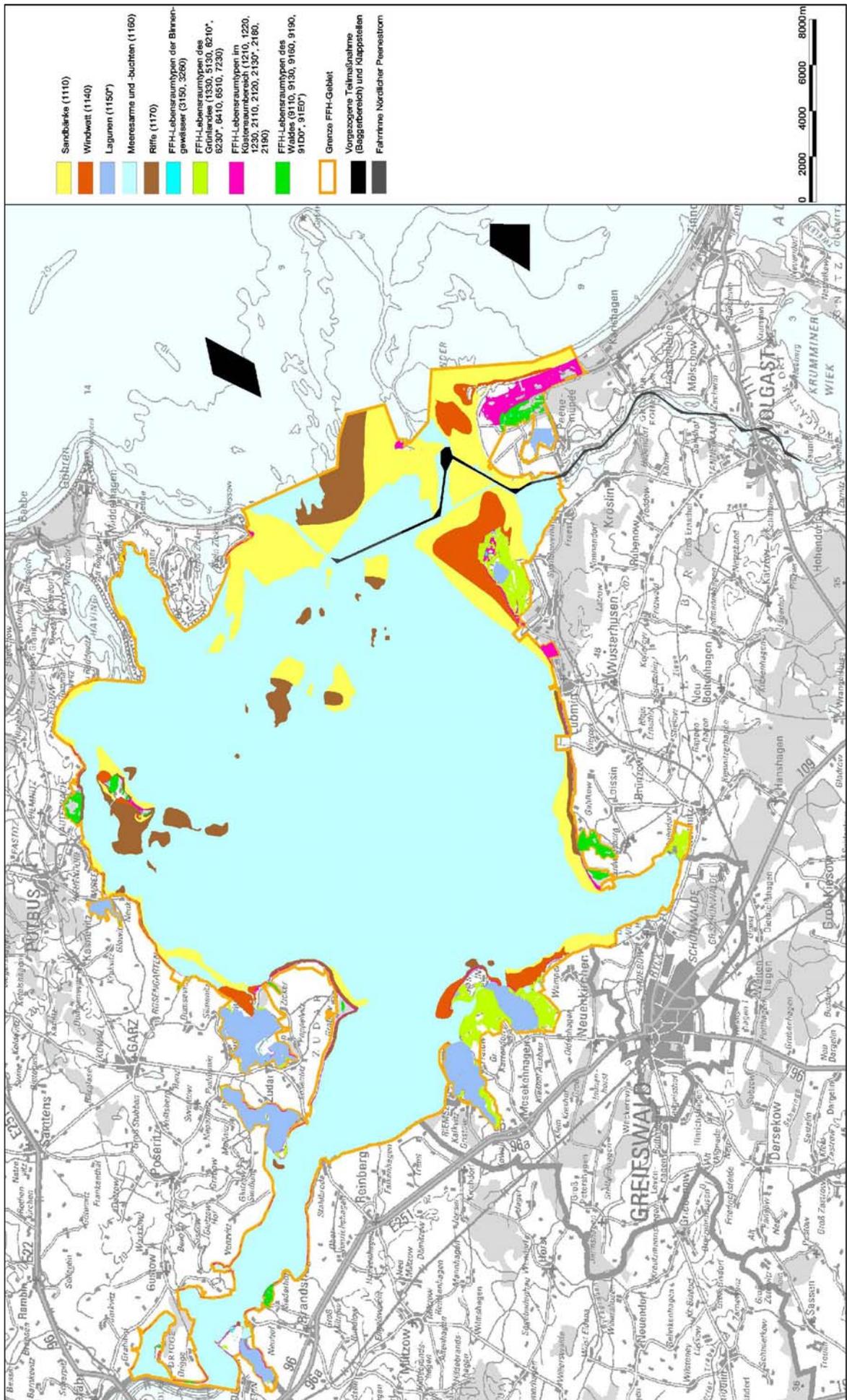
- Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition (3150)
- Dystrophe Seen (3160)

FFH-Lebensraumtypen des Grünlandes (Salzwiesen, Trockenrasen, Wiesen, Moore, Heiden)

- Atlantische Salzwiesen (1330)
- Juniperus communis-Formationen auf Zwergstrauchheiden oder Kalktrockenrasen (5130)
- Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen, prioritär sind "besondere orchideenreiche Bestände" (6210*)
- Artenreiche Borstgrasrasen montan (und submontan auf dem europäischen Festland) (6230*)
- Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden (Eu-Molinion) (6410)
- Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe (6510)
- Kalkreiche Niedermoore (7230)

FFH-Lebensraumtypen des Waldes (Waldtypen)

- Hainsimsen-Buchenwald (9110)
- Waldmeister-Buchenwald (9130)
- Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (9160)
- Alter bodensaurer Eichenwald der Sandebene (9190)
- Moorwälder (91D0*)
- Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (91E0*)



Art	Verteilung im FFH-Gebiet DE 1747-301
Fluss- und Meerneunauge sowie Finte (1099, 1095 und 1103)	Für die Wanderarten Meerneunauge, Flussneunauge und Finte stellt der Greifswalder Bodden überwiegend ein Durchzugs-, und nur ein zeitweiliges Weidegebiet auf ihrem Zug in die Laichgebiete der Flussoberläufe dar. Die genannten Arten können potentiell im gesamten Boddenbereich angetroffen werden.
Rapfen und Bitterling (1130, 1134)	Das Vorkommen der primär im Süßwasser lebenden Arten Rapfen und Bitterling ist im Greifswalder Bodden fast nur auf die oligohalinen Randbereiche (Salzgehalt < 5 ‰) des Boddens bzw. des Sundes beschränkt. Die offeneren Bereiche des Greifswalder Boddens und des Strelasunds scheiden aufgrund der Salinitätsverhältnisse (mesohalin) als Laichgebiete für diese Arten aus. Tolerierbare Laichbedingungen finden diese Arten nur in den kleineren Boddenrandgewässern und Nebenbuchten mit niedrigem Salzgehalt. Diese Gebiete sind größtenteils Laichschonbezirke.
Fischotter (1355)	Der Fischotter ist im gesamten FFH-Gebiet weit verbreitet. Die Schwerpunkte liegen an den Nebenbuchten des Strelasunds, im Bereich des Rycks und der Ziese sowie am Peenemünder Haken/ Struck. Die gesamte an den Bodden grenzende rügensche Küste wurde im Zuge von Ausbreitungsbewegungen in den letzten 10 bis 15 Jahren wieder besiedelt. Weite Teile der Boddenküste werden überwiegend im Winter genutzt, wenn binnenländische Gewässersysteme zufrieren und die Tiere an die offene Boddenküste ausweichen.
Kegelrobbe (1364)	Aufgrund der gehäuften Nachweise dieser Art im Greifswalder Bodden sowie in der Ostsee vor Usedom und Rügen ist davon auszugehen, dass die ehemaligen Stammlätze (z.B. Stubber, Freesendorfer Haken) von der Art wieder besiedelt werden. Es besteht die Möglichkeit, dass sich mittelfristig wieder autochthone Bestände der Kegelrobbe im Greifswalder Bodden einstellen.
Seehund (1365)	<p>Der gesamte Ostseebestand des Seehundes wird derzeit auf etwa 250 Exemplare geschätzt. Die Verbreitung des Seehundes reicht in der Ostsee über Skagerrak und Kattegat bis zur Arkonasee.</p> <p>Seit einigen Jahren halten sich regelmäßig einzelne Tiere in den westrügenschen Boddengewässern auf. Für den Seehund ist eine ähnliche Bestandsentwicklung wie bei der Kegelrobbe in den Boddengebieten und die Wiederbesiedlung ehemaliger Stammlätze im Greifswalder Bodden möglich.</p>
Teichfledermaus und Großes Mausohr (1318 und 1324)	<p>Die Teichfledermaus und das Große Mausohr sind fast ausschließlich Gebäudebewohner im menschlichen Siedlungsbereich. Die Wochenstubengemeinschaften werden auf Dachböden oder sonstigen warmtemperierten Gebäudeteilen angelegt. Als Winterquartiere werden von beiden Arten unterirdische Befestigungsanlagen, Bergwerksstollen und Kellerräume aufgesucht.</p> <p>Die Jagdgebiete des Großen Mausohr sind lichte Laub- und Mischwälder, Parks und Obstgärten. Die Nahrungsareale der Teichfledermaus hingegen werden durch insektenreiche Gewässerlandschaften (Flüsse, Auen, Seen, Teiche) gebildet. Im Hinblick auf die genannten Anforderungen, die beide Arten an ihren Lebensraum stellen, ist eine weite Verbreitung des Großen Mausohrs und der Teichfledermaus insbesondere in den terrestrischen Bereichen des Schutzgebietes sowie den Boddenseitenbuchten möglich.</p>

Art	Verteilung im FFH-Gebiet DE 1747-301
Großer Feuerfalter (1060)	Vom Großen Feuerfalter konnte seit den 1980er Jahren nur ein Fundort im näheren Umfeld des Schutzgebietes nachgewiesen werden (Angaben in der Tierartendatenbank des LUNG M-V). Ob die dokumentierte Bestandssituation der Wirklichkeit entspricht oder auf bestehende Erfassungslücken zurückzuführen ist, ist nicht bekannt.
Große Moosjungfer (1042)	Die Große Moosjungfer wurde seit den 1980er Jahren mehrmals im unmittelbaren Umfeld des Schutzgebietes (Kiesgrube Gristow, bei Dolgemost auf Rügen, im Wampener Wald bei Greifswald und in der Nähe von Dietrichshagen). Die aktuellsten Nachweise dieser Art stammen von 1999 bis 2002 und wurden im NSG Struck/ Freesendorfer Wiesen geführt.
Schmale und bauchige Windelschnecke (1014 und 1016)	Schmale und bauchige Windelschnecken bewohnen die feuchte Bodenstreu der Seggenriede und Schilfröhrichte sowie der Bruchwälder in Niedermooren, Flussauen und See-Verlandungsmooren. Aufgrund ihrer Habitatbindung an semiaquatische Lebensräume ist eine relativ weite Verbreitung dieser Arten im Schutzgebiet insbesondere in den Uferbereichen der Boddennebenbuchten sowie in den mannigfaltigen Verlandungszonen der Küstenzonen potenziell möglich.
Sumpfglanzkrout (1903)	Vom Sumpf-Glanzkrout ist nur ein Standort im FFH-Gebiet bekannt. Dieser befindet sich in einer Dünensenke eines alten Spülfeldes, weniger als 50 m westlich der Yachtwerft Peenemünde. Die nächstentfernten Vorkommen des Sumpfglanzkrouts sind im unteren Peenetal anzutreffen.

In Abschnitt B. III. 3.2.2 werden Wirkprozesse dargestellt, die zu Betroffenheiten von Zielarten und FFH-Lebensraumtypen führen könnten. Die daraus folgende potentielle Betroffenheit der oben aufgeführten Lebensraumtypen und Arten wird in der nachfolgenden Übersicht dargestellt:

Auswirkung des Vorhabens	Wirkprozess	potenziell betroffene Lebensraumtypen und Arten
Substrataustrag (Baggerung)	Flächen- und Funktionsbeeinträchtigung als Siedlungsraum für Makrozoobenthos und Makrophytobenthos. direkte Einwirkungen auf pelagische Zielarten indirekte Beeinträchtigung der Nahrungsverfügbarkeit trophisch vernetzter Zielarten	Sandbänke und flache große Meeresbuchten (1110 und 1160) Fluss- und Meerneunauge, Finte, Rapfen, Bitterling, Fischotter, Seehund, Kegelrobbe

Auswirkung des Vorhabens	Wirkprozess	potenziell betroffene Lebensraumtypen und Arten
Schadstoffemissionen der eingesetzten Bagger, Schiffe und Boote (Öl, Schmiermittel, Abgase etc.)	Einschränkung der Assimilations- bzw. Filtrierleistungen von Makrophytobenthos bzw. Makrozoobenthos direkte toxische Einwirkungen auf das Benthos und pelagische Ziel- und Charakterarten indirekte Beeinträchtigung der Nahrungsverfügbarkeit trophisch vernetzter Zielarten	Sandbänke, vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt, flache große Meeresbuchten und Riffe (1110, 1140, 1160, 1170) Fluss- und Meerneunauge, Finte, Rapfen, Bitterling, Fischotter, Kegelrobbe, Seehund
Entstehung von Trübungsfahnen sowie Freisetzung Nährstoffen während der Vertiefungs-baggerungen	Einschränkung der Assimilations- bzw. Filtrierleistungen von Makrophyten bzw. Makrozoobenthos und von Fischen im Zuge der Eintrübung der Wassersäule sowie des Verdriftens und der Sedimentation von Trübungspartikeln Möglichkeit der Sauerstoffzehrung nach Eintrübung der Wassersäule sowie Nährstofffreisetzung indirekte Beeinträchtigung der Nahrungsverfügbarkeit trophisch vernetzter Zielarten Scheuchwirkung von Trübungsfahnen auf Zielarten	Sandbänke, vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt, flache große Meeresbuchten und Riffe (1110, 1140, 1160, 1170) Fluss- und Meerneunauge, Finte, Rapfen, Bitterling, Fischotter, Kegelrobbe, Seehund
Schallemission und optische Unruhewirkung während der Baggerungen sowie beim Abtransport	Scheuch- und Vergrämungswirkungen (sowohl über wie unter Wasser), Veränderung der Raumnutzung	Fluss- und Meerneunauge, Finte, Rapfen, Bitterling, Fischotter, Kegelrobbe, Seehund

d) Beeinträchtigungen durch Substrataustrag

(1) Sandbänke (1110)

Im Zuge der Vertiefung der Fahrrinne wird in Angleichung an das vorhandene Bodenprofil eine Böschungsneigung von 1:3 hergestellt. Hierdurch können Randbereiche des Lebensraumtyps Sandbank beeinträchtigt werden.

Bei der Beurteilung der Erheblichkeit ist zu berücksichtigen, dass die Sandbank im küstendynamischen Bereich zwischen Peenemünder Hacken und Struck nicht stabil ist, sondern dass dieser Bereich – insbesondere in Abhängigkeit von dem Auftreten von meteorologischen Extremereignissen – ständigen Änderungen unterworfen ist. Entscheidend ist hierbei, dass die Tonnenbankrinne entsprechend der vom LUNG M-V vorgenommenen Binnendifferenzierung nicht zum Lebensraumtyp 1110 gehört. Die Baumaßnahmen werden somit lediglich in einem Randbereich der Sandbank durchgeführt; die an die Fahrrinne angrenzende Sandbank wird durch das Vorhaben weder in ihrer Struktur als Ganzes

noch in ihrer Funktion als Lebensraum gefährdet. Das Erhaltungsziel „Erhalt von Sandbänken mit schwacher ständiger Überspülung durch Meereswasser und regelmäßig trockenfallenden (Wind-) Wattflächen mit ihrem charakteristischen Gesamtarteninventar insbesondere durch Vermeidung von Schad- und Nährstoffeintrag sowie gefährdender Nutzungen (u.a. Sandabbau, Grundschieppnetzfischerei)“ wird nur unerheblich berührt.

(2) Flache große Meeresbuchten (Flachwasserzonen, Seegraswiesen) (1160)

Nahezu das gesamte FFH-Gebiet zählt zum Lebensraumtyp 1160. Der Charakter des Lebensraumtyps ist geprägt durch einen überwiegenden Einfluss der Ostsee. Diese flachen Seegebiete haben i.d.R. eine große Diversität an Substraten und Lebensgemeinschaften. Ein Merkmal der flachen Bereiche sind Seegraswiesen und Laichkrautgesellschaften.

Wie in Abschnitt B. II. 2.4.1 c) dargestellt, werden die Makrophytenbestände nicht durch die Sedimententnahme in der Fahrrinne gefährdet oder beeinträchtigt, da aufgrund der unzureichenden Lichtverhältnisse und der vergleichsweise starken Strömung keine Makrophyten in der Nähe der Baggerbereiche existieren. Die Ausräumung des Makrozoobenthos in der Fahrrinne entspricht in ihrer Auswirkung den Unterhaltungsbaggerungen, die zur Erhaltung oder Wiederherstellung der Solltiefe von derzeit NN - 6,50 m durchgeführt werden. Ohnehin ist das Makrozoobenthos in der Lage, sich innerhalb weniger Jahre weitgehend zu regenerieren. Der mit der Ausbaggerung einhergehende Tierverlust ist für den Erhalt der Biozönose unerheblich.

Bezogen auf den Flächenanteil des Vorhabens im Bezug auf die Gesamtfläche des Lebensraumtyps wird deutlich, dass die Maßnahme lediglich einen sehr geringen Anteil des Lebensraums berührt:

	Flächenanteil in Hektar	Flächenanteil in %
LRT 1160	44737,5	100
Vorhaben	Ca. 15	Ca. 0,03

Das Erhaltungsziel „Erhalt flacher großer Meeresbuchten und vom Meeresboden aufragender Hartsubstrate mit ihrem charakteristischen Gesamtarteninventar insbesondere durch Vermeidung von Schad- und Nährstoffeintrag sowie gefährdender Nutzungen“ wird somit nur sehr geringfügig berührt, eine erhebliche Beeinträchtigung des Lebensraumtyps 1160 kann ausgeschlossen werden.

(3) Angrenzende Lebensraumtypen

Der LRT 1140 *Windwatt* am Freesendorfer Haken bzw. Peenemünder Haken wird durch die Sedimententnahme nicht beeinträchtigt, weil eine Fernwirkung durch die Vertiefung ausgeschlossen werden kann. Der LRT 1140 am Freesendorfer Haken wächst aus Rich-

tung West in Richtung Ost und ist damit außerhalb des Bereiches, der durch die Fahrinne beeinflusst wird. Das Windwatt vor dem Peenemünder Haken liegt auf einer *Sandbank* in hinreichender Entfernung vom Eingriff. Eine Beeinflussung wird hier ebenfalls ausgeschlossen. Somit ist das Erhaltungsziel „Erhalt von Sandbänken mit schwacher ständiger Überspülung durch Meereswasser und regelmäßig trockenfallenden (Wind-) Wattflächen mit ihrem charakteristischen Gesamtarteninventar insbesondere durch Vermeidung von Schad- und Nährstoffeintrag sowie gefährdender Nutzungen (u.a. Sandabbau, Grundschleppnetzfischerei) (1110 (B), 1140 (B))“ nicht gefährdet.

(4) Zielarten

Durch den Austrag von Sediment besteht für Fischarten die Gefahr über die Nahrungskette beeinträchtigt zu werden. Der Individuenverlust an Makrozoobenthos kann zu Beeinträchtigungen der Fische führen, die sich von der In- und der Epifauna (im und auf dem Boden lebende Organismen) ernähren. Hiervon sind keine FFH-Zielarten direkt betroffen. Weiterhin besteht die Möglichkeit, dass über die Fortführung der Nahrungskette FFH-Zielarten beeinträchtigt werden (Rapfen, Robben und Seehunde ernähren sich von Fischen, Fluss- und Meerneunaugen von Fischblut).

Die Funktion der Fahrinne und der unmittelbar angrenzenden Bereiche als Nahrungssuchgebiet wird allerdings als gering eingeschätzt. Die Sedimententnahme und der damit verbundene Tierverlust an Makrozoobenthos wird keine messbaren Auswirkungen auf die Nahrungskette über Fische bis hin zu den Meeressäugern haben. Es wird zudem mit einem räumlichen Meidungsverhalten der mobilen Arten gerechnet.

Aufgrund der Anordnung unter A. IV. 5. ist eine zeitliche Überlagerung der Bauzeiten und der Laichzeiten der Zielarten ausgeschlossen, so dass auch insoweit keine Auswirkungen auf den jeweiligen Erhaltungszustand zu erwarten sind:

Art	Bauzeit:	Laichzeiten
Rapfen	16. Juli bis 31. Januar bzw. bis 21. November	März - April
Flussneunauge		April - Mai
Meerneunauge		Mai - Juli
Bitterling		Mai - Juni
Finte		Mai - Juni
Lachs		Spätherbst / Winter
Steinbeißer		April - Juli

Somit werden die Erhaltungsziele

- Erhalt und Verbesserung der Gewässergüte und Gewässerstruktur; Sicherung bzw. Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Gewässer für die Arten Lachs, Finte, Flussneunauge, Rapfen, Steinbeißer, Schutz der Vorkommen durch Einhaltung der Mindestmaße sowie Umsetzung der Fisch- und Laichschonbezirke und Schonzeiten;
- Erhalt bzw. Wiederherstellung optimaler Lebensbedingungen für den Bitterling durch die Sicherung pflanzenreicher Uferzonen langsam fließender Gewässer mit einem sandigen Sedimentgrund (Lebensraum) und die Sicherung der Vorkommen von Großmuscheln als Voraussetzung für die Reproduktion des Bitterlings (Symbiose); Schutz der Vorkommen durch Umsetzung der Schonzeiten, Erhalt bzw. Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Gewässer;
- Erhalt bzw. Wiederherstellung optimaler Lebensbedingungen für den Fischotter insbesondere durch die Sicherung nahrungsreicher, schadstoff- und störungsarmer, unverbauter, naturnaher Gewässer und Uferbereiche sowie störungs- und gefahrminimierter Wanderkorridore
- Erhalt und Wiederherstellung optimaler Lebensbedingungen für Kegelrobbe und Seehund insbesondere durch die Sicherung störungsarmer Küstengewässer, störungsfreier Block- und Sandstrände, sonstiger Uferbereiche und Sandbänke; Minimierung der Gewässerverschmutzung und von Beifängen

nicht erheblich beeinträchtigt.

Der Wirkfaktor Substrataustrag ist somit insgesamt nicht geeignet, FFH-Lebensraumtypen und FFH-Zielarten erheblich zu beeinträchtigen. Die Erreichung der Erhaltungsziele bleibt gesichert.

e) Beeinträchtigungen durch Schadstoffemissionen

Der Wirkfaktoren Schadstoffemission der eingesetzten Technik wird bei Normalbetrieb als gering eingeschätzt. Sowohl in die Luft als auch ins Wasser abgegebene Schadstoffe unterliegen bei geringen, betriebsbedingten Mengen einem natürlichen Vermischungs- und Verdünnungseffekt. Diese Prozesse werden durch die regelmäßig vorhandene Strömung und die vorherrschenden Windverhältnisse begünstigt. Die Schadstoffemission wird als kleinräumig, nicht nachhaltig und nicht erheblich eingestuft.

f) Beeinträchtigungen durch Trübungsfahnen und Nährstofffreisetzung

Sedimentaufwirbelungen, Wassertrübungen, lokale Sedimentationen und die Remobilisierung von Nährstoffen durch die Baggerung und die Umlagerung des Baggergutes werden je nach Sedimentart in verschiedenen Intensitäten auftreten.

In den Abschnitten

- B. III. 3.1 (Reichweite von Trübungserscheinungen/ Reduzierung des Sauerstoffgehaltes/ Resuspendierung von Nährstoffen) und

- B. III. 3.2.2 (Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“, „Boden“ und „Wasser“)

wird ausführlich dargestellt, dass von dem Vorhaben folgende potentielle Auswirkungen ausgehen:

- Der Bereich der intensiven Trübung beschränkt sich auf bis zu 100 m in Strömungsrichtung;
- hinsichtlich der Absinkraten für Schluffsedimente kann von Werten von mehr als 2 m/h ausgegangen werden;
- Gewässertrübungen mit geringen Massenkonzentrationen sind in Strömungsrichtung bis maximal in 500 m Entfernung nachweisbar;
- mit der Fahrrinnenvertiefung resuspendiertes Material verdriftet hauptsächlich in die Fahrinne; die Auswirkungen auf angrenzende Flachwasserbereiche sind nur gering.

Weiterhin wird erläutert, dass

- durch die Baggerarbeiten und die Baggergutumlagerung keine Sauerstoffmangelsituation ausgelöst wird und
- weder eine weitere Eutrophierung des Wasserkörpers, noch das Auslösen bzw. Verstärken außergewöhnlicher Planktonblüten zu erwarten ist.

(1) Sandbänke (1110)

Der Lebensraumtyp Sandbank grenzt im Bereich zwischen dem Ausgang der Spandowerhagener Wiek und dem Loch (Kilometer 45 bis 49) an die Fahrinne. Hier können die Baggerungen in den Randbereichen der Sandbank zu einer sehr geringmächtigen Auflage von sedimentiertem Material führen. Eine hiermit verbundene erhebliche Beeinträchtigung der typischen Bodenfauna kann ausgeschlossen werden.

Im Hinblick auf die Makrophytenbestände, die sich in einer Entfernung von mindestens 300 m zum Baggerbereich befinden, kann eine signifikante Beeinträchtigung der Bestände durch eine verringerte Assimilationsfähigkeit der Pflanzen ausgeschlossen werden, da sich die Makrophyten einerseits am äußersten Rand des Wirkungsradius befinden und andererseits von einer raschen Freispülung der möglichen Partikelauflage auszugehen ist.

Somit können Auswirkungen auf das Erhaltungsziel „Erhalt von Sandbänken mit schwacher ständiger Überspülung durch Meereswasser und regelmäßig trockenfallenden (Wind-) Wattflächen mit ihrem charakteristischen Gesamtarteninventar insbesondere durch Vermeidung von Schad- und Nährstoffeintrag sowie gefährdender Nutzungen (u.a. Sandabbau, Grundschleppnetzfisherei)“ ausgeschlossen werden.

(2) Windwatt (1140)

Der Lebensraumtyp „Windwatt“ am Freesendorfer Haken hat einen Abstand von mindestens 500 m zum Vorhaben. Dem Windwatt vorgelagert ist der Lebensraumtyp Sandbank mit geringen Wassertiefen. Damit befindet sich dieser Lebensraumtyp außerhalb der oben beschriebenen Wirkweiten der Trübungsfahnen. Das Erhaltungsziel „Erhalt von Sandbänken mit schwacher ständiger Überspülung durch Meereswasser und regelmäßig trockenfallenden (Wind-) Wattflächen mit ihrem charakteristischen Gesamtarteninventar insbesondere durch Vermeidung von Schad- und Nährstoffeintrag sowie gefährdender Nutzungen (u.a. Sandabbau, Grundschleppnetzfisherei)“ wird somit nicht erheblich beeinträchtigt.

(3) Flache große Meeresbuchten (Flachwasserzonen, Seegraswiesen) (1160)

Dieser Lebensraumtyp wird definiert als „flache große Meeresarme und -buchten mit ihren Flachwasserzonen, insbesondere zwischen den Inselketten der Nordsee und dem Festland (soweit nicht Wattflächen), einschließlich Bodden und Haffs der Ostsee (soweit nicht den Ästuaren oder Lagunen zuzurechnen); je nach Gebiet unterschiedliche Substrate (Hart-/ Weichsubstrate), vegetationsfrei oder mit Seegraswiesen“. Im Hinblick auf die Auswirkungen auf den Lebensraumtyp 1160 wird auf die vorstehenden Ausführungen zu den Lebensraumtypen 1110 (Sandbänke) und 1140 (Windwatt) verwiesen.

Das Erhaltungsziel „Erhalt flacher großer Meeresbuchten und von vom Meeresboden aufragenden Hartsubstrate mit ihrem charakteristischen Gesamtarteninventar insbesondere durch Vermeidung von Schad- und Nährstoffeintrag sowie gefährdender Nutzungen“ wird somit nicht beeinträchtigt.

(4) Riff (1170)

Der Lebensraumtyp Riff hat einen Mindestabstand von 2.000 m zum Eingriff, so dass er von den Trübungsfahnen nicht erreicht werden kann.

Somit ist das Erhaltungsziel „Erhalt flacher großer Meeresbuchten und von vom Meeresboden aufragenden Hartsubstraten mit ihrem charakteristischen Gesamtarteninventar insbesondere durch Vermeidung von Schad- und Nährstoffeintrag sowie gefährdender Nutzungen“ nicht gefährdet.

(5) Zielarten

In den Abschnitten B. II. 2.4.1 lit. a) und 2.4.2 lit. b) - d) wird erläutert, dass die Trübungsfahnen durch die Ausbaggerung und Umlagerung von Sedimenten einen zeitlich und räumlich sehr begrenzten Wirkungsradius haben. Bei den Zielarten (Fluss- und Meerneunauge, Finte, Rapfen, Bitterling, Kegelrobbe, Seehund) handelt es sich um mobile Arten, bei denen entweder mit einem Fluchtverhalten (kleine Fische) oder einer Toleranz gegenüber der erhöhten Trübung (größere Fischarten) gerechnet werden kann. Eine direkte Beeinträchtigung der Fischarten durch ein Verkleben der Kiemen und eine damit

verbundene Einschränkung der Atmung wird ausgeschlossen. Eine Beeinträchtigung der Zielarten durch die fehlende Möglichkeit des Nahrungsauffindens während der Wirkdauer der Trübung wird als gering eingeschätzt. Des Weiteren sind Beeinträchtigungen bei der Wanderung von Zielarten zum Laichgebiet aufgrund der fehlenden zeitlichen Überlagerung der Bauzeiten und der Laichzeiten der Zielarten ausgeschlossen (siehe Anordnung A. IV. 5).

Der Fischotter verfügt über ein ausgedehntes Jagdrevier. Er kann bei verschlechtertem Nahrungsangebot dem Wirkradius der Trübung ausweichen. Aus diesem Grund wird die Beeinträchtigung auch hier als unerheblich eingeschätzt.

Somit werden die Erhaltungsziele

- Erhalt und Verbesserung der Gewässergüte und Gewässerstruktur; Sicherung bzw. Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Gewässer für die Arten Lachs, Finte, Flussneunauge, Rapfen, Steinbeißer, Schutz der Vorkommen durch Einhaltung der Mindestmaße sowie Umsetzung der Fisch- und Laichschonbezirke und Schonzeiten;
- Erhalt bzw. Wiederherstellung optimaler Lebensbedingungen für den Bitterling durch die Sicherung pflanzenreicher Uferzonen langsam fließender Gewässer mit einem sandigen Sedimentgrund (Lebensraum) und die Sicherung der Vorkommen von Großmuscheln als Voraussetzung für die Reproduktion des Bitterlings (Symbiose); Schutz der Vorkommen durch Umsetzung der Schonzeiten, Erhalt bzw. Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Gewässer
- Erhalt bzw. Wiederherstellung optimaler Lebensbedingungen für den Fischotter insbesondere durch die Sicherung nahrungsreicher, schadstoff- und störungsarmer, unverbauter, naturnaher Gewässer und Uferbereiche sowie störungs- und gefahrminimierter Wanderkorridore
- Erhalt und Wiederherstellung optimaler Lebensbedingungen für Kegelrobbe und Seehund insbesondere durch die Sicherung störungsarmer Küstengewässer, störungsfreier Block- und Sandstrände, sonstiger Uferbereiche und Sandbänke; Minimierung der Gewässerverschmutzung und von Beifängen

entweder nicht oder nur unerheblich beeinträchtigt.

g) Beeinträchtigungen durch Schallemission und optische Unruhe

Die vorgesehenen Arbeiten werden einen Anstieg des Unterwasserschallpegels zur Folge haben und somit direkt auf die Fischfauna wirken. Da eine Schallübertragung aus der Luft in das Wasser auszuschließen ist (Totalreflexion der Schallwellen an der Wasseroberfläche) wird von einer geringeren baubedingten Schallemission durch Bagger und Schutenmotoren ausgegangen. Bereiche einer physischen Schädigung von Fischen mit Schallpegeln von 180 - 220 dB werden deutlich unterschritten. Aufgrund der fehlenden zeitlichen Überlagerung der Bauzeiten und der Laich-(Wander-)zeiten der Zielarten kann eine erhebliche Beeinträchtigung durch den Wirkfaktor Schallemission ausgeschlossen werden.

Vorkommen von Meeressäugern (Kegelrobben und Seehunde) sind bisher nur in geringen Dichten im Greifswalder Bodden aufgetreten. Geringe Vorkommen sind am ehesten im Bereich Großer Stubber bzw. Boddenrandschwelle zu erwarten. Als potenzielle Liegeplätze werden die Windwatten vor dem Freesendorfer Haken und dem Peenemünder Hakens sowie Bereiche um die Insel Ruden angegeben. Aufgrund des ausreichenden Abstandes zur Eingriffstelle werden keine Beeinträchtigungen der potentiellen Liegeplätze erwartet. Zudem sind die Baggertätigkeiten und der Schutenverkehr auf die Fahrrinnen beschränkt, so dass genügend Ausweichräume für den Durchzug und die Jagd der Meeressäuger vorhanden sind. Folglich sind keine signifikanten Beeinträchtigungen von Kegelrobbe und Seehund zu erwarten.

Der Fischotter nutzt hauptsächlich die Uferlinie für seine Wanderbewegungen, somit besteht ein gewisser Abstand zu den direkten Störquellen. Aufgrund der Wanderbaustelle mit lokalem Wirkumkreis ist für den Fischotter ein Umgehen der Störquelle möglich. Aufgrund der Wanderbaustelle sind die jeweiligen Streckenabschnitte nur relativ kurzzeitig (wenige Tage) gestört. Folglich ist keine signifikante Beeinträchtigung des Fischotters zu erwarten.

Somit werden die Erhaltungsziele

- Erhalt und Verbesserung der Gewässergüte und Gewässerstruktur; Sicherung bzw. Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Gewässer für die Arten Lachs, Finte, Flussneunauge, Rapfen, Steinbeißer, Schutz der Vorkommen durch Einhaltung der Mindestmaße sowie Umsetzung der Fisch- und Laichschonbezirke und Schonzeiten;
- Erhalt bzw. Wiederherstellung optimaler Lebensbedingungen für den Bitterling durch die Sicherung pflanzenreicher Uferzonen langsam fließender Gewässer mit einem sandigen Sedimentgrund (Lebensraum) und die Sicherung der Vorkommen von Großmuscheln als Voraussetzung für die Reproduktion des Bitterlings (Symbiose); Schutz der Vorkommen durch Umsetzung der Schonzeiten, Erhalt bzw. Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Gewässer;
- Erhalt bzw. Wiederherstellung optimaler Lebensbedingungen für den Fischotter insbesondere durch die Sicherung nahrungsreicher, schadstoff- und störungsarmer, unverbauter, naturnaher Gewässer und Uferbereiche sowie störungs- und gefahrminimierter Wanderkorridore sowie
- Erhalt und Wiederherstellung optimaler Lebensbedingungen für Kegelrobbe und Seehund insbesondere durch die Sicherung störungsarmer Küstengewässer, störungsfreier Block- und Sandstrände, sonstiger Uferbereiche und Sandbänke; Minimierung der Gewässerverschmutzung und von Beifängen

entweder nicht oder nur unerheblich beeinträchtigt.

h) Beeinträchtigungen durch Änderungen der Hydromorphologie

Eine mögliche Beeinträchtigung des LRT 1160 durch das Vorhaben besteht in der Veränderung der Ansiedlungsvoraussetzung für Zoobenthos und Phytobenthos durch Unterschreitung der besiedelbaren Tiefe. Phytobenthos ist im Ausbaubereich nicht vorhanden und nicht zu erwarten, da die bestehende Tiefe von jetzt 6,5 m bereits die natürliche Vegetationsgrenze in diesem Bereich unterschreitet.

Eine signifikante Änderung der Zoobenthosgemeinschaft durch die geplante Wassertiefe von 7,5 m ist ebenfalls nicht zu erwarten, da sich in der morphologisch vorbelasteten Fahrrinne bereits eine entsprechende Artengemeinschaft eingestellt hat. Im Vergleich zu den Flachwasserbereichen in unmittelbarer Nähe der Fahrrinne werden annähernd gleiche Artenzahlen erreicht.

Somit ist das Erhaltungsziel:

- Erhalt flacher großer Meeresbuchten und von vom Meeresboden aufragenden Hartsubstraten mit ihrem charakteristischen Gesamtarteninventar insbesondere durch Vermeidung von Schad- und Nährstoffeintrag sowie gefährdender Nutzungen, LRT 1160 (B), 1170 (B)

nicht gefährdet.

i) Beeinträchtigungen durch Änderungen der Hydromechanik

(1) Sandbank (1110)

Der Lebensraumtyp Sandbank grenzt von der Spandowerhagener Wiek bis zum Loch (km 45 - 49) an die Fahrrinne. In der Tonnenbankrinne sind Beeinträchtigungen durch erhöhte Strömungsgeschwindigkeiten bei Ausstrom und Niedrigwasserereignissen möglich. Die für die Mobilität des vorherrschenden Feinsandes nötige Schubspannungsgeschwindigkeit von 0,5 cm/s wird nach den Prognosen der wasserbaulichen Systemstudie (Planunterlage G 7) nur bei diesen Situationen erreicht. Ein möglicher Abtrag an der Sandbank, welche an die Tonnenbankrinne angrenzt, wird als räumlich sehr begrenzt eingeschätzt, da mit zunehmender Entfernung von der Fahrrinne die ausbaubedingten Strömungsgeschwindigkeitsänderungen deutlich abnehmen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Lebensraumtyps in seiner Struktur und Funktion wird ausgeschlossen.

(2) Windwatt (1140)

Im Bereich des Lebensraumtyps sind keine ausbaubedingte Änderungen der Strömungsgeschwindigkeiten zu erwarten.

Somit ist das Erhaltungsziel:

- Erhalt von Sandbänken mit schwacher ständiger Überspülung durch Meereswasser und regelmäßig trockenfallenden (Wind-) Wattflächen mit ihrem charakteristischen

Gesamtarteninventar insbesondere durch Vermeidung von Schad- und Nährstoffeintrag sowie gefährdender Nutzungen (u.a. Sandabbau, Grundschleppnetzfischerei), LRT 1110 (B), 1140 (B)

nicht berührt.

j) Beeinträchtigungen durch Zunahme des Schiffsverkehrs

Die Auswirkungen der Belastungsarten Schallemission und optische Wirkung sind als identisch zu den baubedingten Auswirkungen gleicher Belastungsart; hierbei ist allerdings von kurzzeitigen Ereignissen (Schiffspassagen) und geringeren Intensitäten auszugehen. Der zukünftige Schiffsverkehr wird überwiegend weiterhin in der derzeitigen Fahrwinne stattfinden. Die störungssensiblen Zielarten meiden diesen Bereich ohnehin aufgrund der derzeit bereits bestehenden Vorbelastungen. Somit wird von keiner signifikanten Betroffenheit von Zielarten ausgegangen.

Somit sind die Erhaltungsziele:

- Erhalt bzw. Wiederherstellung optimaler Lebensbedingungen für den Fischotter (B) insbesondere durch die Sicherung nahrungsreicher, schadstoff- und störungsarmer, unverbauter, naturnaher Gewässer und Uferbereiche sowie störungs- und gefahrminimierter Wanderkorridore
- Erhalt und Wiederherstellung optimaler Lebensbedingungen für Kegelrobbe (B) und Seehund (B) insbesondere durch die Sicherung störungsarmer Küstengewässer, störungsfreier Block- und Sandstrände, sonstiger Uferbereiche und Sandbänke; Minimierung der Gewässerverschmutzung und von Beifängen

nicht berührt.

k) Beeinträchtigungen durch Zunahme der Unterhaltungsbaggermengen

Der Träger des Vorhabens prognostiziert, dass von jährlichen Unterhaltungsbaggermengen in einer Größenordnung von etwa 50.000 m³ auszugehen ist. Die im Zuge der Unterhaltung anfallenden Baggermengen sind demnach wesentlich geringer als während der Vertiefungsphase. Die betriebsbedingten Wirkungen treten im Vergleich zur Bauphase in niedrigeren Intensitäten auf. Signifikante Beeinträchtigungen während der Unterhaltungsbaggerungen sind ebenfalls auszuschließen. Dies gilt umso mehr, als dass im Hinblick auf die vorhabensbedingten Auswirkungen nur die Zunahme der Baggermengen gegenüber dem Ist-Zustand zugrunde gelegt werden kann.

l) Summation mit anderen Plänen und Projekten

Wie oben dargestellt, ist im Rahmen der Summationsbetrachtung zu prüfen, ob das planfestgestellte Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten zu einer erheblichen Beeinträchtigung der für das FFH-Gebiet relevanten Schutz- und Erhaltungsziele führen kann. Die rechtlichen Maßstäbe für die in die Summationsbetrachtung einzustellenden Vorhaben werden in Abschnitt B. III. 4.1 dargestellt.

Danach sind die dort aufgeführten Vorhaben, die bereits umgesetzt wurden (z.B. vorangegangene Ausbauten des Peenestroms; Ostansteuerung Stralsund), nicht Gegenstand der Summationsprüfung. Gegenstand der Summationsprüfung sind die Vorhaben GuD-Kraftwerke 1 und 2 sowie Errichtung und Betrieb eines Steinkohlekraftwerks am Standort Lubmin.

Für das Vorhaben „Steinkohlekraftwerk Lubmin“ befinden sich derzeit mehrere Anträge auf Erteilung verschiedener wasserrechtlichen Erlaubnisse im Genehmigungsverfahren. Nach Kenntnis der Planfeststellungsbehörde ist bisher noch kein Antrag beschieden worden, so dass das Vorhaben nach den in Abschnitt B. III. 4.1 dargestellten Grundsätzen nicht in die Summationsbetrachtung eingestellt werden müsste. Doch auch eine vorsorgliche Betrachtung von möglichen Summationswirkungen führt zu dem Ergebnis, dass die Auswirkungen des Ausbaus des Nördlichen Peenestroms im Zusammenwirken mit den prognostizierten Auswirkungen des Steinkohlekraftwerks nicht die Erheblichkeitsschwelle überschreiten. So kann nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen werden, dass sich die ausbaubedingten Wirkungen der Fahrrinnenanpassung mit der Bau- oder Betriebsphase des Kraftwerks überlagern. Eine relevante Überlagerung könnte sich allenfalls aus einer Überlagerung der anlagebedingten Veränderungen der Fahrrinnenanpassung (Veränderung der Mischwasserzone und damit des lokalen Salzgehalts, Änderungen der Strömungsgeschwindigkeiten) und denen der geplanten Kühlwasserentnahme und der damit ebenfalls verbundenen Änderung der hydrologischen Verhältnisse ergeben.

Zur Bewertung der damit verbundenen Auswirkungen hat die Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) ein Gutachten erstellt, in dem untersucht wird, ob und ggf. inwieweit die Durchlaufkühlung ($Q = 125 \text{ m}^3/\text{s}$) der geplanten Kraftwerksblöcke in Lubmin (GuD 1 und 2 sowie Steinkohlekraftwerk) die bisher im Gutachten der BAW (Planunterlage G 7) prognostizierten Wirkungen des Ausbaus des Nördlichen Peenestroms verändert. Betrachtet wurden hierbei die Parameter Wasserstand, Strömungsgeschwindigkeit und Salzgehalt. Bei der Betrachtung, welche Auswirkungen die Kühlwasserentnahme auf die in der wasserbaulichen Systemanalyse prognostizierten Werte hat, kam die BAW zu folgenden Ergebnissen:

- Wasserstände: Die Entnahme und Rückgabe von Kühlwasser hat keinen Einfluss auf die im BAW-Gutachten prognostizierten ausbaubedingten Wirkungen auf die Wasserstandsparameter. Nur lokal im unmittelbaren Einflussbereich der Entnahme und Einleitung können geringfügige Unterschiede bei den Wasserstandsschwankungen auftreten.
- Strömungsgeschwindigkeiten: Die Berücksichtigung der Entnahme und Rückgabe von Kühlwasser führt nicht zu einer Erhöhung der im BAW-Gutachten prognostizierten ausbaubedingten Wirkungen auf die Strömungsparameter. Bei maximalen Strömungsgeschwindigkeiten ergeben sich geringfügige Änderungen in der Fahrrinne und den naheliegenden Seitenbereichen der Spandowerhagener Wiek und der Tonnenbankrinne, da die ausbaubedingten Änderungen im Vergleich zu den Ergebnissen des BAW-Gutachtens (Planunterlage G 7) leicht abgeschwächt werden. Bei niedrigen Strömungsgeschwindigkeiten sind ebenfalls etwas geringere ausbaubedingte Wir-

kungen festzustellen. Für die Dauer hoher Strömungsgeschwindigkeiten sind keine Unterschiede zu ermitteln.

- Salzgehalte: Auch im Hinblick auf eine Veränderung der Salzgehalte kommt die BAW zu dem Ergebnis, dass die Entnahme und Rückgabe von Kühlwasser keinen Einfluss auf die im BAW-Gutachten prognostizierten ausbaubedingten Wirkungen auf den Salzgehalt hat. Bei der Betrachtung möglicher Summationswirkungen bestätigt sich die wesentliche Aussage des BAW-Gutachtens, wonach die ausbaubedingte Änderung (Verschiebung der Mischungszone) entlang des Peenestroms in Abhängigkeit von den jeweiligen hydrologischen Verhältnissen zu unterschiedlichen Zeiten an unterschiedlichen Orten auftreten kann. Diese große Variabilität wird vor allem durch die physikalischen Prozesse bei Einstrom- und Ausstromverhältnissen verursacht. So wird beim Einstrom salzreiches Wasser aus dem Greifswalder Bodden in den Peenestrom transportiert. Durch den Ausbau des Peenestroms wird die Mischungszone bei Einstrom weiter in den Peenestrom transportiert (Abschnitt B. III. 3.1.6). Entgegengesetzt verhält es sich bei Ausstrom, salzarmes Haffwasser wird in Richtung Greifswalder Bodden transportiert und die Mischungszone bewegt sich nach Norden. Die geplante Kühlwasserentnahme hat zur Folge, dass ein relativ großes Wasservolumen von der Spandowerhagener Wiek in den Greifswalder Bodden gepumpt wird. Aufgrund der damit verbundenen örtlichen Strömungsänderungen hat die Kühlwasserentnahme Auswirkungen auf die Lage der Mischungszone im Nördlichen Peenestrom. Die Modellierung der BAW hat hierbei ergeben, dass sich während der Simulationsdauer – je nach hydrologischem Ereignis – eine Verschiebung der Mischungszone sowohl stromauf als auch stromab ergab.

Hinsichtlich möglicher Summationswirkungen hat die BAW festgestellt, dass sich gegenseitig verstärkende oder abschwächende Prozesse entstehen können und eine bloße Addition der zwei maßnahmenbedingten Änderungen nicht vorgenommen werden kann.

- Wasserstände: Die Kühlwasserentnahme in der Spandowerhagener Wiek hat Einfluss auf die Wasserstände im Nahbereich der Entnahme, aber nicht auf die Wasserspiegelgradienten zwischen Greifswalder Bodden und Oderhaff. Eine mögliche Überlagerung der Auswirkungen beider Vorhaben wird sich deshalb im nördlichen Bereich des Peenestroms auswirken. Bei den Hochwasserständen ist eine summationsbedingte Auswirkung von + 1 cm zu erwarten. Bei den Niedrigwasserständen ist von einer Absenkung um – 6 cm (im nördlichen Peenestrom) und – 2 cm (im südlichen Peenestrom) auszugehen.
- Strömungsgeschwindigkeiten: Generell zeigt die Untersuchung der Summationswirkung, dass südlich von Peenemünde die Strömungsgeschwindigkeiten unwesentlich von dem Kraftwerksbetrieb beeinflusst werden, da der Ausgleich des entnommenen Wasservolumens überwiegend über den Greifswalder Bodden stattfindet. Änderungen in diesem Bereich treten nur auf, wenn das entnommene Wasservolumen durch das Wasser des Peenestroms ausgeglichen wird. Summationsbedingte bzw. durch Kühlwasserentnahme und -einleitung verursachte Änderungen treten hauptsächlich in der Spandowerhagener Wiek, in der Tonnenbankrinne sowie Osttief auf. Für diesen Bereich werden Zunahmen und Abnahmen der Strömungsgeschwindigkeit von

bis zu 1,5 dm/s prognostiziert. Im Bereich der Spandowerhagener Wiek und angrenzender Wasserflächen sind die Änderungen teilweise großflächig, während stromauf von Peenemünde die Summationswirkungen deutlich gedämpft werden und nur örtlich (nicht großflächig) auftreten.

- Salzgehalte: Im Nördlichen Peenestrom liegen die summationsbedingten Änderungen der Salzgehalte mit bis zu +1,5 PSU für maximale bzw. +2,0 PSU für minimale Salzgehalte deutlich über den Prognosewerten für die alleinige Wirkung des Ausbaus des Nördlichen Peenestroms. Befindet sich die Mischungszone hingegen weiter stromauf im südlichen Peenestrom, kann sie aufgrund der großen Entfernung zur Spandowerhagener Wiek durch die Kühlwasserentnahme nicht mehr nennenswert beeinflusst werden, so dass die berechneten summarischen Änderungen im Bereich der bisherigen Prognosewerte der BAW (Planunterlage G 7) bleiben. Tendenziell kommt es zu einer stromauf Verschiebung der Mischungszone für die maximalen Salzgehalte. Eine Ursache dafür ist der vorwiegende Ausgleich des entnommenen Wasservolumens durch Wasser des Greifswalder Boddens. Dies führt dazu, dass die Salzfront langsamer stromauf transportiert wird. Der Gradient der minimalen Salzgehalte liegt vorwiegend im Mündungsbereich des Peenestroms, daher treten die Änderungen auch in diesem Bereich verstärkt auf.

Bei der Bewertung dieser Auswirkungen ist zu berücksichtigen, dass es sich bei dem Nördlichen Peenestrom um ein hochdynamisches System handelt, das vor allem durch eine erhebliche Schwankungsbreite bei den Salzgehalten gekennzeichnet ist. Die größte Schwankungsbreite ist in den Bereichen festzustellen, in denen die summationsbedingten Auswirkungen am größten sein werden. So schwanken die Salzgehalte in den Bereichen Peenemünde, Karlshagen und Wolgast zwischen 2 und 7 PSU, je nach Ein- oder Ausstromverhältnissen. Gegenüber dieser natürlichen Schwankungsbreite sind keine ökologischen, über die bereits beschriebenen Auswirkungen hinausgehende Beeinträchtigungen zu erwarten. Damit kann ausgeschlossen werden, dass die aufgrund der Fahrrinnenanpassung zu erwartenden Auswirkungen im Zusammenwirken mit der geplanten Kühlwasserentnahme die Erheblichkeitsschwelle überschreiten.

m) Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung:

Es kann ausgeschlossen werden, dass die planfestgestellte Maßnahme Auswirkungen auf den aktuellen Erhaltungszustand der relevanten Lebensraumtypen, der charakteristischen Arten und der Zielarten hat. Das Vorhaben ist daher als verträglich im Sinne des § 34 BNatSchG zu werten.

4.1.2 FFH-Gebiet DE 2049-302 („Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff“)

a) Abgrenzung, Lage und allgemeine Gebietsbeschreibung

Das Schutzgebiet ist Bestandteil der aktuellen Meldekulisse von FFH-Gebieten seitens des Landes Mecklenburg-Vorpommern an die EU-Kommission (Gebietsvorschlag im Rahmen der 3. Meldetranche gemäß Kabinettsbeschluss der Landesregierung vom 25. Mai 2004). Mit der Entscheidung der EU-Kommission vom 13. November 2007 wurde das Gebiet auf europäischer Ebene bestätigt und in der Liste der „Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung“ am 15. Januar 2008 veröffentlicht.

Die nachfolgende Tabelle gibt die wesentlichen Merkmale des Schutzgebietes wieder (gemäß Standarddatenbogen Stand Mai 2004, LUNG M-V 2007).

Gebietsmerkmale	
Größe	53.256 ha
Gebietscharakteristik	Umfangreiches, sehr komplex ausgestattetes Ökosystem des westlichen Oderästuars, das aus den Hauptbestandteilen Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff inklusive zahlreicher angrenzender Biotoptypen (Küsten- und Feuchtlebensräume) besteht.
Bedeutung	Repräsentatives Vorkommen von FFH-LRT und -Arten, Schwerpunkt-vorkommen von FFH-LRT, Vorkommen von FFH-Arten an der Verbreitungsgrenze, Häufung von FFH-LRT, prioritären FFH-LRT und FFH-Arten, großflächige Komplexbildung

Neben den überwiegend aquatisch-marin geprägten Lebensräumen sind auch an den Bodden angrenzende Landflächen in das Schutzgebiet integriert. Bedeutende Landlebensräume beinhalten den Großen Wotig, die Salzwiesen- und Röhrichtkomplexe östlich von Kröslin, die Niederungen des Libnower Mühlbachs, die rechts- und linksseitigen Peenepolder nördlich und östlich von Anklam sowie den Anklamer Stadtbruch.

b) Erhaltungsziele

Entsprechend den Angaben im Standarddatenbogen (Stand Mai 2004) wurde das Gebiet zum Schutz der nachfolgend aufgeführten Lebensraumtypen und Arten gemeldet (prioritäre Lebensraumtypen oder Arten sind mit * gekennzeichnet):

EU-Code	Lebensraumtyp	Aktueller Erhaltungszustand	Flächenanteil am Gebiet in %
(prioritäre Lebensraumtypen sind mit * gekennzeichnet)			

EU-Code	Lebensraumtyp	Aktueller Erhaltungszustand	Flächenanteil am Gebiet in %
(prioritäre Lebensraumtypen sind mit * gekennzeichnet)			
1130	Ästuarien	C	85
1210	Spülsäume mit Vegetation aus einjährigen Arten	B	<1
1230	Atlantik-Felsküsten und Ostsee-Fels- und -Steilküsten mit Vegetation	B	<1
1330	Atlantische Salzwiesen	A	<1
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitionons	C	<1
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	B	<1
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	B	<1
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	B	<1
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	C	<1
7210*	Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des Caricion davallianae	A	<1
7230	Kalkreiche Niedermoore	B	<1
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	C	<1
9130	Waldmeister-Buchenwald	C	<1
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)	B	<1
9180	Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)	B	<1
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	B	<1
91D0*	Moorwälder	<1	B
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno Padion, Alnion incannae, Salicion albae)	<1	B

EU-Code	Art	Aktueller Erhaltungszustand	
(prioritäre Arten sind mit * gekennzeichnet)			
Schmale Windelschnecke	<i>Vertigo angustior</i>	B	
Bauchige Windelschnecke	<i>Vertigo moulinsiana</i>	A	
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	A	
Eremit*	<i>Osmoderma eremita</i>	C	
Menetries' Laufkäfer	<i>Carabus menetriesi</i>	A	
Flussneunauge	<i>Lampetra fluviatilis</i>	B	
Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	A	
Meerneunauge	<i>Petromyzon marinus</i>	B	
Finte	<i>Alosa fallax</i>	B	
Rapfen	<i>Aspius aspius</i>	A	
Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>	B	
Schlammpeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i>	B	
Bitterling	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	B	
Lachs	<i>Salmo salar</i>	B	
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	B	
Biber	<i>Castor fiber</i>	B	
Sumpf-Glanzkräut	<i>Liparis loeselii</i>	C	

c) Schutzzweck

Nach § 10 Abs. 1 Nr. 10 BNatSchG ergibt sich der Schutzzweck aus den für das Schutzgebiet festgelegten Vorschriften. Die nach nationalem Recht zu erfolgende Erklärung des FFH-Gebiets DE 2049-302 als nationales Schutzgebiet im Sinne des § 22 Abs. 1 BNatSchG (geschützte Teile von Natur und Landschaft) bzw. des Art. 4 Abs. 4 FFH-RL (besonderes Schutzgebiet) steht jedoch noch aus. Demnach liegt noch keine Schutzklärung, die den Schutzzweck des Gebiets entsprechend den jeweiligen Erhaltungszielen bestimmt, sowie rechtsverbindliche Vorschriften (Gebote und Verbote) zur Erreichung des Schutzzwecks vor. Des Weiteren wurden noch keine Pflege-, Entwicklungs- und

Wiederherstellungsmaßnahmen im Rahmen eines Managementplanes formuliert, die zur Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Arten und Lebensräume des Schutzgebietes durchzuführen sind (s. § 22 Abs. 2 BNatSchG bzw. Art. 6 Abs. 1 FFH-RL).

Zur Erreichung der im Standarddatenbogen aufgeführten Erhaltungsziele wird folgende schutzzweckdienliche Maßnahme formuliert:

- Erhalt und teilweise Entwicklung eines komplexen Flusstalmooses und des Oder-Ästuars

Die räumliche Verteilung der oben aufgeführten Lebensraumtypen ist in der nachfolgenden Übersicht – die auf der Binnendifferenzierung des LUNG M-V beruht – dargestellt. Die marinen Lebensraumtypen (EU-Code 1130) sind einzeln aufgeführt. Die landseitigen Lebensraumtypen werden dagegen folgendermaßen zusammengefasst:

FFH-Lebensraumtypen im Küstensaumbereich (Spülsäume, Steilküsten):

- Einjährige Spülsäume (1210)
- Atlantik-Felsküsten und Ostsee-Fels- und Steilküsten mit Vegetation (1230)

FFH-Lebensraumtypen der Binnengewässer (Seen)

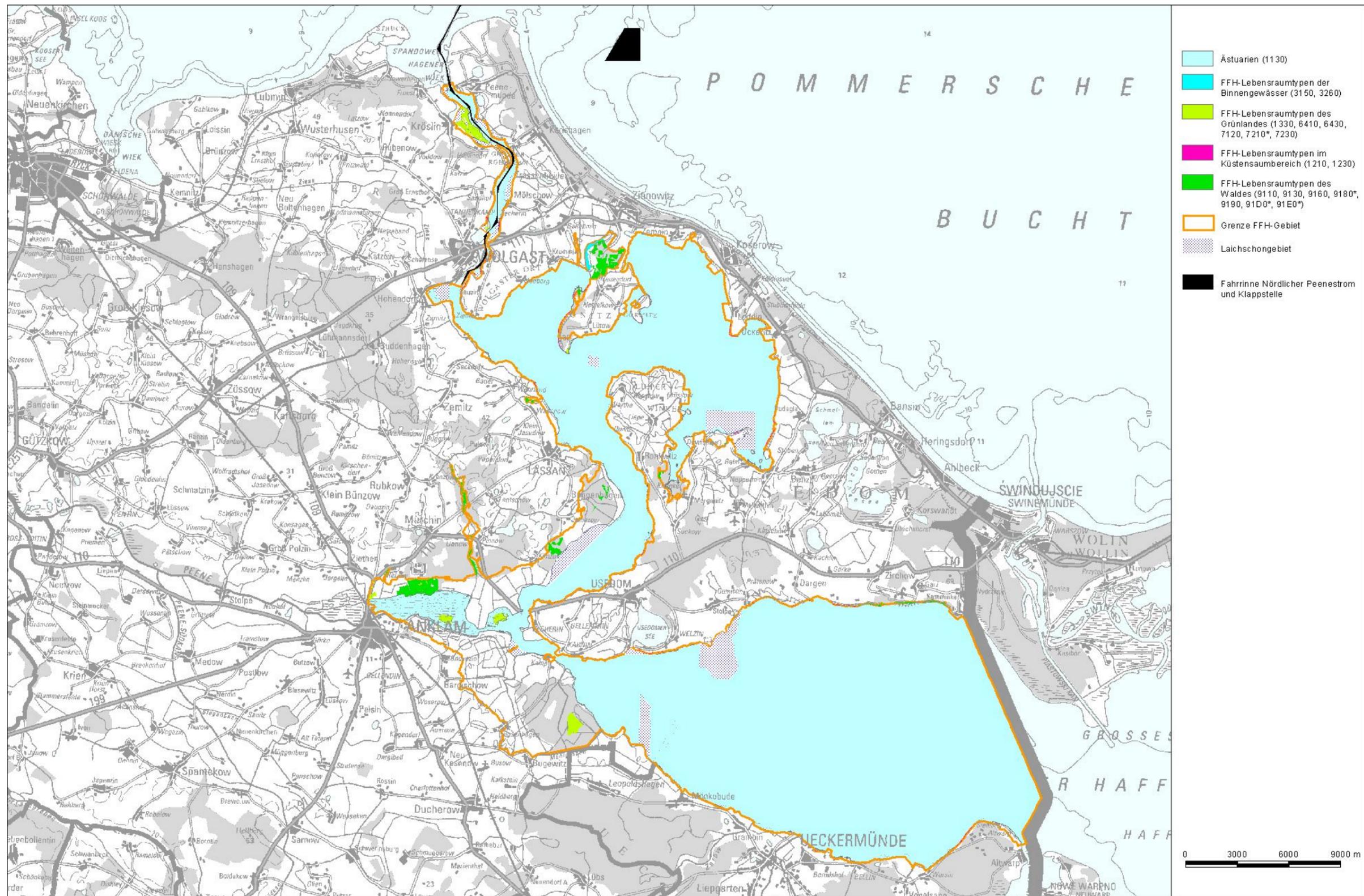
- Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition (3150)
- Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260)

FFH-Lebensraumtypen des Grünlandes (Salzwiesen, Trockenrasen, Wiesen, Moore, Heiden)

- Atlantische Salzwiesen (1330)
- Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden (Eu-Molinion) (6410)
- Feuchte Hochstaudenfluren (6430)
- Regenerierbare geschädigte Hochmoore (7120)
- Kalkreiche Sümpfe (7210*)
- Kalkreiche Niedermoore (7230)

FFH-Lebensraumtypen des Waldes (Waldtypen)

- Hainsimsen-Buchenwald (9110)
- Waldmeister-Buchenwald (9130)
- Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (9160)
- Schlucht- und Hangmischwälder (9180)
- Alter bodensaurer Eichenwald der Sandebene (9190)
- Moorwälder (91D0*)
- Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (91E0*)



Art	Verteilung im FFH-Gebiet DE 2049-302
Fluss- und Meerneunauge sowie Lachs	Anadrome Arten, die saisonal zwischen den Nahrungsgründen im Greifswalder Bodden bzw. Pommersche Bucht sowie dem Peenestrom und dessen Zuflüssen wandern (Nachweise in der Artendatenbank des LUNG). Lachs und Flussneunauge wurden zudem in der Peene, letztere Art auch in Seitenzuflüssen von Peene (Libnower Mühlbach, Swinow) bzw. Peenestrom (Brebowbach) festgestellt. Flussoberläufe und Seitenzuflüsse stellen potenzielle Reproduktionsstandorte für die genannten anadromen Wanderarten dar. Somit kommt dem Peenestrom eine wichtige Korridorfunktion zwischen den Adultlebensräumen in den Bodden und in der Ostsee sowie den landinneren Laichgebieten entlang der Flussoberläufe und Seitenzuflüsse zu.
Finte	Vorliegen von Nachweisen aus dem Peenestrom und dem Kleinen Haff. Des Weiteren wurde sie seit den 1990er Jahren regelmäßig im Greifswalder Bodden festgestellt. Aktuelle Fangdaten liegen auch von der Oderbank vor, wo Juvenilstadien nachgewiesen werden konnten. Als Reproduktionsraum werden das Kleine Haff und die angrenzenden Gebiete angenommen, so dass der Nördliche Peenestrom für die Finte einen Verbindungskorridor zu den Lebensräumen der Juvenilen und Adulten östlich der Boddenrandschwelle darstellt.
Bachneunauge	Ausgesprochene Süßwasserart, die in der Regel brackwasserartige Salinitätsverhältnisse meidet. Es sucht bevorzugt sandig kiesige Stellen in den Oberläufen von Fließgewässern auf. Die Nachweise konzentrieren sich daher auf Seitenzuflüsse des Peenestroms und der Peene (Brebowbach, Libnower Mühlbach, Artendatenbank des LUNG). Entgegen dem generellen Habitatschema wurde das Bachneunauge auch regelmäßig in der Oderbucht festgestellt. Demnach kommt dem Peenestrom auch für diese Art eine Wanderkorridorfunktion zu.
Rapfen und Bitterling	Wurden im Nördlichen Peenestrom sowie im Achterwasser und im Kleinen Haff festgestellt (Tierartendatenbank des LUNG). Weitere Nachweise stammen aus Seitenzuflüssen und Gräben (Peene, Uecker, Randow, Libnower Mühlbach, Bugewitzer Mühlgraben, Zarow). Letztere Gewässertypen stellen die bevorzugten Reproduktionsräume der beiden Süßwasserfischarten dar.
Schlammpeitzger und Steinbeißer	Bevorzugen flache und stehende oder sehr langsam fließende Gewässer. Beide Arten sind bezüglich der Wasserqualität relativ anpassungsfähig und tolerieren auch stärker belastete Gewässer. Im Nördlichen Peenestrom ist daher nur von sporadischen Vorkommen dieser Arten auszugehen.
Fischotter	Ist im gesamten FFH-Gebiet weit verbreitet. Die Schwerpunkte liegen entlang des Nördlichen Peenestroms. Bedeutung erlangen die Gebiete insbesondere im Winter, wenn binnenländische Gewässersysteme zufrieren und die Tiere an die offene Boddenküste ausweichen.
Biber	Ist entlang der Peene zwischen Gützkow und Anklam, entlang von Uecker und Randow zwischen Torgelow und Ueckermünde, in der Zarowmündung sowie in einigen nördlichen Zuflüssen der Krumminer Wiek verbreitet. Der südliche Peenestrom stellt einen Verbindungskorridor zwischen den Hauptverbreitungszentren dieser Art dar.

Art	Verteilung im FFH-Gebiet DE 2049-302
Große Feuerfalter	Wurde im NSG „Unteres Peenetal“ bei Anklam festgestellt (Artendatenbank des LUNG). Der Lebensraum des Großen Feuerfalters sind Moore und Feuchtwiesen. Er ist dabei überwiegend an natürlich-eutrophe Gewässer- und Grabenufer, offene Niedermoore und Flussauen mit Verlandungsvegetation sowie Seggenrieden, Hochstaudenfluren und Röhrichtgesellschaften gebunden. Als Futterpflanze für die Raupen dient der Fluss-Ampfer (<i>Rumex hydrolapathum</i>). Das Minimalareal einer für 30 Jahre überlebendigen Population beträgt mindestens 64 ha (HIELSCHER 2002). Mögliche Verbreitungsgebiete dieser Art liegen somit in den Peenepoldern nördlich und östlich von Anklam und im Anklamer Stadtbruch.
Eremit	Bewohnt das Innere von Baumhöhlen alter Bäume und bevorzugt überwiegend Eichen als Wirtspflanzen. Er zeichnet sich durch eine extrem stationäre Lebensweise aus. Nur 15 % der Tiere verlassen ihre Heimathöhle. Dabei legen sie in der Regel Entfernungen von unter 200 m und höchstens 1 bis 2 km zurück. Der gesamte Lebenszyklus des Eremiten findet daher auf engstem Raum statt. Durch seine enge Bindung an Altholzbestände liegen seine potenziellen Verbreitungszentren im Bereich von als FFH-LRT zugeordneten Waldgebieten des FFH-Gebiets. Ein bekannter Fundort liegt nördlich von Lassan.
Menetries' Laufkäfers	Bislang wurde der Menetries' Laufkäfers in M-V nur an einem Standort – Relzow an der Peene – nachgewiesen. Die Fundorte waren dabei in den Schilfgebieten entlang der Peene konzentriert, während in den artenreicheren Moorwiesen kaum Feststellungen gelangen. Eine weitere Verbreitung dieser Art entlang der Schilfzonen der Peene werden als möglich erachtet.
Schmale Windelschnecken	Bewohnen die feuchte Bodenstreu der Seggenriede und Schilfröhrichte sowie der Bruchwälder in Niedermooren, Flussauen und See-Verlandungsmooren.
Bauchige Windelschnecken	Bewohnen ähnliche Lebensräume wie die Schmale Windelschnecke, sind dabei aber noch mehr an durch vertikale Strukturen gebildete Habitattypen wie Seggenriede und Röhrichte gebunden.
Sumpfglanzkräuter	Tritt in hydrologisch intakten, nährstoffarmen, kalkbeeinflussten Mooren mit hohem Wasserstand auf. Nachweise stammen aus dem unteren Peenetal. Die Potenziallebensräume dieser Art sind demnach im Schutzgebiet vorrangig auf die Peenepolder nördlich und östlich von Anklam sowie den Anklamer Stadtbruch konzentriert.

In Abschnitt B. III. 3.2.2 werden Wirkprozesse dargestellt, die zu Betroffenheiten von Zielarten und FFH-Lebensraumtypen führen könnten. Die daraus folgende potentielle Betroffenheit der oben aufgeführten Lebensraumtypen und Arten wird in der nachfolgenden Übersicht dargestellt:

Art der Wirkung	Beschreibung
baubedingt (temporär)	<ul style="list-style-type: none"> - Substrataustrag (Baggerung) - Schadstoffemissionen der eingesetzten Bagger, Schiffe und Boote (Öl, Schmiermittel, Abgase etc.) - Entstehung von Trübungsfahnen sowie Freisetzung von an Sediment gebundenen Schadstoffen während der Vertiefungsarbeiten - Schallemission und optische Unruhe Wirkung während der Baggerungen sowie beim Abtransport
anlagebedingt (dauerhaft)	<ul style="list-style-type: none"> - Veränderung der Hydromorphologie durch Vertiefung der Fahrrinne - Veränderung der Hydromechanik, der Strömungsverhältnisse/ Sedimentdynamik und der Wasserbeschaffenheit im Zuge des Fahrrinnenausbaus
betriebsbedingt (dauerhaft oder periodisch)	<ul style="list-style-type: none"> - Veränderung der Schiffsverkehrsparameter (Frequenz, Tonnage) - gegenüber dem Ist-Zustand erhöhter Aufwand für Unterhaltungsbaggerungen mit im Vergleich zur Bauphase qualitativ analogen Wirkungen

d) Beeinträchtigungen durch Substrataustrag

(1) Ästuarien

Der gesamte betrachtete Bereich zählt zum Lebensraumtyp Ästuar. Er ist geprägt durch eine typische Unterwasservegetation des Brackwassers und durch Phragmites-Bestände an den Ufern.

Makrophyten wurden bei einer Beprobung nur in Flachwasserbereichen < 2 m angetroffen, eine Beeinträchtigung durch die Baggerung ist somit auszuschließen.

Das Makrozoobenthos im Untersuchungsgebiet zeigt mit einem typischen Arteninventar eine deutliche Substratabhängigkeit. Alle Substrate sind trotz der Substratveränderung (siehe oben) nach der Ausbaggerung weiterhin vorhanden. In Gebieten, aus denen Schlick/Mudde entnommen wird (Höhe Kröslin in Richtung Norden, Höhe Mahlzower Krüs in Richtung Norden), ist in den angrenzenden Flachwasserbereichen Schlick/Mudde das bestimmende Substrat. Die Zunahme der fest gelagerten, bindigen und damit schwer zu besiedelnden Geschiebemergelflächen ist marginal.

Betroffen von der Substratentnahme ist das Makrozoobenthos, zum einen durch den Individuenverlust unmittelbar und zum anderen durch die Substratänderung. Bei den gleichbleibenden Substratarten wird von einer raschen Wiederbesiedlung durch Einwanderung des Zoobenthos aus benachbarten Standorten und Neuansiedlungen durch driftende Larven ausgegangen. Eine annähernd vollständige Wiederherstellung der Bodentiergemeinschaft in den demographischen Verhältnissen vor dem Eingriff ist nach ca. fünf Jahren zu erwarten. Bei sich ändernden Substrattypen wird ebenfalls von einer Wiederbesiedlung ausgegangen,

da die entstehenden Substrate mit ihrer typischen Besiedlungsstruktur in unmittelbarer Nähe vorhanden sind. Der mit der Ausbaggerung einhergehende Tierverlust ist für die Biozönose unerheblich.

Aufgrund der Kleinräumigkeit des Eingriffes (0,27 % der Gesamtfläche des Lebensraumtyps Ästuar) und der Tatsache, dass es abgesehen von Schlick/Mudde keinen nennenswerten Wechsel in den Substraten gibt, ist weder die Struktur als Ganzes noch die Funktion des Lebensraumtyps 1130 gefährdet. Hinzu kommt, dass es kurz- und mittelfristig (bis zur nächsten Unterhaltungsbaggerung) zur Ablagerung von Schlick/Mudde und Sanden in der Rinne kommt, wobei die durch den Ausbau entfernten Substrate zeitweise wiederhergestellt werden.

Der Wirkfaktor Sedimententnahme ist somit insgesamt nicht geeignet, die Funktion und Struktur des FFH-Lebensraumtyps Ästuarier erheblich zu beeinträchtigen.

(2) Zielarten

Durch den Austrag von Sediment besteht für Fischarten, die sich bei Störungen eingraben bei Mittel- und Feinsandflächen vereinzelt die Gefahr des Tierverlustes. Die Tierverluste werden quantitativ als vernachlässigbar angesehen. Eine Bestandsgefährdung für diese Fischarten kann ausgeschlossen werden.

Der Individuenverlust an Makrozoobenthos kann über die Nahrungskette zu Beeinträchtigungen der Fische führen, die sich von der In- und der Epifauna (im und auf dem Boden lebende Organismen) ernähren. Hiervon sind keine FFH-Zielarten direkt betroffen.

Weiterhin besteht die Möglichkeit, dass über die Fortführung der Nahrungskette FFH-Zielarten beeinträchtigt werden (Rapfen, Robben und Seehunde ernähren sich von Fischen, Fluss- und Meerneunaugen von Fischblut). Die Funktion der Fahrrinne und der unmittelbar angrenzenden Bereiche als Nahrungssuchgebiet wird als gering eingeschätzt. Die Sedimententnahme und der damit verbundene Tierverlust werden keine messbaren Auswirkungen auf die Nahrungskette über Fische bis hin zu den Meeressäugern haben. Es wird zudem mit einem räumlichen Meidungsverhalten der mobilen Arten gerechnet.

Der Wirkfaktor Substrataustrag ist somit insgesamt nicht geeignet, FFH-Lebensraumtypen und FFH-Zielarten erheblich zu beeinträchtigen. Die Erreichung der Erhaltungsziele bleibt gesichert.

e) Beeinträchtigungen durch Schadstoffemissionen

Der Wirkfaktoren Schadstoffemission der eingesetzten Technik wird als gering eingeschätzt. Sowohl in die Luft als auch ins Wasser abgegebene Schadstoffe unterliegen bei geringen, betriebsbedingten Mengen einem natürlichen Vermischungs- und Verdünnungseffekt. Diese Prozesse werden durch die regelmäßig vorhandene Strömung und die vorherrschenden Windverhältnisse begünstigt. Die Schadstoffemission wird als kleinräumig, nicht nachhaltig und nicht erheblich eingestuft.

f) Beeinträchtigungen durch Trübungsfahnen und Nährstofffreisetzung

Sedimentaufwirbelungen, Wassertrübungen, lokale Sedimentationen und die Remobilisierung von Nährstoffen durch die Baggerung und die Umlagerung des Baggergutes werden je nach Sedimentart in verschiedenen Intensitäten auftreten.

In den Abschnitten

- B. III. 3.1 (Reichweite von Trübungserscheinungen/ Reduzierung des Sauerstoffgehaltes/ Resuspendierung von Nährstoffen) und
- B. III. 3.2.2 (Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“, „Boden“ und „Wasser“)

wird ausführlich dargestellt, dass von dem Vorhaben folgende potentielle Auswirkungen ausgehen:

- Der Bereich der intensiven Trübung beschränkt sich auf bis zu 100 m in Strömungsrichtung;
- hinsichtlich der Absinkraten für Schluffsedimente kann von Werten von mehr als 2 m/h ausgegangen werden;
- Gewässertrübungen mit geringen Massenkonzentrationen sind in Strömungsrichtung bis maximal in 500 m Entfernung nachweisbar;
- mit der Fahrrinnenvertiefung resuspendiertes Material verdriftet hauptsächlich in die Fahrrinne; die Auswirkungen auf angrenzende Flachwasserbereiche sind nur gering.

Weiterhin wird erläutert, dass

- durch die Baggerarbeiten und die Baggergutumlagerung keine Sauerstoffmangelsituation ausgelöst wird und
- weder eine weitere Eutrophierung des Wasserkörpers, noch das Auslösen bzw. Verstärken außergewöhnlicher Planktonblüten zu erwarten ist.

(1) Ästuarien

Signifikante Beeinträchtigungen durch Trübungsfahnen (100 m um Bagger) werden vor allem in den an die Fahrrinne grenzenden Flachwasserbereichen und den dort beheimateten Charakterarten zu erwarten sein. Nährstofffreisetzungen werden von den gering belasteten Böden nur in unerheblichem Maße erwartet.

Es wird davon ausgegangen, dass es für die Bodenfauna zu unerheblichen Beeinträchtigungen durch Überlagerung mit einer sehr geringmächtigen, vernachlässigbaren Auflage von sedimentiertem Material kommt.

Signifikante Auswirkung auf die Fischpopulationen könne dagegen nicht ohne weiteres ausgeschlossen werden, da die Trübstofffahnen den Laich nachhaltig schädigen könnten. Laicher sind in diesen Gebieten vor allem Barsch, Plötz, Blei und Hering. Neben den Laich-

schongebieten werden die Schilf- und Makrophytenbestände entlang des Nördlichen Peenestroms als Laichhabitat genutzt. Hier können sich die Suspensionen am Laich festsetzen oder ihn überdecken. Dadurch kann es zum Absterben der Fischeier kommen. Um erhebliche Auswirkungen ausschließen zu können, wurde daher in A. IV. 5 eine Bauzeitregelung angeordnet, nach der die Baggerungen nur zwischen dem 16. Juli und dem 31. Januar (in dem Bereich westlich des Nordhafens Peenemünde ab km 45,0 seewärts zwischen dem 16. Juli und dem 21. November) durchgeführt werden dürfen. Wie die nachfolgende Tabelle zeigt, ist hierdurch sichergestellt, dass keine zeitliche Überlagerung der Bauzeiten und der Laichzeiten erfolgt. Dementsprechend sind keine Auswirkungen auf den jeweiligen Erhaltungszustand zu erwarten:

Art	Bauzeit:	Laichzeiten
Rapfen	16. Juli bis 31. Januar bzw. bis 21. November	März - April
Flussneunauge		April - Mai
Meerneunauge		Mai - Juli
Bitterling		Mai - Juni
Finte		Mai - Juni
Lachs		Spätherbst / Winter
Steinbeißer		April - Juli

Die Auswirkung der Trübungsfahnen bzw. der erhöhten Sedimentfrachten auf das Makrophytobenthos betreffen vor allem die nicht flutende, d.h. nicht an der Oberfläche in die Strömung ausgerichtete Wasserpflanzen (z.B. *Zannichellia* sp., *Ruppia* sp., *Najas* sp.), bei denen es auch durch teilweise Überdeckung zur Beeinträchtigung des Stoffwechsels (Photosynthese und Respiration) kommen kann. Aufgrund der Kleinräumigkeit der Trübungswolken ist allerdings gewährleistet, dass der Bestand im FFH-Gebiet nicht berührt wird. Bei flutenden Wasserpflanzen ist ohnehin von einer raschen Freispülung der möglichen Partikelauflage auszugehen.

Aus den genannten Gründen kann eine erhebliche Beeinträchtigung des Lebensraumtyps Ästuarien ausgeschlossen werden.

(2) Zielarten

In Abschnitt B. III. 3.1 wird dargestellt, dass Trübungsphasen durch Ausbaggerung von Sedimenten einen zeitlich und räumlich sehr begrenzten Wirkungsradius haben. Bei den Zielarten (Fluss-, Bach und Meerneunauge, Finte, Rapfen, Schlammpeitzger) handelt es sich um mobile Arten, bei denen entweder mit einem Fluchtverhalten (kleine Fische) oder einer Toleranz der erhöhten Trübung (größere Fische) gerechnet werden kann. Eine direkte Beeinträchtigung der Zielarten durch Verkleben der Kiemen und damit verbundene Einschränkung der Atmung wird daher ausgeschlossen. Eine Beeinträchtigung der Zielarten durch die fehlende Möglichkeit des Nahrungsauffindens während der Wirkdauer der Trübung wird als gering eingeschätzt.

Der Fischotter verfügt über ein ausgedehntes Jagdrevier. Er kann bei verschlechtertem Nahrungsangebot dem Wirkradius der Trübung ausweichen. Aus diesem Grund wird die Beeinträchtigung auch hier als unerheblich eingeschätzt.

g) Beeinträchtigungen durch Schallemission und optische Unruhe

Die vorgesehenen Arbeiten werden einen Anstieg des Unterwasserschallpegels zur Folge haben und somit direkt auf die Fischfauna wirken. Da eine Schallübertragung aus der Luft in das Wasser auszuschließen ist (Totalreflexion der Schallwellen an der Wasseroberfläche) wird von einer geringeren baubedingten Schallemission durch Bagger und Schutenmotoren ausgegangen. Bereiche einer physischen Schädigung von Fischen mit Schallpegeln von 180 - 220 dB werden deutlich unterschritten. Aufgrund der fehlenden zeitlichen Überlagerung der Bauzeiten und der Laich- (Wander-)zeiten der Zielarten (siehe Bauzeitregelung in A. IV. 5) kann eine erhebliche Beeinträchtigung durch den Wirkfaktor Schallemission ausgeschlossen werden.

Vorkommen von Meeressäugern (Kegelrobben und Seehunde) sind bisher nur in geringen Dichten im Greifswalder Bodden aufgetreten. Geringe Vorkommen sind am ehesten im Bereich Großer Stubber bzw. Boddenrandschwelle zu erwarten. Als potenzielle Liegeplätze werden die Windwatten vor dem Freesendorfer Haken und dem Peenemünder Hakens sowie Bereiche um die Insel Ruden angegeben. Aufgrund des ausreichenden Abstandes zur Eingriffstelle werden keine Beeinträchtigungen der potentiellen Liegeplätze erwartet. Zudem sind die Baggertätigkeiten und der Schutenverkehr auf die Fahrrinnen beschränkt, so dass genügend Ausweichräume für den Durchzug und die Jagd der Meeressäuger vorhanden sind. Folglich sind keine signifikanten Beeinträchtigungen von Kegelrobbe und Seehund zu erwarten.

Der Fischotter nutzt hauptsächlich die Uferlinie für seine Wanderbewegungen, somit besteht ein gewisser Abstand zu den direkten Störquellen. Aufgrund der Wanderbaustelle mit lokalem Wirkumkreis ist für den Fischotter ein Umgehen der Störquelle möglich. Aufgrund der Wanderbaustelle sind die jeweiligen Streckenabschnitte nur relativ kurzzeitig (wenige Tage) gestört. Folglich ist keine signifikante Beeinträchtigung des Fischotters zu erwarten.

h) Beeinträchtigungen durch Änderungen der Hydromorphologie

Eine mögliche Beeinträchtigung des Lebensraumtyps 1130 durch das Vorhaben besteht in der Veränderung der Ansiedlungsvoraussetzung für Zoobenthos und Phytobenthos durch Unterschreitung der besiedelbaren Tiefe. Phytobenthos ist im Ausbaubereich nicht vorhanden und nicht zu erwarten, da die bestehende Tiefe von jetzt 6,5 m bereits die natürliche Vegetationsgrenze in diesem Bereich unterschreitet.

Eine signifikante Änderung der Zoobenthosgemeinschaft durch die geplante Wassertiefe von 7,5 m ist ebenfalls nicht zu erwarten, da sich in der morphologisch vorbelasteten Fahrrinne bereits eine entsprechende Artengemeinschaft eingestellt hat. Im Vergleich zu den Flachwasserbereichen in unmittelbarer Nähe der Fahrrinne werden annähernd gleiche Artenzahlen erreicht.

Auswirkungen auf die für das FFH-Gebiet relevanten Zielarten können ausgeschlossen werden.

i) Beeinträchtigungen durch Änderungen der Hydromechanik

Aufgrund der in Abschnitt B. III. 3.1 dargestellten, sehr geringen Änderungen der Hoch- und Niedrigwasserstände können Auswirkungen auf Lebensraumtypen und Zielarten ausgeschlossen werden.

(1) Ästuarien

Die ausbaubedingte Änderung des Durchflusses liegt nach den Prognosen der wasserbaulichen Systemstudie (Planunterlage G 7) bei maximal 5-10 % und tritt nicht kontinuierlich auf. Die Änderungen der Strömungsverhältnisse (Zunahme der Strömungsgeschwindigkeit und Dauer erhöhter Strömungen) sind lokal sehr begrenzt. Eine ökologisch relevante Beeinträchtigung der Struktur und Funktion des Lebensraumtyps 1130 durch eine Veränderung der Strömungsverhältnisse kann daher ausgeschlossen werden.

Auch die prognostizierten Veränderungen der Salzgehalte führen nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Lebensraumtyps. Angesichts der Gesamtlänge des Ästuarsystems von 50 km wird ein Funktionsverlust des Lebensraumtyps ausgeschlossen, zumal die charakteristischen Arten eine hohe Toleranz für Salinitätsschwankungen zeigen. Die Auswirkungen der ausbaubedingten Änderungen der Salzgehalte werden ausführlich in Abschnitt B. III. 3.1.6 dargestellt.

(2) Atlantische Salzwiesen

Der Lebensraumtyp 1330 könnte allenfalls durch verstärkte Strömungen betroffen sein. Nach den Ergebnissen der wasserbaulichen Systemstudie sind in den Uferbereichen allerdings keine nennenswerten Strömungsänderungen zu erwarten (siehe Abschnitt B. III. 3.1.5), die einen vorhabensbedingten Abrasionseffekt zufolge haben könnten. Eine Beeinträchtigung der Struktur und Funktion des Lebensraumtyps 1330 durch eine Veränderung der Strö-

mungsverhältnisse kann daher ausgeschlossen werden. Auswirkungen durch eine Veränderung der Salzgehalte können ebenfalls ausgeschlossen werden.

(3) Zielarten

Die prognostizierten Veränderungen der Strömungsgeschwindigkeiten haben keine Auswirkungen auf die Zielarten des FFH-Gebietes. Gleiches gilt für die prognostizierten Änderungen der Salzgehalte. Aufgrund der natürlicherweise vorherrschenden großen Variabilität der Salzgehalte findet keine der im FFH-Gebiet anzutreffenden Zielarten im Peenestrom ideale Laichbedingungen vor. Der Rapfen benötigt rasch fließende Gewässerabschnitte mit kiesigem Substrat, die Finte ist ein reiner Süßwasserlaicher und der Bitterling benötigt für die Fortpflanzung die Fluss- oder Teichmuschel als Bruthöhle. Die Teichmuschel (*Anodonta cygnea*) wurde lediglich in 3 Exemplaren unterhalb der Sauziner Bucht gefunden. Dies lässt auf entsprechend gute Laichbedingungen in den Nebengewässern des Peenestroms (Ziese und Entwässerungsgräben) schließen, welche in dieser Höhe in die Sauziner Bucht bzw. in den Peenestrom münden. Die Bedeutung des Nördlichen Peenestroms als Laichgebiet für die Finte und die anderen Zielarten wird als sehr gering eingeschätzt. Eine Betroffenheit der Zielarten durch den Ausbau der Fahrrinne wird deshalb ausgeschlossen.

j) Beeinträchtigungen durch Zunahme des Schiffsverkehrs

Die Auswirkungen der Belastungsarten Schallemission und optische Wirkung sind als identisch zu den baubedingten Auswirkungen gleicher Belastungsart; hierbei ist allerdings von kurzzeitigen Ereignissen (Schiffspassagen) und geringeren Intensitäten auszugehen. Der zukünftige Schiffsverkehr wird überwiegend weiterhin in der derzeitigen Fahrrinne stattfinden. Die störungssensiblen Zielarten meiden diesen Bereich ohnehin aufgrund der derzeit bereits bestehenden Vorbelastungen. Somit wird von keiner signifikanten Betroffenheit von Zielarten ausgegangen.

k) Beeinträchtigungen durch Zunahme der Unterhaltungsbaggermengen

Der Träger des Vorhabens prognostiziert, dass von jährlichen Unterhaltungsbaggermengen in einer Größenordnung von etwa 50.000 m³ auszugehen ist. Die im Zuge der Unterhaltung anfallenden Baggermengen sind demnach wesentlich geringer als während der Vertiefungsphase. Die betriebsbedingten Wirkungen treten im Vergleich zur Bauphase in niedrigeren Intensitäten auf. Signifikante Beeinträchtigungen während der Unterhaltungsbaggerungen sind ebenfalls auszuschließen. Dies gilt umso mehr, als dass im Hinblick auf die vorhabensbedingten Auswirkungen nur die Zunahme der Baggermengen gegenüber dem Ist-Zustand zugrunde gelegt werden kann.

l) Summation mit anderen Plänen und Projekten

Die summationsbedingten Auswirkungen des Ausbaus des Nördlichen Peenestroms im Zusammenwirken mit der geplanten Kühlwasserentnahme durch das Steinkohlekraftwerk und

die GuD 1 und 2 werden in Abschnitt B. III. 4.1.1 I) dargestellt. Danach bewegen sich die summationsbedingt zu erwartenden Auswirkungen innerhalb der natürlicherweise vorhandenen großen Schwankungsbreite, so dass insoweit nicht von ökologisch relevanten Wirkungen auszugehen ist.

m) Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung:

Es kann ausgeschlossen werden, dass die planfestgestellte Maßnahme Auswirkungen auf den aktuellen Erhaltungszustand der relevanten Lebensraumtypen, der charakteristischen Arten und der Zielarten hat. Das Vorhaben ist daher als verträglich im Sinne des § 34 BNatSchG zu werten.

4.1.3 FFH-Gebiet DE 1749-302 („Greifswalder Boddenrandschwelle und Teile der Pommerschen Bucht“)

a) Abgrenzung, Lage und allgemeine Gebietsbeschreibung

Das FFH-Gebiet „Greifswalder Boddenrandschwelle und Teile der Pommerschen Bucht“ ist auf Grundlage eines Kabinettsbeschlusses vom 11. April 2006 Bestandteil der Nachmeldekulisse von FFH-Gebieten im Küstenmeer von M-V. Das Schutzgebiet schließt unmittelbar an die Ostgrenze des FFH-Gebietes „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“ (DE 1747-301) an und erstreckt sich innerhalb der 12 sm Zone bis zur südlichen Westgrenze des FFH-Gebietes „Pommersche Bucht mit Oderbank“ (DE 1652-301) in der AWZ. Dabei umschließt es das FFH-Gebiet „Greifswalder Oie“ (DE 1749-301). Das vorgeschlagene FFH-Gebiet „Greifswalder Boddenrandschwelle und Teile der Pommerschen Bucht“ ist somit komplett aquatisch geprägt.

Die nachfolgende Tabelle gibt die wesentlichen Merkmale des Schutzgebietes auf Grundlage des Standarddatenbogens (LUNG M-V Stand Dezember 2007) wieder.

Gebietsmerkmale	
Größe	40.401 ha
Gebietscharakteristik	Ausgedehnte Sandbänke im Bereich der Greifswalder Boddenrandschwelle und der Pommerschen Bucht mit eingelagerten Riffstrukturen.
Bedeutung	Mit der Ausweisung des Gebietes wird die Meldung des LRT-1110 Sandbank vervollständigt und eine Kohärenz zu den Gebieten in der AWZ hergestellt.

b) Erhaltungsziele

Entsprechend den Angaben im Standarddatenbogen wurde das Gebiet zum Schutz der nachfolgend aufgeführten Lebensraumtypen und Arten gemeldet (prioritäre Lebensraumtypen oder Arten sind mit * gekennzeichnet):

- Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung durch Meerwasser (1130),
- Große, flache Meeresbuchten und –arme (1160),
- Riffe (1170),
- Kegelrobbe,
- Seehund,
- Schweinswal,
- Meerneunauge,
- Flussneunauge,
- Finte,
- Stör

c) Schutzzweck

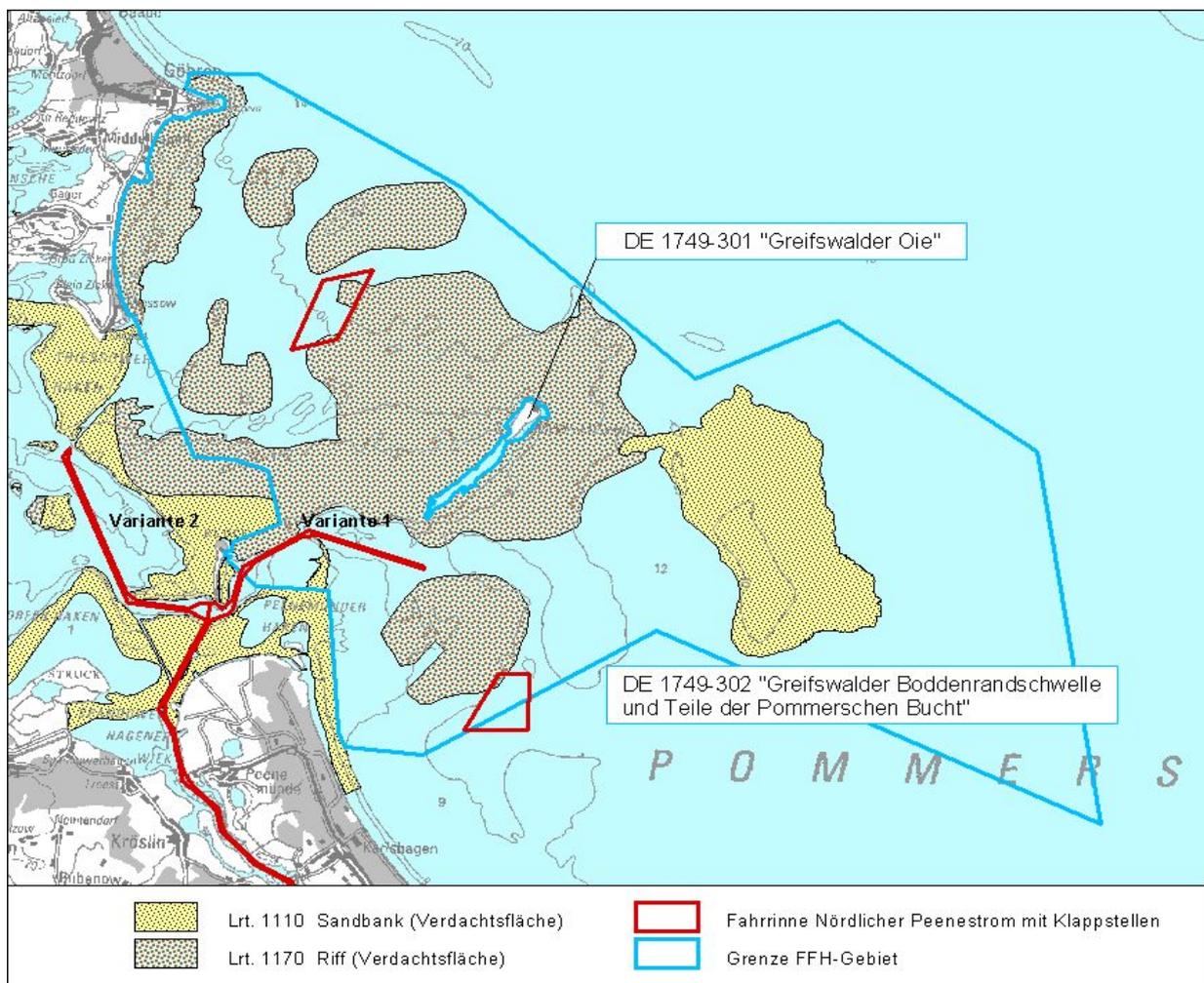
Nach § 10 Abs. 1 Pkt. 10 BNatSchG ergibt sich der Schutzzweck aus den für das Schutzgebiet festgelegten Vorschriften. Die nach nationalem Recht zu erfolgende Erklärung des vorgeschlagenen FFH-Gebietes als nationales Schutzgebiet im Sinne des § 22 Abs. 1 BNatSchG (geschützte Teile von Natur und Landschaft) ist durch die Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Greifswalder Bodden“ vom 10. Dezember 2008 erfolgt. Allerdings geht das FFH-Gebiet mit einer Größe von 40.401 ha deutlich über den Geltungsbereich der Verordnung hinaus. Für diesen Bereich gibt es noch keine abschließende Schutzerklärung, die den Schutzzweck des Gebietes entsprechend den jeweiligen Erhaltungszielen bestimmt. Pflege-, Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen im Rahmen eines Managementplanes, die zur Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Arten und Lebensräume des Schutzgebietes durchzuführen sind, wurden bisher noch nicht definiert.

Aus dem Schutzzweck und den Erhaltungszielen gem. § 3 der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Peenemünder Haken, Struck und Ruden“ in Verbindung mit den Gebietsinformationen des Landesumweltministeriums werden daher folgende Schutzerfordernisse für das vorgeschlagene Schutzgebiet abgeleitet:

- Erhalt von Sandbänken mit schwacher ständiger Überspülung durch Meereswasser mit ihrem charakteristischen Gesamtarteninventar insbesondere durch Vermeidung von Schad- und Nährstoffeintrag sowie gefährdender Nutzungen (u.a. Sandabbau, Grundschleppnetzfisherei)
- Erhalt von vom Meeresboden aufragenden Hartsubstraten mit ihrem charakteristischen Gesamtarteninventar insbesondere durch Vermeidung von Schad- und Nährstoffeintrag sowie gefährdender Nutzungen

- Erhalt der Boddenrandschwelle
- Erhalt und Wiederherstellung optimaler Lebensbedingungen für Meeressäuger insbesondere durch die Sicherung störungsarmer Küstengewässer; Minimierung bzw. Ausschluss der Gewässerverschmutzung und von Beifängen
- Erhalt optimaler Lebensbedingungen für marine Fischarten insbesondere durch den Ausschluss bzw. die Minimierung von Gewässerverschmutzungen; Schutz der Vorkommen durch Schonzeiten

Die nachfolgenden Ausführungen beruhen auf der Binnendifferenzierung des LUNG M-V. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass es sich bei den Kenntnissen über die Verbreitung der FFH-Lebensraumtypen Riffe und Sandbank um einen vorläufigen Stand handelt (sog. Verdachtsflächen):



Lebensraumtyp	Verteilung im FFH-Gebiet DE 1749-302
Sandbänke (1110)	Ein großflächiges Vorkommen dieses Lebensraumtyps, 9 % Flächenanteil an der Gesamtfläche des Gebietes, befindet sich im Seebereich zwischen der Greifswalder Oie und der Oderbank. Des Weiteren ragen die Nordausläufer des Peenemünder Hakens im Bereich des Gänsegrundes in das potenzielle Schutzgebiet hinein.
Große flache Meeresbuchten und -arme (1160)	Der Lebensraumtyp 1160 ist mit 1 % der Gesamtfläche des Gebietes eher klein und markiert einen Teil des Übergangsbereiches zum Greifswalder Bodden.
Riffe (1170)	Das vorgeschlagene FFH-Gebiet wird maßgeblich durch diesen FFH-LRT geprägt. Etwa 31 % der Schutzgebietsfläche werden von Riffen bedeckt. Das Riff der Boddenrandschwelle zwischen Land- und Osttief erstreckt sich nach Osten und umfasst großflächig die Riffgebiete im Umfeld der Greifswalder Oie und des Steingrundes. Weitere großflächige Riffbildungen befinden sich im Bereich des Usedomer Steintrendels und südlich des Thiessower Steintrendels, entlang der südost-rügenschen Küstenlinie zwischen Nord- und Südperd sowie zwischen den Landmarken Nordperd und Greifswalder Oie.

Art	Verteilung im FFH-Gebiet DE 1749-302
Meerneunauge, Flussneunauge	Für Meer- und Flussneunauge stellt der Greifswalder Bodden ein Durchzugs- und zeitweiliges Weidegebiet auf ihrem Zug in die Laichgebiete der Flussoberläufe dar. Über die konkrete geografische Ausprägung der Wanderrouten im Greifswalder Bodden sowie deren zeitliche Nutzung im Jahresverlauf ist zwar wenig bekannt, doch ist davon auszugehen, dass die genannten anadromen Wanderarten über die Boddenrandschwelle in den Greifswalder Bodden gelangen und somit regelmäßig im vorgeschlagenen FFH-Gebiet anzutreffen sind.
Finte	Die Oderbank konnte als aktuelles Brutgebiet der Finte durch die Feststellung von Juvenilstadien nachgewiesen werden. Adultnachweise liegen aus dem Peenestrom und dem Oderhaff vor. Des Weiteren wurden sie seit den 1990er Jahren regelmäßig im Greifswalder Bodden festgestellt. Die Boddenrandschwelle stellt daher für die Art einen wichtigen Wanderkorridor zu den Lebensräumen der Boddengewässer dar.
Stör	Nach dem erfolgten Wiederansiedlungsprojekt in der Oder ist der Stör im FFH-Gebiet zu vermuten. Neben den Jungfischen sind vor Usedom und Rügen Einzelexemplare gefunden worden. Weiterhin ist ein besendeter Fisch im Peenestrom registriert worden, sodass es sich bei den Tieren der Außenküste um Fische der Besatzmaßnahme handeln. Mit einem Vorkommen des Störs im Gebiet ist zu rechnen.

Art	Verteilung im FFH-Gebiet DE 1749-302
Kegelrobbe	In den letzten 6 Jahren haben sich die Bestände der Kegelrobbe in der Ostsee verdoppelt (auf etwa 20.000 Tiere). Auf diese positive Bestandsentwicklung ist es zurückzuführen, dass in jüngster Zeit vermehrt Kegelrobben insbesondere im Greifswalder Bodden sowie in der Ostsee vor Usedom und Rügen beobachtet werden. Die Boddenrandschwelle stellt insbesondere als potentielles Nahrungsgebiet einen essentiellen Bestandteil im Lebensraum der Kegelrobbe dar und ist somit eine wesentliche Komponente für die zukünftige Bestandsentwicklung dieser Art im Greifswalder Bodden und den vorgelagerten Küstengewässern.
Seehund	Seit einigen Jahren halten sich regelmäßig einzelne Tiere in den westrügensch Boddengewässern auf. Für den Seehund ist eine ähnliche Bestandsentwicklung wie bei der Kegelrobbe in den Boddengebieten und die Wiederbesiedlung ehemaliger Stammpplätze im Greifswalder Bodden und in der westlichen Pommerschen Bucht durchaus möglich. Vor diesem Hintergrund stellt die Boddenrandschwelle auch für den Seehund einen wesentlichen Bestandteil im potenziellen Lebensraum dar. Potentiell geeignete Liegeplätze sind an der Nord- und Ostseite der Insel Greifswalder Oie, also mindestens 5 km vom Vorhaben entfernt.
Schweinswal	Der Schweinswal hat einen relativ großen Aktionsraum in der Ostsee. Im Bereich zum wissenschaftlichen Projekt MINOS ⁺ wurde 2007 die Verteilung des Schweinswals in der Ostsee und der Nordsee behandelt. Hier wurde im Abschnitt G (Rügen) im Gegensatz zur westlichen Ostsee nur geringe Sichtungsergebnisse des Schweinswals registriert. Andere Ergebnisse aus früheren Jahren und Sichtungen des Schweinswals im Stralsunder Hafen (Sommer 2008) belegen aber die generelle Möglichkeit eines Vorkommens.

In Abschnitt B. III. 3.2.2 werden Wirkprozesse dargestellt, die zu Betroffenheiten von Zielarten und FFH-Lebensraumtypen führen könnten. Die daraus folgende potentielle Betroffenheit der oben aufgeführten Lebensraumtypen und Arten wird in der nachfolgenden Übersicht dargestellt:

Art der Wirkung	Beschreibung
baubedingt (temporär)	<ul style="list-style-type: none"> - Substratüberdeckung (Umlagerung) - Schadstoffemissionen der eingesetzten Bagger, Schiffe und Boote (Öl, Schmiermittel, Abgase etc.) - Entstehung von Trübungsfahnen sowie Freisetzung von an Sediment gebundenen Nährstoffen während der Vertiefungsbaggerungen sowie der Umlagerung von Baggergut - Schallemission und optische Unruhewirkung während der Baggerungen sowie beim Abtransport und bei der Umlagerung von Baggergut

Art der Wirkung	Beschreibung
anlagebedingt (dauerhaft)	- Veränderung der Hydromorphologie und Hydromechanik durch Vertiefung der Fahrrinne
betriebsbedingt (dauerhaft oder periodisch)	- Veränderung der Schiffsverkehrsparameter (Frequenz, Tonnage) - gegenüber dem Ist-Zustand erhöhter Aufwand für Unterhaltungsbaggerungen mit im Vergleich zur Bauphase qualitativ analogen Wirkungen

d) Beeinträchtigungen durch Substrateintrag und Substratüberdeckung

(1) Riffe und Sandbänke (1170 und 1110)

Der überwiegende Anteil des bei den Baggerungen anfallenden Baggergutes soll auf die Klappstellen 527 und 551 verbracht werden. Die Klappstelle 527 befindet sich dabei teilweise auf einer Verdachtsfläche für den FFH-Lebensraumtyp „Riffe“. Für die Klappstelle 551 konnte dagegen bereits nachgewiesen werden, dass sich die Riffstrukturen außerhalb der Klappstelle befinden und der Abstand von 100 m zwischen Riffstruktur und Ablagerungsbereich somit ohnehin eingehalten wird. Die vom Träger des Vorhabens festzusetzenden Klappfelder sind dem Baggerunternehmer mit Koordinatenvorgaben vorzugeben. Eine Beeinträchtigung des Lebensraumtyps „Riffe“ durch einen Substrateintrag und eine Substratüberdeckung kann daher ausgeschlossen werden.

Der oben aufgeführten Abbildung über die voraussichtliche Verteilung der Lebensraumtypen „Riffe“ und „Sandbänke“ im FFH-Gebiet „Greifswalder Boddenrandschwelle und Teile der Pommerschen Bucht“ kann entnommen werden, dass sich der Lebensraumtyp „Sandbänke“ in einer größeren Entfernung zu den Klappstellen 527 und 551 befindet. Eine Beeinträchtigung durch die Umlagerung des Baggergutes kann ausgeschlossen werden.

(2) Zielarten

Indirekte Wirkungen über die Nahrungskette auf Zielarten können ebenfalls ausgeschlossen werden. In den Unterabschnitten zu B. III. 3.1 und 3.2 wird ausführlich dargestellt, dass die von der Umlagerung betroffene Fläche in Bezug auf das gesamte FFH-Gebiet so kleinräumig ist, dass die Auswirkungen über die Nahrungskette vernachlässigbar gering ist. Makrophyten sind auf beiden Klappstellen nicht vorhanden. Ein Flächen- und Funktionsverlust als Siedlungssubstrat für die Makrophyten kann somit ausgeschlossen werden.

e) Trübungsfahnen/ Freisetzung von Nährstoffen

Das Ausmaß dieser Auswirkungen wird ausführlich in Abschnitt B. III. 3.1.2 und 3.1.3 dargestellt. Nach dem dort zitierten prognostischen Gutachten des TÜV Nord zur aquatischen Umlagerung der im Zuge von Unterhaltungsbaggerungen aus der Palmer Ort Rinne entnommenen Sedimente auf der Klappstelle 517 (Palmer Ort) im Sommer 2007, das durch spätere Felduntersuchungen vollinhaltlich bestätigt wurde, kann für das Absinken von Schluffsedimenten

mente von einer Absinkrate von mehr als 2 m/h ausgegangen werden. Hinsichtlich der Umlagerung von Baggergut auf die Klappstellen 527 und 551 kann davon ausgegangen werden, dass sich der Bereich der intensiven Trübung auf einen Wirkungsradius von ca. 100 m begrenzt. Die vorhabensbedingten Trübungsfahnen sind gegenüber den im Zuge von Starkwindereignissen auf natürliche Weise induzierten Gewässertrübungen vernachlässigbar, so dass eine über die Schüttstellen hinausgehende Wirkung der Trübungsfahnen ausgeschlossen werden kann. Aufgrund der guten Austauschsituation mit der offenen Ostsee ist zudem mit einer raschen Verdünnung des geringen Anteils an suspendiertem Material unterhalb ökologisch kritischer Werte zu rechnen. Direkte oder mittelbare Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen „Riffe“ und „Sandbänke“ und der Zielarten durch Trübungsfahnen und eine Remobilisierung von Nährstoffen können ausgeschlossen werden.

f) Schallimmissionen/ optische Unruhewirkung

Die vorgesehenen Arbeiten werden einen Anstieg des Unterwasserschallpegels zur Folge haben und somit direkt auf die Fischfauna wirken. Wie in Abschnitt B. III. 3.2.2 dargestellt, tragen die Schallimmissionen dazu bei, dass die Fische vor den Schallemissionen der Schutenmotoren fliehen und sie somit den von der Umlagerung des Baggergutes betroffenen Bereich meiden. Nach Beendigung der Bauarbeiten können die bisherigen Durchzugswege wie vor dem Ausbau genutzt werden. Eine physische Schädigung von Fischen kann aufgrund der geringen Schallpegel im Wasser ausgeschlossen werden.

Zudem ist die Anzahl der Störereignisse während der Bauphase relativ gering und damit nicht geeignet sein, den Erhaltungszustand der Meeressäuger im FFH-Gebiet zu verändern. Eine Beeinträchtigung dieser Arten durch das Vorhaben wird daher ausgeschlossen.

g) Summation mit anderen Plänen und Projekten

Wie in den Ausführungen zum FFH-Gebiet „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“ (DE 1747-301) ausgeführt, kann eine im Hinblick auf die Erhaltungsziele des hier zu prüfenden FFH-Gebietes relevante Überlagerung der Auswirkungen mit denen der Vorhaben „Errichtung und Betrieb eines Steinkohlekraftwerkes am Standort Lubminer Heide“ sowie GuD 1 und 2 ausgeschlossen werden.

h) Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung:

Es kann ausgeschlossen werden, dass das Ausbauvorhaben Auswirkungen auf den aktuellen Erhaltungszustand der relevanten Lebensraumtypen und Zielarten hat. Das Vorhaben ist daher als verträglich im Sinne des § 34 BNatSchG zu werten.

4.1.4 EU-Vogelschutzgebiet DE 1747-402 („Greifswalder Bodden und Südlicher Strelasund“)

a) Abgrenzung, Lage und allgemeine Gebietsbeschreibung

Das EU-Vogelschutzgebiet „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ umfasst den Strelasund östlich des Rügendamms, die Südküste Rügens, den gesamten Greifswalder Bodden, die Boddenrandschwelle bis zur Insel Greifswalder Oie, sowie den Mündungsbereich des Peenestroms. Zusätzlich sind auch größere Ackerflächen und Niedermoore in den Geltungsbereich des EU-Vogelschutzgebietes einbezogen. Das Gebiet hat eine Fläche von insgesamt 84.718 ha. Charakterisiert wird das Vogelschutzgebiet durch ausgedehnte Flachwasserzonen, Windwatten, Inseln und Sandriffe. Außerdem beinhaltet die Küstenlandschaft u.a. Nehrungen, Haken, Strandwälle, kleine Wieken, Riffe, Windwatten, große Flachgewässer und Strandseen.

b) Erhaltungsziele und Schutzzweck

Nach § 10 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG gelten als Erhaltungsziele eines EU-Vogelschutzgebietes die Erhaltung oder Wiederherstellung (Entwicklung) eines günstigen Erhaltungszustands der in Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie aufgeführten und der in Art. 4 Abs. 2 dieser Richtlinie genannten Vogelarten (d.h. nicht in Anhang I aufgeführten, regelmäßig auftretenden Zugvogelarten), die in einem Europäischen Vogelschutzgebiet vorkommen. Für das EU-Vogelschutzgebiet „Greifswalder Bodden und Südlicher Strelasund“ lassen sich die Erhaltungsziele und der Schutzzweck aus den Verordnungen über das Naturschutzgebiet „Peenemünder Haken, Struck und Ruden“ und das Landschaftsschutzgebiet „Greifswalder Bodden“ entnehmen.

Allerdings geht das Vogelschutzgebiet mit einer Größe von 84.718 ha deutlich über den Geltungsbereich der Verordnung hinaus. Für einige Bereich gibt es somit noch keine abschließende Schutzerklärung, die den Schutzzweck des Gebietes entsprechend den jeweiligen Erhaltungszielen bestimmt, so dass die Erhaltungsziele bis auf Weiteres den Unterlagen zur Gebietsmeldung entnommen werden müssen (vgl. Urteil des BVerwG vom 17.01.2007, Az.: 9 A 20/05). Für das vorliegende EU-Vogelschutzgebiet liegt diesbezüglich ein Standard-Datenbogen (Stand: Oktober 1998) vor, in dem ca. 200 Vogelarten genannt werden. In die Erhaltungsziele einzubeziehen sind allerdings nicht alle im Standarddatenbogen aufgeführten Vogelarten, sondern nur solche, deren Vorkommen unter der Rubrik „Population“ als „signifikant“ (entspricht den Kategorien „A“ bis „C“) bezeichnet wurde. Die mit der Kategorie „D“ bezeichneten Vogelarten müssen dagegen nicht in die FFH-Verträglichkeitsprüfung einbezogen werden. Im Standarddatenbogen für das EU-Vogelschutzgebiet „Greifswalder Bodden“ finden sich unter der Rubrik „Population“ allerdings keine Angaben, so dass der Gutachter die Erhaltungsziele insbesondere aus den genannten Verordnungen sowie hilfsweise aus einem Gutachten von Scheller & Furkert („Special Protection Areas in Mecklenburg-Vorpommern - Zielarten, Schutzzweck und Erhaltungsziele. Gutachten im Auftrag des Umweltministeriums Mecklenburg-Vorpommerns“, 2002) ableitet. Ausgehend von den Lebens-

raumansprüchen der dort genannten Arten hat der Gutachter für das EU-Vogelschutzgebiet „Greifswalder Bodden“ den folgenden Schutzzweck formuliert:

Das Gebiet dient dem Schutz der im Anhang I der EG-Vogelschutz-Richtlinie aufgeführten Brutvogelarten sowie weiterer Brutvogelarten, die in relativ großer Anzahl im Gebiet vorkommen und für die es eine besondere europäische Verantwortung gibt. Ferner erstreckt sich der Schutz auf die Rastvögel, welche im Gebiet in relativ großen Konzentrationen auftreten.

(1) Brutvögel

Der Schutzzweck ist auf die Lebensraumerhaltung und -optimierung insbesondere der nachfolgend aufgeführten Zielarten ausgerichtet. Er besteht in der Erhaltung und Optimierung von Lebensraumbedingungen (Brutplätze, Nahrungsflächen, Balzplätze, Schlafplätze) insbesondere folgender bestandsgefährdeter Brutvogelarten:

- Schnatterente (mehr als 1 % des nationalen Brutbestandes)
- Seeadler (mehr als 1 % der EU-Brutpopulation nutzt das Gebiet als Brut- bzw. Nahrungsgebiet)
- Wanderfalke (eines der 5 bedeutendsten Brutgebiete von M-V)
- Säbelschnäbler (eines der 5 bedeutendsten Brutgebiete von M-V)
- Schwarzkopfmöwe (>1 % des nationalen Brutbestandes; eines der 5 bedeutendsten Brutgebiete von M-V)
- Brandseeschwalbe (eines der 5 bedeutendsten Brutgebiete von M-V)
- Zwergseeschwalbe (>1 % des nationalen Brutbestandes; eines der 5 bedeutendsten Brutgebiete von M-V)
- Uferschwalbe (>1 % des nationalen Brutbestandes)
- Seggenrohrsänger (ca. 33 % des nationalen und ca. 1 % des EU-Bestandes)
- Sperbergrasmücke (mehr als 1 % des nationalen Brutbestandes; eines der 5 bedeutendsten Brutgebiete von M-V)

Gem. § 3 Abs. 3 der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Peenemünder Haken, Struck und Ruden“ umfasst der Schutzzweck des Vogelschutzgebietes zusätzlich zu den bereits genannten Brutvogelarten folgende Arten:

- Alpenstrandläufer
- Heidelerche
- Kranich
- Neuntöter
- Rotmilan
- Schwarzspecht

- Austernfischer
- Brandgans
- Gänsesänger
- Kiebitz
- Rotschenkel
- Sandregenpfeifer

(2) Rastvögel

Der Schutzzweck besteht ferner in der Erhaltung und Optimierung von Bedingungen, die es folgenden wandernden bzw. umherstreifenden Vogelarten ermöglichen, das Gebiet während ihrer jahreszeitlich bedingten Wanderungen in größtmöglicher Anzahl, Ausdehnung und Dauer zur Nahrungsaufnahme und zum Ruhen oder Schlafen zu nutzen:

- In der Europäischen Union gefährdete Arten (Anhang I-Arten der EG-Vogelschutz-Richtlinie), die regelmäßig in signifikanter Anzahl (1 % flyway) im Gebiet vorkommen und für die das Gebiet daher eine besondere Bedeutung hat:
 - Ohrentaucher
 - Weißwangengans
 - Zwergschwan
 - Singschwan
 - Zwergsäger
 - Raubseeschwalbe
 - Kranich
- In der Europäischen Union gefährdete Arten (Anhang I-Arten der Vogelschutz-Richtlinie), für die das Schutzgebiet zu den 5 bedeutendsten Rast- bzw. Überwinterungsgebieten Mecklenburg-Vorpommerns zählt:
 - Sterntaucher (ca. 40 % Rastbestand MV)
 - Prachtaucher (ca. 25-50 % Rastbestand MV)
 - Seeadler
 - Säbelschnäbler
 - Goldregenpfeifer
 - Kampfläufer
 - Pfuhlschnepfe
- Möglicherweise zutreffend (Mangel an Vergleichsdaten):
 - Odinshühnchen

- Sonstige Arten bzw. Unterarten, die im Gebiet regelmäßig in hohen Konzentrationen (mindestens 1 % der Zugpopulation) vorkommen und für die das Gebiet daher eine herausragende Bedeutung hat:
 - Haubentaucher
 - Rothalstaucher
 - Kormoran
 - Höckerschwan
 - Saatgans
 - Bläßgans
 - Graugans
 - Pfeifente
 - Schnatterente
 - Krickente
 - Stockente
 - Spießente
 - Löffelente
 - Tafelente
 - Reiherente
 - Eisente
 - Bergente
 - Schellente
 - Mittelsäger
 - Gänsesäger
 - Bläßhuhn
 - Silbermöwe
 - Mantelmöwe

Gem. § 3 Abs. 3 der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Peenemünder Haken, Struck und Ruden“ Schutzzweck umfasst der Schutzzweck des Vogelschutzgebietes zusätzlich zu den bereits genannten Rastvogelarten folgende Arten:

- Bruchwasserläufer
- Kiebitz
- Samtente
- Trauerente

Darüber hinaus sind in den Verordnungen über das Naturschutzgebiet „Peenemünder Haken, Struck und Ruden“ und das Landschaftsschutzgebiet „Greifswalder Bodden“ sowie durch Scheller & Furkert (a.a.O.) unter Berücksichtigung der Lebensraumansprüche der im EU-Vogelschutzgebiet „Greifswalder Bodden“ brütenden, durchziehenden, rastenden und überwinternden Zielarten zur Sicherung und Stabilisierung der Brut-, Nahrungs-, Rast- und Überwinterungsgebiete folgende Schutzmaßnahmen von folgende Zielstellungen formuliert worden:

- Erhaltung von Land- und Wasserflächen und Sedimenten, die arm an anthropogen freigesetzten Stoffen sind (Pflanzennährstoffe, Pflanzenschutzmittel, Treibstoffe, Tenside, Schwermetallrückstände etc.) mit dem Ziel der Sicherung der Nahrungsvoraussetzungen für Seevögel, Wasservögel, Watvögel und Möwenvögel,
- Aufrechterhaltung der natürlichen Küstendynamik in größtmöglichem Umfang, um insbesondere folgende Habitatvoraussetzungen zu erhalten bzw. sich ständig neu bilden zu lassen: Ungestörte Sedimentbildungen (hier Entwicklung der Nahrungstiere für Tauchenten, Watvögel, Möwen), Windwattflächen (besonders bedeutsam für Limikolen: Säbelschnabler, Kampfläufer, Pfuhlschnepfe), Haken und Nehrungen, aktive Kliffs, Dünenbildungen, Strandseebildungen, Überflutungsmoore (Sicherung der Nahrungs- und Brutbedingungen für Wasservögel, Watvögel und Möwenvögel; aktive Kliffs auch Brutvoraussetzung für Uferschwalben,
- Erhaltung von Flachwasserzonen mit ausgeprägter Submersvegetation und Erhaltung der dazu erforderlichen Wasserqualität (Nahrungsflächen von Gründelenten und Schwänen, Laichplätze von Fischen (Nahrungsgrundlage für fischfressende Arten s.u.), Entwicklung von Nahrungstieren (Mollusken, Crustaceen, Insekten) z. B. für Rothalstaucher, Ohrentaucher, Zwergsäger, Schwarzkopfmöwe u.a.
- Erhaltung des Fischreichtums als Nahrungsgrundlage für fischfressende Zielarten:
 - Sterntaucher
 - Prachtaucher
 - Haubentaucher
 - Rothalstaucher
 - Ohrentaucher
 - Kormoran
 - Zwergsäger
 - Mittelsäger
 - Gänsesäger
 - Schwarzkopfmöwe
 - Silbermöwe
 - Mantelmöwe

- Brandseeschwalbe
- Zwergseeschwalbe
- Seeadler (Jagdgebiet; Anszitmöglichkeiten im Uferbereich erforderlich),
- Erhaltung von Salzgrünlandflächen (Küstenüberflutungsmoore) durch extensive Nutzung (möglichst durch Beweidung von Rindern) und funktionsfähiger Küstenüberflutung (z. B. Kooser u. Karrendorfer Wiesen, Freesendorfer Wiesen, Struck, Großer Wotig, Peenemünder Haken, Vogelhaken Zudar) (Wiederherstellung derartiger Verhältnisse z. B. Zickenniß, Ziesermündung bei Greifswald, Niederungswiesen im Nordteil der Insel Usedom, Wiesen am Peenestrom)
 - Saatgans (genutzte bzw. potenzielle Nahrungs- und Ruheflächen),
 - Blessgans (genutzte bzw. potenzielle Nahrungs- und Ruheflächen),
 - Graugans (genutzte bzw. potenzielle Nahrungs- und Ruheflächen),
 - Weißwangengans (genutzte bzw. potenzielle Nahrungs- und Ruheflächen),
 - Pfeifente (genutzte bzw. potenzielle Nahrungsflächen),
 - Schnatterente (Brutplätze und Nahrungsflächen),
 - Säbelschnäbler (genutzte bzw. potenzielle Nahrungsflächen, Ruheplätze und Brutplätze),
 - Alpenstrandläufer (genutzte bzw. potenzielle Nahrungsflächen, Ruheplätze und Brutplätze),
 - Pfuhschnepfe (Nahrungsflächen, Ruheplätze),
 - Seggenrohrsänger (Brutgebiet, Sicherung des Aufwuchses von schütterten Schilfröhrichten oder Großseggenbeständen durch späten Viehauftrieb, besonders bedeutsam für Freesendorfer Wiesen und NSG Struck),
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines ausschließlich autochthonen Prädatorenbestandes (Raubsäuger), der einer weitgehend natürlichen Dichte entspricht (Belassen von natürlichen Populationsregulationsmechanismen oder gezielte künstliche Bestandsreduktion) zur Erhaltung von Brutbedingungen, die Bodenbrütern Bruterfolgchancen lassen
- Erhaltung der Kleingewässersysteme in den Salzgrünlandflächen
 - Nonnengans (Nahrungshabitat, Komfortverhalten und Ruhen)
 - Säbelschnabler (Nahrungsflächen)
 - Pfuhschnepfe (Nahrungsflächen, Ruheplätze)
 - Odinshühnchen (Nahrungsflächen)
- Erhaltung vitaler Brackwasserröhrichte (eine Nutzung kann nur in stark beschränktem Maße zugelassen werden)
 - Reiherente (Windschutz)

- Tafelente (Windschutz)
- Erhaltung möglichst langer störungsarmer Uferlinien und möglichst großer störungsfreier Wasserflächen sowie eines störungsarmen Luftraumes (Beschränkungen insbesondere land-, luft- und wassergebundener Freizeitaktivitäten, Jagd, Tourismus, Offshore-Windenergienutzung, militärischer Luftraumnutzung, Schifffahrt, Bootsverkehr)
 - Sterntaucher (Nahrungshabitat)
 - Prachtttaucher (Nahrungshabitat)
 - Haubentaucher (Ruheplatz, Nahrungshabitat)
 - Rothalstaucher (Ruheplatz, Nahrungshabitat)
 - Ohrentaucher (Ruheplatz, Nahrungshabitat)
 - Kormoran (Ruheplatz, Nahrungshabitat)
 - Höckerschwan (Ruhe- und Schlafplatz, Nahrungshabitat)
 - Zwergschwan (Ruhe- und Schlafplatz, Nahrungshabitat)
 - Singschwan (Ruhe- und Schlafplatz, Nahrungshabitat)
 - Saatgans (Ruhe- und Schlafplatz)
 - Blässgans (Ruhe- und Schlafplatz)
 - Graugans (Ruhe- und Schlafplatz)
 - Nonnengans (Ruhe- und Schlafplatz)
 - Pfeifente (Ruhe- und Schlafplatz, Nahrungshabitat)
 - Schnatterente
 - Krickente
 - Stockente
 - Spießente
 - Löffelente
 - Eisente
 - Tafelente (Ruhe- und Schlafplatz, Nahrungshabitat)
 - Reiherente (Ruhe- und Schlafplatz, Nahrungshabitat)
 - Bergente (Ruheplätze, z.T. Nahrungshabitat)
 - Schellente (Ruhe- und Schlafplatz, Nahrungshabitat)
 - Zwergsäger (Ruhe- und Schlafplatz, Nahrungshabitat)
 - Mittelsäger (Ruhe- und Schlafplatz, Nahrungshabitat)
 - Gänsesäger (Ruhe- und Schlafplatz, Nahrungshabitat)
 - Säbelschnabler (Nahrungshabitat im Seichtwasser)

- Zwergseeschwalbe (Brutplätze auf Sandstrand)
- Seeadler (Jagdgebiet; Anitzmöglichkeiten im Uferbereich erforderlich),
- Blesshuhn (Ruhe- und Schlafplatz, Nahrungshabitat)
- Erhaltung großer unzerschnittener und störungsarmer Offenlandflächen (Agrarflächen)
 - Nonnengans (gelegentlich Nahrungsflächen, Ruheplätze)
 - Pfeifente (Nahrungsflächen)
 - Höckerschwan (Nahrungsflächen, Ruheplätze)
 - Zwergschwan (Nahrungsflächen, Ruheplätze)
 - Singschwan (Nahrungsflächen, Ruheplätze)
 - Saatgans (Nahrungsflächen, Ruheplätze)
 - Blässgans (Nahrungsflächen, Ruheplätze)
 - Graugans (Nahrungsflächen, Ruheplätze)
 - Kranich (Nahrungsflächen, Ruheplätze)
- Erhaltung und Entwicklung von störungsarmen Wäldern mit einem größtmöglichen Altholzanteil innerhalb des Schutzgebietes und außerhalb des Gebietes bis zu ca. 10 km in das Küstenhinterland hinein
 - Brutplätze des Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)
- Erhaltung von störungsarmen Inseln mit flacher Küste und Salzvegetation,
 - Säbelschnabler (potenzielle Brut- und Nahrungsgebiete)
 - Alpenstrandläufer (Brut- und Nahrungsgebiete)
 - Schwarzkopfmöwe (Brutplatz, Nahrungsgebiet)
 - Brandseeschwalbe (genutzte und potenzielle Brutplätze)
- Erhaltung von störungsarmen Sand- und Kiesstränden
 - Zwergseeschwalbe (Brutplatz)
- Erhaltung einer offenen bis halboffenen Landschaft mit einem hohen Anteil an Verbuschungszonen auf Mönchgut
 - Sperbergrasmücke

Weiterhin werden im Arbeitsmaterial zum Vogelschutzgebiet DE 1747-402 folgende – ausdrücklich als nicht abschließend bezeichnete – Schutzerfordernisse genannt, die im Rahmen von Managementplänen zu konkretisieren sind:

- Erhaltung von Land- und Wasserflächen und Sedimenten, die arm an anthropogen freigesetzten Stoffen sind,
- Aufrechterhaltung und Reaktivierung der natürlichen Küstendynamik,

- Erhaltung störungsarmer Salzgrünlandflächen durch extensive Nutzung und funktionsfähige Küstenüberflutung,
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines ausschließlich autochthonen Prädatorenbestandes (Raubsäuger), der einer Dichte entspricht, die insbesondere Bodenbrütern ausreichende Bruterfolgchancen lassen,
- Erhaltung der Kleingewässersysteme in den Salzgrünlandflächen,
- Erhaltung aller Brackwasserröhrichte,
- Erhaltung möglichst langer störungsarmer Uferlinien und möglichst großer störungsfreier Wasserflächen sowie eines störungsarmen Luftraumes,
- Erhaltung großer unzerschnittener und störungsarmer Land- und Wasserflächen,
- Erhaltung großer unzerschnittener und störungsarmer Offenlandflächen,
- Erhaltung und Entwicklung von störungsarmen Wäldern mit angemessenen Altholzanteilen,
- Erhaltung von störungsarmen Inseln mit flacher Küste und Salz-Vegetation, Erhaltung von störungsarmen Sand- oder Kiesstränden,
- Erhaltung der Grünlandflächen insbesondere durch extensive Nutzung (Mähwiesen und/oder Beweidung); bei Grünlandflächen auf Niedermoor Sicherung eines hohen Grundwasserstandes zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Feuchtlebensräumen,
- Erhaltung des Struktureichtums in Feuchtlebensräumen (z. B. Gebüschgruppen, Staudenfluren, Erlenbruchwälder in Niedermoorbereichen)
- Erhaltung der Wasserröhrichte,
- Erhaltung von Flachwasserzonen mit ausgeprägter Submersvegetation und Erhaltung der dazu erforderlichen Wasserqualität,
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines Gewässerzustandes, der nachhaltig eine für fischfressende Vogelarten optimale Fischreproduktion ermöglicht und die Verfügbarkeit der Nahrungstiere sichert,
- Erhaltung gut durchlichteter Wasserkörper mit ungestörter Sedimentbildung und Ausbildung einer reichhaltigen Molluskenfauna,
- Erhaltung von störungsarmen Grünlandflächen im unmittelbaren Umfeld von Gänserastplätzen,
- Erhaltung störungsarmer Moore und Sümpfe mit möglichst hohen Wasserständen, ggf. Wiederherstellung solcher Wasserstände
- Erhalt bzw. Wiederherstellung ausgedehnter Seggen-Riede und Schilf-Röhrichte durch Sicherung dauerhaft hoher Grundwasserstände,
- Erhalt bzw. Wiederherstellung der natürlichen Überflutungsdynamik, Erhalt bzw. Wiederherstellung von ausgedehnten Überflutungsräumen,

- Sicherung und Entwicklung von Unterholz- und baumartenreichen, störungsarmen Altholzbeständen,
- Erhaltung bzw. Entwicklung von strukturreichen Ackerlandschaften mit einem hohen Anteil an naturnahen Ackerbegleitbiotopen (z. B. Weggraine, Solle, Seggen-Riede, Feldgehölze, Hecken etc.),
- Erhaltung von insektenreichen Offenlandbereichen auf Sandböden,
- Wiederherstellung offener und halboffener Biotope im Bereich aufgeforsteter Dünen und Strandwälle.

Die Wirkfaktoren des Ausbauvorhabens werden ausführlich in Abschnitt B. III. 3.1 sowie im Rahmen der schutzgutbezogenen Darstellung der Umweltauswirkungen gem. § 11 UVPG erläutert. Im Rahmen der hier vorzunehmenden Betrachtung sind allerdings nur diejenigen Wirkfaktoren relevant, die sich auf die oben genannten Erhaltungsziele und Schutzzwecke des Vogelschutzgebietes „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ auswirken können. In der nachfolgenden Übersicht werden die danach zu betrachtenden Wirkprozesse sowie die potentiell betroffenen Erhaltungsziele dargestellt:

Auswirkung des Vorhabens	Wirkprozess	potentiell betroffene Zielarten im Vogelschutzgebiet „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“
Substrataustrag (Baggerung) und Substratüberdeckung (Umlagerung)	Einschränkung der Nahrungsverfügbarkeit von Rastvögeln durch Flächen- und Funktionsbeeinträchtigungen (Im Zuge der Ausbaggerungen und der Umlagerung von Baggergut werden das Makrozoobenthos sowie die genutzten Ansiedlungssubstrate entfernt bzw. überdeckt. Es ist von einem temporären Verlust bzw. einer Funktionsbeeinträchtigung von benthischen Lebensräumen auszugehen.)	Rastgeschehen entlang des Peenestroms Rastgeschehen südöstlicher Greifswalder Bodden (insb. im Bereich Tonnenbankrinne, Loch, Osttief-West) Rastgeschehen Boddenrandschwelle (insb. Klappstelle 527)
Schadstoffemissionen der eingesetzten Bagger, Schiffe und Boote (Öl, Schmiermittel, Abgase etc.)	Einschränkung der Nahrungsverfügbarkeit von Rastvögeln durch geschädigte Assimilations- und Filtrierleistungen von Makrophyten und Makrozoobenthos	Rastgeschehen entlang des Peenestromes Rastgeschehen südöstlicher Greifswalder Bodden (insb. im Bereich Freesendorfer Haken, Peenemünder Haken, Insel Ruden, Osttief-West, Schumachergrund), Rastgeschehen Boddenrandschwelle (insb. Landtief und Klappstelle 527)

Auswirkung des Vorhabens	Wirkprozess	potenziell betroffene Zielarten im Vogelschutzgebiet „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“
Entstehung von Trübungen sowie Freisetzung von an Sediment gebundenen Nährstoffen während der Vertiefungs- baggerungen sowie der Umlagerung von Baggergut	Einschränkung der Nahrungsverfügbarkeit von Rastvögeln durch geschädigte Assimilations- und Filtrierleistungen von Makrophyten, Makrozoobenthos und Fischlaich (Im Zuge der Eintrübung der Wassersäule sowie des Verdriftens und der Sedimentation von Trübungspartikeln bzw. der durch die Nährstofffreisetzung induzierten Sauerstoffzehrung)	Rastgeschehen entlang des Peenestromes Rastgeschehen südöstlicher Greifswalder Bodden (insb. im Bereich Freesendorfer Haken, Peenemünder Haken, Insel Ruden, Osttief-West, Schumachergrund Rastgeschehen Boddenrandschwelle (insb. Landtief und Klappstelle 527)
Schallemission und optische Unruhewirkung während der Baggerungen sowie beim Abtransport und bei der Umlagerung von Baggergut	Scheuch- und Vergrämungswirkungen, Veränderung der Raumnutzung	Rastgeschehen entlang des Peenestromes sowie angrenzender Uferbereiche, Brutgeschehen auf dem Großen Wotig sowie angrenzender Uferbereiche Rastgeschehen südöstlicher Greifswalder Bodden (insb. im Bereich Freesendorfer Haken, Peenemünder Haken, Insel Ruden, Osttief-West, Schumachergrund), Rastgeschehen Boddenrandschwelle (insb. Landtief und Klappstelle 527)

c) Auswirkungen auf Brutvögel

Nachfolgend wird das Vorkommen und Auftreten der Brutvogelarten, für die im Vogelschutzgebiet „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ ein besonderes Maßnahmen- und Schutzerfordernis besteht, beschrieben:

Art	Bestand und Verbreitung in Bezug zum Vorhaben	Schutzstatus ⁴	RL M-V ⁵	RL D ⁶	Raumbedeutsamkeit ⁷	Anhang I der V-RL	Brutzeitraum
Brandseeschwalbe	derzeit keine aktuellen Vorkommen am Greifswalder Bodden und Peenestrom	sg ³	4	V		X	Ende Mai – Anfang Juni
Säbelschnäbler	typischer Salzwiesenbrüter, potenzielle Brutstandorte daher auf den Großen Wotig beschränkt	sg ³	2	-	-	X	Anfang Mai – Ende Mai
Schnatterente	Großer Wotig und Seitenbuchten (Spitzenhörner Bucht, Krösliner See und Alte Peene, westliche Spandowerhagener Wiek) mit weitflächigen Schilfsäumen sowie überstaute Polderflächen als potenzielle Brutstandorte	bg	-	-	-	-	Mitte April – Ende Juli
Schwarzkopfmöwe	ehemals Gristower Wiek, derzeit keine aktuellen Vorkommen am Greifswalder Bodden und Peenestrom	bg	4	R		X	Ende April – Ende Juni
Seeadler	zwei Horststandorte in den Waldbereichen der Nordspitze Usedom in etwa 2,5 km Entfernung zur Fahrinne, regelmäßige Frequentierung von Peenestrom und Peenemünder Haken als Nahrungsterritorium	sg ^A	-	3	!!	X	Januar – Ende Juli
Seggenrohrsänger	Ein gegen Ende der 80er Jahre fast 30 Männchen umfassendes Brutvorkommen nahe Greifswald ist seit 1998 erloschen. Derzeit gibt es keine aktuellen Vorkommen am Greifswalder Bodden und Peenestrom	sg ³	0	1		X	Anfang Mai – Anfang Juli
Sperbergrasmücke	potenzielles Vorkommen in uferbegleitenden Feldheckenreihen	sg ³	-	-	!	X	Anfang Mai – Anfang Juli

⁴ bg = besonders geschützt, sg = streng geschützt nach BNatSchG; s³ = streng geschützt nach Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung, s^A = in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97

⁵ Nach Eichstätt et al. 2003; 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet

⁶ Nach Bauer et al. 2002; 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet

⁷ ! = mehr als 40% des bundesweiten Bestandes in M-V, !! = mehr als 60% des bundesweiten Bestandes in M-V

Art	Bestand und Verbreitung in Bezug zum Vorhaben	Schutzstatus ⁴	RL M-V ⁵	RL D ⁶	Raumbedeutsamkeit ⁷	Anhang I der V-RL	Brutzeitraum
Uferschwalbe	größere Kolonien am Strelasund, am Spülfeld Wampen, an der Küste SO-Rügens, am Peenestrom wenig verbreitet, da kaum aktive Kliffs	bg	3	V		-	Ende April – Anfang September
Wanderfalke	derzeit keine aktuellen Vorkommen am Greifswalder Bodden und Peenestrom	sg ^A	0	3		X	Ende Februar – Ende April
Zwergseeschwalbe	derzeit keine aktuellen Vorkommen am Greifswalder Bodden und Peenestrom	sg ³	1	2		X	Ende Mai – Anfang Juni

Durch die Baggerungen und den Transport des Baggergutes zu den Klappstellen werden Schallemissionen hervorgerufen, die zu einer potentiellen Minderung der Lebensraumeignung bzw. Reduzierung der Brutvogeldichte in den der Lärmquelle nahegelegenen Bereichen führen können. Während Brutvögel in der Regel relativ leicht auf optische Eindrücke reagieren, ist ihr Verhalten bei Geräuschen indifferent. So kann zu Beginn der Brutzeit ein Nest bereits nach einmaliger Störung verlassen werden, während die Brut gegen Ende der Brutzeit nur bei stärkeren Störungen unterbrochen oder abgebrochen wird. Allgemein lässt sich feststellen, dass Lärmemissionen als Stressfaktoren wirken, die den Bruterfolg in Abhängigkeit von ihren Pegel- und Frequenzspektren und ihrer zeitlichen und räumlichen Verteilung nachhaltig gefährden können.

Neben baubedingten Schallemissionen können auch visuelle Störreize während der Bauphase durch den Einsatz von Nassbaggergeräten und Schuten auftreten. Diese Störungen können ebenfalls potentiell eine Scheuch- und Vergrämungswirkung entfalten und somit den Bruterfolg gefährden.

Hinsichtlich der Baumaßnahmen zur Umsetzung der planfestgestellten Maßnahme ist allerdings zu berücksichtigen, dass sich die bauzeitlichen Störwirkungen auf den Fahrwasserbereich und somit auf Gewässerabschnitte beschränken, die einer entsprechenden Vorbelastung durch Schiffsverkehr unterliegen. Es ist daher generell davon auszugehen, dass ausreichende Pufferzonen vorhanden sind und das überwiegende Brutgeschehen somit außerhalb des Wirkungsbereichs der Baumaßnahmen erfolgt. Im Übrigen sind die Störwirkungen aufgrund des nur langsam voranschreitenden Bauvorgangs („Wanderbaustelle“) und der nur kurzzeitigen Störeinträge in einem kleinräumigen Bereich der ohnehin durch den Schiffsverkehr vorbelasteten Bereiche aus Sicht der Brutvögel ein kalkulierbares Störpotenzial, so dass von einer Gewöhnung an die vorhabensbedingten Schallemissionen und visuellen Störreize auszugehen ist. Eine Beunruhigung von Vögeln durch kurzfristige Einzelschallereignisse kann weitestgehend ausgeschlossen werden, da hinsichtlich der Baggararbeiten und dem Schutenverkehr von einer gleichförmigen Geräuschkulisse ohne nennenswerte Geräuschspitzen ausgegangen werden kann.

Das demzufolge nur geringe Beeinträchtigungspotential des Vorhabens wird durch die Bauzeitregelung unter A. IV. 5, wonach die Baumaßnahmen zur Umsetzung des Vorhabens erst ab dem 16. Juli beginnen dürfen, nahezu vollständig ausgeschlossen. Entsprechend der oben dargestellten Brutzeiten der Vögel, für die im Vogelschutzgebiet „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ ein besonderes Maßnahmen- und Schutzerfordernis besteht, besteht nur für die Schnatterente, den Seeadler und die Uferschwalbe eine nicht auszuschließende maximal zweiwöchige Überschneidung zwischen Brutgeschehen und Durchführung der Baumaßnahme. Diesbezüglich ist zu berücksichtigen, dass die hier angegebenen Brutzeiten den maximalen Zeitraum darstellen, in dem ein Brutgeschehen nicht ausgeschlossen werden kann. Weiterhin befinden sich die Brutplätze des Seeadlers außerhalb des Wirkungsbereichs des Vorhabens. Die maximal zweiwöchige Überschneidung zwischen dem Brutgeschehen der Schnatterente und der Uferschwalbe sind nicht geeignet, den Erhaltungszustand dieser Arten im Vogelschutzgebiet „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ nachteilig zu beeinflussen.

d) Auswirkungen auf Rastvögel

Die Verteilung der Rastvögel lässt die Abgrenzung folgender Rastplatzzentren in der Umgebung des Wirkungsbereichs des Vorhabens zu. In der nachfolgenden Übersicht werden die bedeutendsten Rastgebiete in der Umgebung des Wirkungsbereichs des Ausbavorhabens dargestellt:

Rastgebiet	Bedeutung
Peenestrom von Wolgast bis Peenemünde einschließlich Großer Wotig	<p>Signifikante Rastbestände sind auf dem Peenestrom im Bereich zwischen Wolgast und Peenemünde überwiegend während des Frühjahrszuges im März und April anzutreffen.</p> <p>Der Hafen Wolgast als einer der letzten eisfreien Gewässerbereiche bei Vereisung wird im Winter von einer sehr hohen Anzahl an Wasservögeln, insbesondere Stockenten und Gänsesäger, aufgesucht.</p> <p>Der Bereich des Peenestroms unmittelbar nördlich von Wolgast bis zum Großen Wotig wird in der Regel nur von einigen Hundert Rastvögeln aufgesucht. Für den Monat März ist allerdings eine sehr deutliche Zunahme der Rastbestände festzustellen. Im April werden bereits deutlich weniger Wasservögel angetroffen.</p> <p>Der Große Wotig wird von einer hohen Anzahl an Arten genutzt. Während des Frühjahrszuges sowie besonders im Herbst wird die höchste Diversität erreicht. Die höchsten Rastbestände werden im Herbst erreicht, wenn mehrere Tausend Goldregenpfeifer und Kiebitze angetroffen werden können. Weiterhin dient der Große Wotig zu dieser Zeit vielen Tausend Gänsen als Schlaf- und Ruheplatz.</p>
Ackerflächen östlich des Peenestroms bei Mölschow	<p>Die Ackerflächen unmittelbar westlich von Mölschow bzw. südlich von Zecherin werden in signifikantem Maße von der Wald-Saatgans (>1.000 Vögel) und dem Zwergschwan (mehrere Hundert) aufgesucht. Die Nutzung zur Nahrungsaufnahme erfolgt vor allem in den Wintermonaten sowie im zeitigen Frühjahr (bis März).</p>
Ackerflächen westlich des Peenestroms südlich Hollendorf	<p>Diese Ackerflächen werden vor allem von Gänsen, Schwänen und manchen Wiesenlimikolen genutzt. Die Flächen südlich Weidehof werden nur sporadisch von wenigen Hundert Rastvögeln aufgesucht. Südlich Hollendorf liegen ausgedehnte Grünlandbereiche in unmittelbarer Nachbarschaft zu Ackerschlägen, so dass hier größere Anzahlen über längere Zeiträume zu verzeichnen sind (vor allem Gänse der Gattung <i>Anser</i>, Kiebitze und Goldregenpfeifer).</p>
Seen bei Peenemünde	<p>Die Seen werden von zahlreichen Schwimm- und Tauchenten genutzt. Die höchste Artenvielfalt wird während der Zugzeiten erreicht, bei ausbleibender Vereisung ist eine ganzjährige Nutzung durch mehrere Arten zu erwarten. Generell liegen die Zahlen im Oktober am höchsten, hier befinden sich teilweise über 3.000 Tiere auf dem Kölpiensee und etwa 600 Tiere auf dem Cämmerer See. Unabhängig von einer Vereisung nehmen diese hohen Rastbestände bereits im November wieder stark ab. Während des Frühjahrszuges sind nur geringe Rastaufkommen festzustellen.</p>
Spandowerhagener Wiek	<p>Die Spandowerhagener Wiek wird nur von vergleichsweise wenigen Wasservögeln aufgesucht. Lediglich im westlichen Bereich der Wiek, nahe des Einlaufkanals zum ehemaligen Kernkraftwerk, können wäh-</p>

Rastgebiet	Bedeutung
	rend beider Zugperioden regelmäßig größere Rastverbände beobachtet werden.
Struck und Freesendorfer Haken	<p>Die Flachwasserzonen um den Struck weisen neben dem Peenemünder Haken die höchsten und artenreichsten Rastvogelkonzentrationen im potentiellen Wirkungsbereich des Vorhabens auf. Hier wurden regelmäßig in Teilbereichen über 5.000 Vögel gezählt, insbesondere Gänse, Schwäne und Enten.</p> <p>Im Bereich der Küstengewässer liegen die höchsten Konzentrationen nordwestlich des Strucks sowie auf dem nördlichen Freesendorfer Haken. Der Knaakrücken sowie der südliche Freesendorfer Haken werden dagegen von weit weniger Rastvögeln aufgesucht.</p>
Seegebiet zwischen dem Struck, dem Peenemünder Haken und dem Ruden	Die südlichen Gewässerbereiche zwischen Knaakrückenrinne und Tonnenbankrinne wurden ganzjährig nur von wenigen Rastvögeln genutzt, überwiegend von Kormoranen und Möwen sowie während der Vereisung von Tauchenten im Bereich der noch freien Fahrrinnen. Lediglich im Bereich des Lochs wurden regelmäßig mehr als nur einige Hundert Tiere angetroffen, maximal über 12.000 Bergenten im November. Das saisonale Auftreten lässt kein klares Muster erkennen, offenbar nimmt die Zahl rastender Vögel jedoch zur Zeit des Frühjahrszuges zu.
Peenemünder Haken und Ruden	<p>In diesem Bereich sind neben dem Struck und dem Großem Wotig die bedeutendsten Rastvogelvorkommen zu verzeichnen. Insbesondere aufgrund der Rastvorkommen der Bergente mit zeitweise über 40.000 Tieren stellt dieser Bereich den größten Konzentrationsraum von Rastvögeln im potentiellen Wirkungsbereich des Vorhabens dar. Die höchste Artenvielfalt ist im Bereich der Sandbänke und angrenzenden Flachwasserzonen des Peenemünder Hakens angesiedelt. Die Artenvielfalt auf der eigentlichen Sandbank erreicht höchste Werte im Frühjahr und Herbst während der Zugzeiten, wenn bis zu 25 Arten angetroffen werden können. Während der Wintermonate, insbesondere bei Vereisung, nimmt die Artenzahl stark ab.</p> <p>Abgesehen von den Rastvorkommen der Bergente wurden im Bereich des Peenemünder Hakens die höchsten Konzentrationen von Watvögeln nachgewiesen, insbesondere Alpenstrandläufer und Großer Brachvogel. Weiterhin dient die Sandbank am Peenemünder Haken zeitweise vielen Hundert Möwen als Rast- und Ruheort und stellt somit neben der Sandbank im westlichen Knaakrückenbereich den einzigen wirklichen Konzentrationsraum für diese Artengruppe am nördlichen Peenestrom dar.</p>
Schumachergrund/ Osttief West	Auf den offenen Boddenbereichen treten insbesondere im März und April im Zusammenhang mit dem Laichzug des Herings große Konzentrationen von Tauchenten (überwiegend Eisenten und Bergenten) auf. Im Herbst und Winter sind die Rastbestände hingegen deutlich geringer.
offener Greifswalder Bodden	Die Eisente ist die dominierende Rastvogelart auf dem offenen Greifswalder Bodden mit zeitweise über 17.000 Vögeln. Das Auftreten der Eisente hängt eng mit dem Laichzug des Frühjahrsherings zusammen, weshalb eine starke Häufung im März und April festzustellen ist. Weiterhin sind größere Rastvorkommen der Bergente und des Mittelsägers zu verzeichnen. Neben den genannten Arten sind nur wenige

Rastgebiet	Bedeutung
	andere Arten anzutreffen, deren Rastbestände jedoch weit unter den Werten liegen, die in direkter Küstennähe oder in Seitenbuchten des Boddens erreicht werden.
Boddenrandschwelle im Bereich der Klappstelle 527 und des Landtiefs als Zufahrt sowie der Klappstelle 551	Im Sommerhalbjahr ist im Bereich der Klappstellen und ihrer Zufahrten nur geringfügiges Rastgeschehen festzustellen. Das Artenspektrum wird durch Kormoran sowie Möwen, im Spätsommer und Herbst teilweise durch den Zug der Zwergmöwe bestimmt. Eine wesentlich größere Artendiversität mit höheren Bestandsdichten ist insbesondere in der zweiten Winterhälfte zu erwarten.

In der FFH-Verträglichkeitsstudie (Planunterlage C 1) kommt der Gutachter zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben nicht geeignet ist, das Vogelschutzgebiet „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ erheblich zu beeinträchtigen. Diese Bewertung wird von der Planfeststellungsbehörde geteilt. Zur Begründung wird auf die ausführlichen Darstellungen in den Abschnitten

- B. III. 3.1 (Umwelterhebliche Wirkungen des Vorhabens)
- B. III. 3.2.2 d) (Darstellung der Umweltauswirkungen auf das Teilschutzgut Rastvögel),
- B. III. 3.3.2 d) (Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Teilschutzgut Rastvögel) und
- B. III. 4.2 (Vereinbarkeit mit den Anforderungen des Artenschutzes)

verwiesen.

Nachfolgend werden die in diesen Abschnitten enthaltenen Ausführungen, auf die die Planfeststellungsbehörde ihre Bewertung zur Einschätzung der Erheblichkeit stützt, zusammenfassend wiedergegeben:

- Es ist von einer identischen Wiederbesiedelung des betroffenen Bereichs innerhalb weniger Jahre auszugehen. Die Lebensraumfunktion des Bodens als Habitat für gegenüber dem früheren Zustand identische benthische Biozönosen werden langfristig nicht verändert.
- Die Flächenbeanspruchungen grenzen unmittelbar an die vorhandene Fahrrinne an. Aufgrund der Vorbelastungen der intensiv genutzten Fahrrinne ist davon auszugehen, dass diese Bereiche keine signifikante Nahrungsgebietsfunktion für Rastvögel haben.
- Die Baggerungsbereiche weisen keine signifikanten Vorkommen an Makrophyten auf und stellen zudem kein Fischlaichgebiet dar.
- Es werden keine Boddenbereiche, die flacher als 4 m sind, vertieft. Demzufolge sind keine signifikanten Veränderungen in den Makrozoobenthosgemeinschaften der beanspruchten Flächen zu erwarten.
- Die Eingriffsflächen sind gegenüber den räumlichen Ausmaßen des Nördlichen Peenestroms und des Greifswalder Boddens als sehr gering zu bewerten. Aufgrund der ge-

ringen Eingriffsflächen und der Beschaffenheit des Baggergutes gibt es nur ein geringes Potential zur Freisetzung sedimentgebundener Nährstoffe.

- Aufgrund der großräumigen Verfügbarkeit ungestörter Flächen mit identischen nahrungsökologischen Bedingungen können die Rastvögel ohne weiteres die jeweils betroffenen Baggerbereiche verlassen oder meiden und auf andere ungestörtere Flächen ausweichen.
- Ortsfeste (Bagger) bzw. relativ langsam in der Fahrrinne fahrende Fahrzeuge (Schuten) werden von der Avifauna i.d.R. nicht als „Gefahr“ wahrgenommen. Die Tiere sitzen am Rand der Fahrrinnen und in unmittelbarer Nähe bei oder auf den Baggern.

Auch die Aussagen des Gutachters zu einer potentiellen Betroffenheit von Rastvögeln durch die Lärmemissionen der zum Einsatz gelangenden Geräte (Bagger und Schuten) sind aus Sicht der Planfeststellungsbehörde schlüssig und substantiiert dargelegt: Lärm wird als schädigender und/oder störender Schall bezeichnet, der durch seine Lautstärke und Struktur für den Menschen und die Umwelt gesundheitsschädigend oder störend bzw. belastend wirkt. Während es für den Menschen allgemein verbindliche Lärmgrenz- und -Richtwerte gibt, stehen diese für die planerische Naturschutzpraxis noch weitgehend aus. Problematisch ist hierbei vor allem, dass die mit Lärm verbundenen Störwirkungen einen oft kaum auflösbaren Faktorenkomplex darstellen. So steht die Wirkung auf die in den geschützten Gebieten vorhandenen Vögel beispielsweise in Zusammenhang mit

- der sinnesphysiologischen Wahrnehmungsfähigkeit (Frequenzspektrum, Hörschwelle),
- der Erfahrung des einzelnen Individuums (Gewöhnungseffekte, Überreaktionen),
- dem Tages- und Jahreszeitraum (viele Arten sind nachts und/oder zur Fortpflanzungszeit oder Mauser empfindlicher) bzw. von klimatischen Bedingungen,
- der Gruppengröße bei sozial organisierten Tieren,
- der Vorbelastung durch weitere Reize und
- der Qualität der Habitate (Vorhandensein ausreichender Rückzugsmöglichkeiten).

Unter Berücksichtigung dieser Faktoren kann eine nachweisbare Beeinträchtigung der Rastvögel aufgrund des Vorhabens ausgeschlossen werden. Zum einen werden sich die Bagger nur in den Bereichen des Nördlichen Peenestroms bewegen, der ohnehin ständig von Schiffen frequentiert wird (Fahrrinne). Im Gegensatz zu den üblicherweise auf dem Peenestrom verkehrenden Schiffen wird sich ein Bagger dabei zwar längere Zeit an einer bestimmten Stelle – und damit möglicherweise auch an einer Stelle, die von Rastvögeln zur Nahrungssuche besucht wird – aufhalten. Aufgrund von Gewöhnungseffekten sind jedoch auch hier keine erheblichen Störungen zu erwarten. Hierbei ist vor allem zu berücksichtigen, dass Wasserfahrzeuge von den Vögeln zumindest so lange nicht als „Gefahr“ angesehen werden, wenn sich diese auf "gewohnten Wegen" (also innerhalb der Fahrrinne) bewegen. Die Fluchtdistanzen sind in diesen Fällen so gering, dass diese bereits aus technischen Gründen (Tiefgang der Baggerfahrzeuge) nur selten unterschritten werden. Da die Baggerungen nicht gleichzeitig entlang des gesamten Wasserweges erfolgen und die Fahrrinne nur eine kleine

Fläche der vorhandenen Nahrungs- und Rastfläche darstellt, sind keine erheblichen Störungen zu verzeichnen.

e) Summation mit anderen Plänen und Projekten

Wie in den Ausführungen zum FFH-Gebiet „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“ (DE 1747-301) ausgeführt, kann eine im Hinblick auf die Erhaltungsziele des hier zu prüfenden Vogelschutzgebietes „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ relevante Überlagerung der Auswirkungen des Vorhabens mit denen der Vorhaben „GUD-Kraftwerke 1 und 2“ und „Errichtung und Betrieb eines Steinkohlekraftwerkes am Standort Lubminer Heide“ ausgeschlossen werden.

f) Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung:

Es kann ausgeschlossen werden, dass das Vorhaben Auswirkungen auf den aktuellen Erhaltungszustand der für das Vogelschutzgebiet „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ relevanten Vogelarten des Anhangs I und Arten nach Art. 4 Abs. 2 Vogelschutz-Richtlinie hat. Das Vorhaben ist daher als verträglich im Sinne des § 34 BNatSchG zu werten.

4.1.5 Vogelschutzgebiet DE 1949-401 „Peenestrom und Achterwasser“

a) Abgrenzung, Lage und allgemeine Gebietsbeschreibung

Das vorgeschlagene EU-Vogelschutzgebiet „Peenestrom und Achterwasser“ umfasst insgesamt eine Fläche von 16.117 ha. Der nördliche Teil dieses Gebietes überschneidet sich mit dem Südteil des EU-Vogelschutzgebiet DE 1747-402 „Greifswalder Bodden und Südlicher Strelasund“. Das Vogelschutzgebiet ist großflächig identisch mit dem FFH-Gebiet DE 2049-302 „Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff“.

Das Vogelschutzgebiet umfasst ein komplex ausgestattetes Ökosystem des westlichen Arms des Oderästuars, das aus dem Peenestrom und dem Achterwasser inklusive zahlreicher angrenzender Küsten- und Feuchtlebensräume besteht. Nach den Angaben in der Gebietsinformation des LUNG M-V (Stand: April 2007) hat das Gebiet eine herausragende Bedeutung als Nahrungs-, Rast- und Überwinterungsgebiet einer Vielzahl von Vogelarten, insbesondere von Gänse- und Zwergsägern. Darüber hinaus beinhaltet das Gebiet wichtige Reproduktionsräume für Wasser- und Watvögel sowie Möwen und Seeschwalben.

b) Erhaltungsziele und Schutzzweck

Für das FFH-Gebiet liegt bisher noch kein Standarddatenbogen vor. Zur Bestimmung der Erhaltungsziele und des Schutzzwecks wird deshalb auf das „Arbeitsmaterial im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung zur geplanten Nachmeldung von FFH-Gebieten im Küstenmeer sowie über die geplante neue Kulisse von Europäischen Vogelschutzgebieten im Land

Mecklenburg-Vorpommern“ (Arbeitsstand April 2007) zurückgegriffen. In dieser Unterlage werden folgende Arten mit einem besonderem Schutz- und Maßnahmenanfordernis benannt:

- Alpenstrandläufer
- Gänsesäger
- Neuntöter
- Rohrweihe
- Rohrdommel
- Rotschenkel
- Saatgans (Tundra-)
- Saatgans (Wald-)
- Wachtelkönig
- Zwergsäger

Weiterhin werden im Arbeitsmaterial zum Vogelschutzgebiet „Peenestrom und Achterwasser“ folgende – ausdrücklich als nicht abschließend bezeichnete – Schutzerfordernisse genannt, die im Rahmen von Managementplänen zu konkretisieren sind:

- Aufrechterhaltung der natürlichen Küstendynamik,
- Erhaltung von Salzgrünlandflächen (Küstenüberflutungsmoore) durch extensive Nutzung und funktionsfähige Küstenüberflutung für Wiesenbrüter,
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines ausschließlich autochthonen Prädatorenbestandes (Raubsäger), der einer Dichte entspricht, die insbesondere Bodenbrütern ausreichende Bruterfolgschancen lassen,
- Erhaltung der Kleingewässersysteme in den Salzgrünlandflächen für Watvögel,
- Erhaltung aller Brackwasserröhrichte für Röhrichtbewohner,
- Erhaltung möglichst langer störungsarmer Uferlinien und möglichst großer störungsfreier Wasserflächen sowie eines störungsarmen Luftraumes für Wasservögel,
- Erhaltung von störungsarmen Inseln mit flacher Küste und Salz-Vegetation für Watvögel,
- Erhaltung von störungsarmen Sand- oder Kiesstränden für Wiesenbrüter,
- Erhaltung der Grünlandflächen insbesondere durch extensive Nutzung (Mähwiesen und/oder Beweidung); bei Grünlandflächen auf Niedermoor Sicherung eines hohen Grundwasserstandes zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Feuchtwiesen für Watvögel,
- Erhaltung der Wasserröhrichte für Röhrichtbewohner,
- Erhaltung von Flachwasserzonen mit ausgeprägter Submersvegetation und Erhaltung der dazu erforderlichen Wasserqualität für Wasservögel,

- Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines Gewässerzustandes, der nachhaltig eine für fischfressende Vogelarten optimale Fischreproduktion ermöglicht und die Verfügbarkeit der Nahrungstiere sichert - Gilde der Wasservögel,
- Erhaltung gut durchlichteter Wasserkörper mit ungestörter Sedimentbildung und Ausbildung einer reichhaltigen Nahrungsgrundlage für Wasservögel,
- Erhaltung von störungsarmen Grünlandflächen im unmittelbaren Umfeld von Gänserastplätzen,
- Erhaltung großer unzerschnittener und störungsarmer Land- und Wasserflächen für störungsempfindliche Großvogelarten,
- Erhalt bzw. Wiederherstellung von ausgedehnten Überflutungsräumen für Watvögel.

c) Auswirkungen auf Brutvögel

Nachfolgend wird das Vorkommen und Auftreten der Brutvogelarten, für die im Vogelschutzgebiet ein besonderes Maßnahmen- und Schutzerfordernis besteht, beschrieben:

Brutvogelart	Brutgebiet	Brutzeit
Alpenstrandläufer	Großer Wotig	Anfang April – Ende Juni
Neuntöter	alle struktur- und heckenreichen Landbereiche des Vogelschutzgebietes	Anfang Mai – Anfang Juli
Rohrdommel	in schilfreichen Wieken und Seitenbuchten	Ende April – Juni
Rohrweihe	in allen verschilften Bereichen des Vogelschutzgebietes, Brut-ansiedlung auch in Feldsöllen	Ende März – Ende Juli
Rotschenkel	Großer Wotig, Inseln Böhmke und Werder, Halbinsel Cosim als Hauptbrutgebiete	Anfang April – Ende Juni
Wachtelkönig	in allen terrestrischen Bereichen des Vogelschutzgebietes mit extensiver Grünlandnutzung	Mai - Juli

In den Abschnitten B. III. 3.2.2 d), 3.3.2 d), 4.2 und vor allem 4.1.4 c) wurde dargestellt, dass das Vorhaben nur zu geringen Auswirkungen auf Brutvögel führt. Generell ist davon auszugehen, dass aufgrund der Vorbelastung durch den vorhandenen Schiffsverkehr ausreichende Pufferzonen vorhanden sind und das überwiegende Brutgeschehen somit außerhalb des Wirkbereichs der Baggerarbeiten erfolgt. Die verbleibenden Beeinträchtigungen werden dadurch nochmals deutlich reduziert, dass die Baggerungen – mit Ausnahme der Rohrweihe und des Wachtelkönigs – außerhalb der jeweiligen Brutzeiträume erfolgen wird. Die Auswirkungen auf die Rohrweihe und den Wachtelkönig sind aus den in den genannten Abschnit-

ten aufgeführten Gründe sehr gering, zumal die hier angegebenen Brutzeiten den maximalen Zeitraum darstellen, in dem ein Brutgeschehen nicht ausgeschlossen werden kann. Der Wachtelkönig brütet zudem nur in terrestrischen Bereichen, die am äußersten Rand des Wirkraums des Vorhabens liegen. Die Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Brutvögel im Vogelschutzgebiet sind damit unerheblich.

d) Auswirkungen auf Rastvögel

Die für die Rastvogelvorkommen im Vogelschutzgebiet-Gebiet "Peenestrom und Achterwasser" relevanten Störungen entsprechen in ihrer Wirkung den Störungen, die in

- IV. B. III. 3.1 (Umwelterhebliche Wirkungen des Vorhabens)
- III. 3.2.2 d) (Darstellung der Umweltauswirkungen auf das Teilschutzgut Rastvögel),
- III. 3.3.2 d) (Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Teilschutzgut Rastvögel) und
- III. 4.2 (Vereinbarkeit mit den Anforderungen des Artenschutzes)

dargestellt werden. Auch im Hinblick auf die Bewertung, ob es sich hierbei um erhebliche Störungen handelt, kann nach oben verwiesen werden. Danach kann aus folgenden Gründen ausgeschlossen werden, dass sich der Erhaltungszustand der Rastvögel im Vogelschutzgebiet-Gebiet beeinträchtigt wird:

- Es ist von einer identischen Wiederbesiedelung des betroffenen Bereichs innerhalb weniger Jahre auszugehen. Die Lebensraumfunktion des Bodens als Habitat für gegenüber dem früheren Zustand identische benthische Biozönosen werden langfristig nicht verändert.
- Die Flächenbeanspruchungen grenzen unmittelbar an die vorhandene Fahrrinne an. Aufgrund der Vorbelastungen der intensiv genutzten Fahrrinne ist davon auszugehen, dass diese Bereiche keine signifikante Nahrungsgebietsfunktion für Rastvögel haben.
- Die Baggerungsbereiche weisen keine signifikanten Vorkommen an Makrophyten auf und stellen zudem kein Fischlaichgebiet dar.
- Es werden keine Boddengebiete, die flacher als 4 m sind, vertieft. Demzufolge sind keine signifikanten Veränderungen in den Makrozoobenthosgemeinschaften der beanspruchten Flächen zu erwarten.
- Die Eingriffsflächen sind gegenüber den räumlichen Ausmaßen des Nördlichen Peenestroms und des Greifswalder Boddens als sehr gering zu bewerten. Aufgrund der geringen Eingriffsflächen und der Beschaffenheit des Baggergutes gibt es nur ein geringes Potential zur Freisetzung sedimentgebundener Nährstoffe.
- Aufgrund der großräumigen Verfügbarkeit ungestörter Flächen mit identischen nahrungsökologischen Bedingungen können die Rastvögel ohne weiteres die jeweils betroffenen Baggerungsbereiche verlassen oder meiden und auf andere ungestörtere Flächen ausweichen.

- Ortsfeste (Bagger) bzw. relativ langsam in der Fahrrinne fahrende Fahrzeuge (Schuten) werden von der Avifauna i.d.R. nicht als „Gefahr“ wahrgenommen. Die Tiere sitzen am Rand der Fahrrinnen und in unmittelbarer Nähe bei oder auf den Baggern.

Das Vorhaben ist somit verträglich mit den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes-Gebietes „Peenestrom und Achterwasser“..

4.1.6 Vogelschutzgebiet DE 1649-401 („Westliche Pommersche Bucht“)

a) Abgrenzung, Lage und allgemeine Gebietsbeschreibung

Das EU-Vogelschutzgebiet DE 1649-401 „Westliche Pommersche Bucht“ umfasst insgesamt eine Fläche von 78.039 ha. Das vorgeschlagene Schutzgebiet grenzt unmittelbar an die Ostgrenze des Vogelschutzgebietes „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ (DE 1747-402) an und erstreckt sich über die Nordspitze Usedom sowie die Boddenrandschwelle bis zur Westgrenze des EU-Vogelschutzgebietes „Pommersche Bucht“ (DE 1552-401) in der deutschen Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ).

b) Erhaltungsziele und Schutzzweck

Für das EU-Vogelschutzgebiet „Westliche Pommersche Bucht“ lassen sich die Erhaltungsziele und der Schutzzweck aus den Verordnungen über das Naturschutzgebiet „Peenemünder Haken, Struck und Ruden“ und das Landschaftsschutzgebiet „Greifswalder Bodden“ entnehmen. Allerdings geht das Vogelschutzgebiet mit einer Größe von 78.039 ha deutlich über den Geltungsbereich der Verordnung hinaus. Für einige Bereiche gibt es somit noch keine abschließende Schutzklärung, die den Schutzzweck des Gebietes entsprechend den jeweiligen Erhaltungszielen bestimmt. Zur Bestimmung der Erhaltungsziele und des Schutzzwecks wird deshalb neben den genannten Verordnungen auf das „Arbeitsmaterial im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung zur geplanten Nachmeldung von FFH-Gebieten im Küstenmeer sowie über die geplante neue Kulisse von Europäischen Vogelschutzgebieten im Land Mecklenburg-Vorpommern“ (Arbeitsstand April 2007) zurückgegriffen. In dieser Unterlage werden folgende Arten mit einem besonderem Schutz- und Maßnahmenanforderungsgrad benannt:

- Prachtaucher
- Sterntaucher
- Ohrentaucher
- Kormoran
- Eisente
- Mittelsäger
- Zwergmöwe
- Trauerseeschwalbe

Weiterhin werden im Arbeitsmaterial zum Vogelschutzgebiet „Westliche Pommersche Bucht“ folgende – ausdrücklich als nicht abschließend bezeichnete – Schutzerfordernisse genannt, die im Rahmen von Managementplänen zu konkretisieren sind:

- Erhaltung von Wasserflächen und Sedimenten, die arm an anthropogen freigesetzten Stoffen sind,
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines Gewässerzustandes, der eine nachhaltige Fischreproduktion ermöglicht (Nahrungsgrundlage für rastende und überwinternde Stern-, Pracht-, Ohrentaucher und Mittelsäger),
- Erhaltung gut durchlichteter Wasserkörper mit ungestörten Sedimenten als Lebensraum einer dem jeweiligen Standort angepassten Molluskenfauna als Nahrungsgrundlage für rastende und überwinternde Tauchenten,
- Erhaltung großer unzerschnittener und störungsarmer bzw. während der Rastsaison störungsfreier Wasserflächen sowie eines störungsarmen Luftraumes.

c) Auswirkungen auf Rastvögel

In Abschnitt B. III. 3.2.2 und 4.2 wird dargestellt, dass die mit der Nutzung der Klappstellen verbundene Überdeckung von Nahrungsressourcen bzw. Ansiedlungssubstraten zu einer Einschränkung der Nahrungsverfügbarkeit für Rastvögel führen kann. Weiterhin werden durch den Einsatz von Schuten und den Umlagerungsvorgang Geräusche und optische Störwirkungen erzeugt, die bei den Rastvögeln in der näheren Umgebung ein Fluchtverhalten auslösen können.

Nach Überzeugung der Planfeststellungsbehörde können trotz dieser Auswirkungen erhebliche Beeinträchtigungen der für das Vogelschutzgebiet „Westliche Pommersche Bucht“ relevanten Vogelarten des Anhangs I und Arten nach Art. 4 Abs. 2 Vogelschutz-Richtlinie ausgeschlossen werden. Diese Bewertung beruht auf denselben Erwägungen, aufgrund derer die Planfeststellungsbehörde bereits einen Eingriff in das Teilschutzgut Rastvögel und einen Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Vorschriften der §§ 39 bis 43 BNatSchG ausgeschlossen hat. Nachfolgend werden die in den Abschnitten B. III. 3.2, 3.3 und 4.2 enthaltenen Ausführungen, auf die die Planfeststellungsbehörde ihre Bewertung zur Einschätzung der Erheblichkeit stützt, zusammenfassend wiedergegeben:

- Durch die regelmäßige Nutzung der Klappstelle 551 zur Umlagerung des Baggerguts aus Unterhaltungsbaggerungen ist auf den hiervon betroffenen Flächen von keiner signifikanten Nahrungsverfügbarkeit auszugehen (regelmäßiges Überschütten potenzieller Nahrungsressourcen). Darüber hinaus sind die Auswirkungen auf mögliche Nahrungsressourcen im Bereich der Klappstelle 551 im Hinblick auf die Großräumigkeit der Boddenrandschwelle nur lokal beschränkt.
- Das Rastgeschehen im Bereich der Klappstellen 527 und 551 beruht vorrangig auf fischfressenden Rastvogelarten (Seetaucher, Ohrentaucher, Mittelsäger). Deren Nahrungsverfügbarkeit wird maßgeblich durch das Vorhandensein von Riffstrukturen be-

stimmt, die als Fischlaichgebiet bzw. Kinderstube für Jungfische fungieren können. Entsprechend der vorläufigen Binnendifferenzierung des LUNG M-V konnte das Vorkommen von Riffen auf der Klappstelle 551 zunächst nicht sicher ausgeschlossen werden. Bei den auf der Klappstelle 551 am 05. August 2008 durchgeführten Side Scan Aufnahmen hat sich gezeigt, dass sich die Riffstrukturen außerhalb der Klappstelle befinden. Für die Nutzung der Klappstelle 527 ist nach A. IV. 7.3 vorgeschrieben, dass bei der Verbringung des Baggergutes Abstand von 100 m zu den Riffstrukturen einzuhalten ist. Eine Beeinträchtigung der Riffstrukturen durch einen Substrateintrag und eine Substratüberdeckung kann daher ausgeschlossen werden.

- Die umlagerungsbedingten Trübungsfahnen sind gegenüber den im Zuge von Starkwindereignissen auf natürliche Weise induzierten Gewässertrübungen vernachlässigbar, so dass eine über die Schüttstellen hinausgehende Wirkung der Trübungsfahnen ausgeschlossen werden kann. Zudem ist mit einer raschen Verdünnung des geringen Anteils an suspendiertem Material unterhalb ökologisch kritischer Werte zu rechnen. Auswirkungen auf mögliche Nahrungsressourcen außerhalb der Klappstelle 551 können ausgeschlossen werden.
- Auch eine Überlagerung der Auswirkungen der Umlagerung von Baggergut auf die Klappstelle 551 mit denen der Vorhaben „Errichtung und Betrieb eines Steinkohlekraftwerkes am Standort Lubminer Heide“ und GuD 1 und 2 auf die Erhaltungsziele des hier zu prüfenden Vogelschutzgebietes DE 1649-401 kann ausgeschlossen werden. Diesbezüglich wird auf die Ausführungen in Abschnitt B. III. 4.1.1 zu dem FFH-Gebiet „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“ (DE 1747-301) verwiesen.

Im Ergebnis kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes „Westliche Pommersche Bucht“ ausgeschlossen werden.

4.2 Artenschutz

Das Vorhaben ist vor dem Hintergrund der artenschutzrechtlichen Vorschriften nach §§ 39 bis 43 BNatSchG sowie der Artikel 12, 13 und 16 der FFH-Richtlinie und der Artikel 5 bis 7 und 9 der Vogelschutz-Richtlinie zulässig.

Als Bestandteil der Antragsunterlagen hat der Träger des Vorhabens als eigenständigen Fachbeitrag eine „artenschutzrechtliche Betrachtung“ vorgelegt (Planunterlage D, Bearbeitungsstand November 2007). Die in dieser Unterlage beschriebenen rechtlichen Grundlagen sind z.T. nicht mehr aktuell, da das Bundesnaturschutzgesetz – nach Fertigstellung dieser Unterlage – durch das Erste Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12.12.2007 (BGBl. I S. 2873) überarbeitet wurde.

Diese Gesetzesänderung hat im Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Vorschriften nach §§ 39 bis 43 BNatSchG zur Folge, dass

- für Vorhaben, die der Eingriffsregelung unterliegen, zukünftig allein die europäisch geschützten Arten (Europäische Vogelarten gemäß Vogelschutz-Richtlinie sowie Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) relevant sind (§ 42 Abs. 5 S. 5 BNatSchG),
- die Verbotstatbestände nach § 42 Abs. 1 BNatSchG a.F. teilweise umgestaltet wurden,
- der vom Europäischen Gerichtshof in seinem Urteil vom 10.01.2006 (Rs. C-98/03) beanstandete § 43 Abs. 4 BNatSchG a.F. aufgehoben wurde und statt dessen modifizierte Legalausnahmen in § 42 Abs. IV und V BNatSchG aufgenommen wurden und
- zukünftig eine Ausnahme nach § 43 Abs. VIII BNatSchG notwendig wird, soweit das Eintreten der Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 BNatSchG nicht vermieden werden kann.

In den nachfolgenden Übersichten werden die Anhang IV-Arten und die Vogelarten, die Gegenstand dieser artenschutzrechtlichen Prüfung sind, dargestellt. Hierbei werden die Arten berücksichtigt, deren Vorkommen im Rahmen von Kartierungen aktuell nachgewiesen oder auf Basis von Potenzialabschätzungen vor dem Hintergrund der im Projektgebiet angetroffenen Lebensraumausstattung sowie biogeografischer Aspekte als möglich erachtet wurde.

	Arten nach Anhang IV FFH-RL	Verbotstatbestand gem. § 42 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG			
		Tötungsverbot	Verbot erheblicher Störungen	Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	Beschädigung oder Zerstörung von FFH Anhang IV-Pflanzen
Amphibien und Reptilien	Kammolch	-	-	-	entfällt
	Knoblauchkröte	-	-	-	entfällt
	Kreuzkröte	-	-	-	entfällt
	Laubfrosch	-	-	-	entfällt
	Moorfrosch	-	-	-	entfällt
	Rotbauchunke	-	-	-	entfällt
	Springfrosch	-	-	-	entfällt
	Wechselkröte	-	-	-	entfällt
Fische und Rundmäuler	kein Vorkommen von Anhang IV-Arten	-	-	-	entfällt
Säugetiere	Biber	-	-	-	entfällt

	Arten nach Anhang IV FFH-RL	Verbotstatbestand gem. § 42 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG			
		Tötungsverbot	Verbot erheblicher Störungen	Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	Beschädigung oder Zerstörung von FFH Anhang IV-Pflanzen
	Fischotter	-	-	-	entfällt
	Teichfledermaus	-	-	-	entfällt
	Wasserfledermaus	-	-	-	entfällt
Wirbellose Arten	kein Vorkommen von Anhang IV-Arten	-	-	-	entfällt
Pflanzen	Sumpfglanzkrout	entfällt	entfällt	entfällt	-

Arten nach VSch-RL Europäische Brutvogelarten	Verbotstatbestand gem. § 42 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG		
	Tötungsverbot	Verbot erheblicher Störungen	Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
Rothalstaucher, Haubentaucher, Höckerschwan, Graugans, Brandgans, Schnatterente, Krickente, Stockente, Löffelente, Kiebitz, Flussregenpfeifer, Sandregenpfeifer, Austernfischer, Säbelschnäbler, Alpenstrandläufer, Rotschenkel, Großer Brachvogel, Bekassine, Flusseeeschwalbe, Teichhuhn, Seeadler, Rotmilan, Mäusebusard, Rohrweihe, Eisvogel, Feldlerche, Schafstelze, Wiesenpieper, Braunkehlchen, Drosselrohrsänger, Schilfrohrsänger, Teichrohrsänger, Rohrschwirl, Bartmeise, Karmingimpel, Sperbergrasmücke, Rohrammer, Grauammer	-	-	-

Arten nach VSch-RL Europäische Rastvogelarten	Verbotstatbestand gem. § 42 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG		
	Tötungsverbot	Verbot erheblicher Störungen	Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
Sternaucher, Prachtaucher, Haubentaucher, Rothalstaucher, Ohrentaucher, Zwergtaucher, Kormoran, Graureiher, Höckerschwan, Singeschwan, Zwergschwan, Saatgans, Bläßgans, Graugans, Brandgans, Pfeifente, Schnatterente, Krickente, Stockente, Spießente, Löffelente, Tafelente, Reiherente, Bergente, Eisente, Samtente, Trauerente, Schellente, Zwergsäger, Mittelsäger, Gänsesäger, Seeadler, Wanderfalke, Blässhuhn, Säbelschnäbler, Großer Brachvogel, Kiebitz, Sandregenpfeifer, Goldregenpfeifer, Kiebitzregenpfeifer, Kampfläufer, Knutt, Alpenstrandläufer, Grünschenkel, Rotschenkel, Pfuhschnepfe, Bekassine, Silbermöwe, Mantelmöwe, Lachmöwe, Sturmmöwe, Zwergmöwe, Raubseeschwalbe, Zwergseeschwalbe, Küstenseeschwalbe, Flusseeeschwalbe, Brandseeschwalbe, Trauerseeschwalbe	-	-	-

4.2.1 Verbot, Tiere zu verletzen oder zu töten

Nach § 42 Abs. 1 Nr. 1 und Abs. 5 S. 1 BNatSchG ist es verboten, den in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tierarten oder Europäischen Vogelarten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, sofern es sich nicht um eine unvermeidbare Beeinträchtigung wild lebender Tiere in Verbindung mit einer Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten handelt, bei der die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Bedingt durch den Ausbau des Nördlichen Peenestroms sind weder baubedingte, noch betriebs- oder anlagebedingte Tötungen der in den vorstehenden Tabellen aufgeführten Arten zu erwarten. Das Vorhaben beinhaltet die Anpassung einer bereits bestehenden Fahrrinne und die Umlagerung des dabei anfallenden Baggergutes auf die Klappstellen 527 und 551. Damit führt die planfestgestellte Maßnahme zu keiner Zerschneidung von Lebensräumen der in der Übersicht aufgeführten Arten. Im Hinblick auf das Kollisionsrisiko für Vögel und Fledermäuse ist von keiner zusätzlichen Gefährdung auszugehen. Einerseits umfasst die Maßnahme nur die Vertiefung der Fahrrinne nach Wolgast, so dass sich die Anzahl und die Größe der nach Wolgast fahrenden Schiffe nur geringfügig verändern werden. Andererseits ist auch das Kollisionsrisiko mit den Baggerschiffen und den das Baggergut abtransportierenden Schuten äußerst gering, da sich diese Schiffe nur langsam fortbewegen und mögliche

Hindernisse für Vögel und Fledermäuse durch die künstliche Beleuchtung der Bagger und der Baustellen während des Nachtbetriebs ausreichend sichtbar gemacht werden.

4.2.2 Verbot, Tiere zu bestimmten Zeiten zu stören

Gemäß § 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist es verboten, die in Anhang IV der FFH -Richtlinie aufgeführten Tierarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt nach Satz 2 dieser Vorschrift vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Eine Maßnahme kann den Verbotstatbestand daher nur dann erfüllen, wenn sie während bestimmter sensibler Lebensphasen erfolgt und die von ihr ausgehenden Wirkungen zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population einer Art führt.

a) Anhang IV-Arten

Eine im Hinblick auf § 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG relevante Störung von Amphibien kann ausgeschlossen werden, da der Nördliche Peenestrom aufgrund seiner starken Salzgehaltsschwankungen für diese Tiere nur eine Bedeutung als potentieller Nahrungsraum hat. Reproduktive Vorkommen im Peenestrom können erst südlich von Wolgast aufgrund des zunehmend stärkeren Süßwassereinflusses vorkommen. Auf diesen Bereich hat das Vorhaben keine Auswirkungen.

Die Fortpflanzungsstätten des Bibers befinden sich in den Zuflüssen des südlichen Peenestroms bzw. von Kleinem Haff und Achterwasser. Im Nördlichen Peenestrom liegen keine Reproduktionsnachweise vor. Beeinträchtigungen von Fortpflanzungsstätten dieser Art durch das Vorhaben sind aufgrund der Entfernung zu den Verbreitungszentren nicht möglich.

Teich- und Wasserfledermäuse nutzen Altgebäude, Keller und Dachstühle bzw. geräumige Baumhöhlen als Quartierstandorte zur Reproduktion. Auch diese Standorte liegen abseits vorhabensbedingter Wirkräume. Beeinträchtigungen sind daher nicht zu erwarten.

Weiterhin kann auch eine erhebliche Störung von Fischottern ausgeschlossen werden. Zwar bewegt sich der Fischotter bevorzugt entlang der Ufersäume fort. Innerhalb des Nördlichen Peenestroms stellen der Große Wotig und die umliegenden Uferbereiche des Festlandes einen Verbreitungsschwerpunkt für den Fischotter dar. Darüber hinaus besitzt der Peenestrom eine Wanderkorridorfunktion zwischen den Verbreitungszentren am Struck und Peenemünder Haken sowie im Achterwasser und Kleinen Haff. Dementsprechend können die Baumaßnahmen zu Scheuch- und Vergrämungswirkungen und somit zu einer temporären Veränderung der Raumnutzung von Fischottern führen. Eine im Sinne des § 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG relevante Störung kann gleichwohl ausgeschlossen werden, da der Fischotter hauptsächlich die Uferlinie für seine Wanderbewegungen nutzt und somit von vornherein ein gewisser Abstand zu den direkten Störquellen besteht. Aufgrund der Wanderbaustelle mit lokalem Wirkumkreis ist zudem für den Fischotter ein Umgehen der Störquelle möglich. Schließlich paaren sich die Fischotter nicht im Wasser, sondern an Land; die Hauptpaarungszeit liegt im Februar und März. Auch unter diesem Gesichtspunkt kann die planfestge-

stellte Maßnahme nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen.

b) Europäische Vogelarten (Brutvögel)

Teilabschnitte des Nördlichen Peenestroms haben eine große Bedeutung für zahlreiche Brutvögel. Der bedeutendste Brutvogellebensraum in diesem Bereich ist die Insel Großer Wotig, auf der Wat- und Küstenvögel wie Austernfischer, Alpenstrandläufer, Rotschenkel, Kiebitz, Sandregenpfeifer, Flusseeeschwalbe sowie Graugans, Brandgans, Höckerschwan und Schnatterente mit Brutaktivitäten vertreten sind. Weitere bedeutende Brutvogellebensräume stellen die ausgedehnten Röhrichtgürtel entlang der Uferzonen des Nördlichen Peenestroms dar. Hohe Brutdichten sind insbesondere entlang der Polder zwischen Freest und Kröslin auf der Festlandseite sowie zwischen Peenemünde und Zecherin/ Kleiner Rohrplan auf der Usedomer Seite zu verzeichnen.

Die zu erwartenden Auswirkungen auf die Brutvogelvorkommen entlang der Ufer des Nördlichen Peenestroms werden oben in den Abschnitten B. III. 3.2.2 d) und B. III. 3.3.2 d) dargestellt und bewertet. Danach führt die unter A. IV. 5. angeordnete Bauzeitregelung dazu, dass sich die Brutzeit der meisten Arten außerhalb des für die Durchführung der Baumaßnahmen vorgesehenen Zeitraums bewegt. Im Hinblick auf folgende Arten kann allerdings eine zeitliche Überlagerung zwischen Brutgeschehen und Durchführung der Baumaßnahmen nicht von vornherein ausgeschlossen werden:

- Drosselrohrsänger
- Flussregenpfeifer
- Haubentaucher
- Höckerschwan
- Karmingimpel
- Krickente
- Löffelente
- Mäusebussard
- Rohrschwirl
- Rohrweihe
- Rothalstaucher
- Schnatterente
- Seeadler
- Uferschwalbe

Bezogen auf diese Arten könnten die durch die Baggerungen und den Transport des Baggergutes zu den Klappstellen verursachten Schallemissionen zu einer potentiellen Minderung bzw. Reduzierung der von den genannten Brutvögeln genutzten Brutquartiere führen.

Eine erhebliche Störung, bei der sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtern könnte, kann allerdings ausgeschlossen werden. Zum einen finden die Baggerungen nicht zum Beginn, sondern zum Ende der für diese Arten relevanten Brutzeiten statt (siehe Übersicht in Abschnitt B. III. 3.3.2 d), so dass sich allenfalls eine kurzzeitige zeitliche Überlagerung ergeben könnte. Zum anderen sind die Baggerungen in der Fahrrinne zumeist in oder nahe der Flussmitte vorgesehen, so dass ein akustischer und visueller Störungseinfluss durch die Baggerschiffe zumeist schon aufgrund der Entfernung zu den Brutplätzen auszuschließen ist. Darüber hinaus unterscheiden sich die von den Baggerschiffen ausgehenden visuellen Reize nicht grundsätzlich von denen, die durch den ohnehin stattfindenden Schiffsverkehr in der Fahrrinne hervorgerufen werden. Es ist daher generell davon auszugehen, dass ausreichende Pufferzonen vorhanden sind und das überwiegende Brutgeschehen somit außerhalb des Wirkungsbereichs der Baggerarbeiten erfolgt. Im Übrigen sind die Störwirkungen aufgrund des nur langsam voranschreitenden Bauvorgangs („Wanderbaustelle“) und der nur kurzzeitigen Störeinträge in einem kleinräumigen Bereich der ohnehin durch den Schiffsverkehr vorbelasteten Bereiche aus Sicht der Brutvögel ein kalkulierbares Störpotenzial, so dass von einer Gewöhnung an die vorhabensbedingten Schallemissionen und visuellen Störreize auszugehen ist. Eine Beunruhigung von Vögeln durch kurzfristige Einzelschallereignisse kann weitgehend ausgeschlossen werden, da hinsichtlich der Baggerarbeiten und dem Schutenverkehr von einer gleichförmigen Geräuschkulisse ohne nennenswerte Geräuschspitzen ausgegangen werden kann. Das demzufolge ohnehin nur geringe Beeinträchtigungspotenzial wird durch die Bauzeitregelung unter A. IV. 5, wonach die Baumaßnahmen erst ab dem 16. Juli beginnen dürfen, nahezu vollständig ausgeschlossen.

c) Europäische Vogelarten (Rastvögel)

Im Rahmen der Bestandsaufnahme für die Erstellung der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) hat der Träger des Vorhabens eine Rastvogelkartierung durchführen lassen. Die Planunterlage G 1 fasst die Ergebnisse dieser Untersuchungen zusammen und dokumentiert in Text und Karte insbesondere die quantitative Verteilung des Rastgeschehens, die Frequentierung der Rastflächen sowie das Vorkommen und die Verteilung einzelner Arten. Nach dem Ergebnis dieser Untersuchungen lässt die Verteilung der Rastvögel die Abgrenzung folgender Rastplatzzentren in der Umgebung des Vorhabens zu:

- Peenestrom von Wolgast bis Peenemünde einschließlich Großer Wotig,
- Ackerflächen westlich des Peenestroms südlich Hollendorf,
- Ackerflächen östlich des Peenestroms bei Mölschow,
- Seen bei Peenemünde,
- Spandowerhagener Wiek,
- Struck und Freesendorfer Haken,
- Seegebiet zwischen dem Struck, dem Peenemünder Haken und dem Ruden,
- Peenemünder Haken und Ruden,

- Schumachergrund/ Osttief West, Osttief Ost, Veritasgrund, Bereich südöstlich Gänsegrund.

In den Abschnitten B. III. 3.2.2 e) und B. III. 3.3.2 e) wird erläutert, dass der vorhabensbedingte Substrataustrag im Bereich der Ausbaustrecke und die Überdeckung von potentiellen Nahrungsressourcen im Bereich der Klappstellen aufgrund der in ausreichendem Maße vorhandenen Ersatzflächen, der geringen Eingriffsfläche in Relation zu der Weitläufigkeit der Rastvogellebensräume und der raschen Regeneration der als Nahrungsgrundlage dienenden Bodentiergemeinschaften keine Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Rastvogelvorkommen haben werden. Auch die vorhabensbedingten Trübungserscheinungen werden aufgrund ihrer räumlichen und zeitlichen Begrenzung keine signifikanten Auswirkungen auf die Nahrungsressourcen der Rastvögel haben.

Hinsichtlich der Schallemissionen durch den Baggerbetrieb und den damit verbundenen Schutenverkehr stellen die damit verbundenen Geräuschprozesse zwar qualitativ neue Störquellen dar, da sich ein Bagger im Gegensatz zu den üblicherweise auf dem Peenestrom verkehrenden Schiffen längere Zeit an einer bestimmten Stelle – und damit möglicherweise auch an einer Stelle, die von Rastvögeln zur Nahrungssuche aufgesucht wird – aufhält. Hier von betroffen sein kann insbesondere das Rastgeschehen beidseitig der Ausbaustrecke einschließlich angrenzender Uferbereiche, das Rastgeschehen im südöstlichen Greifswalder Bodden (insbesondere im Bereich Freesendorfer Haken, Peenemünder Haken, Insel Ruden, Osttief-West, Schumachergrund) und das Rastgeschehen auf der Boddenrandschwelle im Bereich der Klappstellen 527 und 551 einschließlich deren Ansteuerung. Eine erhebliche Störung im Sinne des § 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist hiermit allerdings aus folgenden Gründen nicht verbunden:

- Von der statistischen Zunahme der Störereignisse betroffen ist vor allem das Rastgeschehen in einem Streifen beidseitig der Fahrrinne, das ohnehin durch den bestehenden Schiffsverkehr vorbelastet ist; aufgrund dieser Vorbelastung wird die Fahrrinne weitgehend von Wasservögeln gemieden (Planfeststellungsunterlage G 1);
- das Auffliegen der in der Umgebung der Fahrrinne anzutreffenden – offenbar störungsempfindlicheren – Arten gehört zum normalen Verhaltensmuster dieser Tiere, so dass derartige Reaktionen nicht zu einer Beeinträchtigung der Fitness der betroffenen Tiere führen;
- ortsfeste (Bagger) bzw. relativ langsam fahrende Fahrzeuge (Schuten) werden von den Vögeln zumindest so lange nicht als „Gefahr“ angesehen, wie sich diese auf "gewohnten Wegen" (d.h. innerhalb der Fahrrinne) bewegen;
- da die Baggerungen nicht gleichzeitig entlang des gesamten Wasserweges erfolgen, stehen in ausreichendem Maße und in unmittelbarer Nähe Ersatzflächen zur Verfügung;
- die Störwirkungen treten nur zeitweilig auf; nach Beendigung der Baggerarbeiten sind die Rastfunktionen im betroffenen Gebiet wiederhergestellt;
- zum Schutz der Rastvogelkonzentrationen wird unter Abschnitt A. IV. 5 angeordnet, dass die Umsetzung des Vorhabens in dem Bereich westlich des Nordhafens Peenemünde ab km 45,0 seewärts (Spandowerhagener Wiek) zwischen dem 16. Juli und dem 21. No-

vember durchgeführt werden muss. In dem für Rastvögel weniger relevanten Bereich östlich von km 45,0 dürfen die Baumaßnahmen zwischen dem 16. Juli und dem 31. Januar durchgeführt werden. Durch diese Bauzeitbeschränkungen werden die verbleibenden Beeinträchtigungen des Rastgeschehens nochmals deutlich vermindert.

Die verbleibenden Störungen sind auf eine kleinräumige und nur zeitweilige Veränderung der Raumnutzung der Rastvögel beschränkt. Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population können ausgeschlossen werden.

4.2.3 Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

§ 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG verbietet (für nach § 19 BNatSchG zulässige Eingriffe), Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht weiterhin erfüllt wird.

Wie im vorangegangenen Abschnitt dargestellt, sind reproduktive Vorkommen von Amphibien im Peenestrom erst südlich von Wolgast zu erwarten. Darüber hinaus hat der von den Baggerungen betroffene Bereich keine Bedeutung als Fortpflanzungsstätte des Bibers. Teich- und Wasserfledermäuse nutzen Altgebäude, Keller und Dachstühle bzw. geräumige Baumhöhlen als Quartierstandorte zur Reproduktion, so dass auch insoweit keine Betroffenheiten hervorgerufen werden.

Im Hinblick auf die Lebensräume des Fischotters stellen innerhalb des Nördlichen Peenestroms die Insel Großer Wotig und die umliegenden Uferbereiche des Festlandes einen Verbreitungsschwerpunkt dar. Weitere Verbreitungszentren existieren am Struck und Peenemünder Haken sowie im Achterwasser und Kleinen Haff. Die Bereiche der Boddenküste werden überwiegend im Winter genutzt, wenn binnenländische Gewässersysteme zufrieren und die Tiere an die offene Boddenküste ausweichen. Eine Beschädigung oder Zerstörung der Lebensräume des Fischotters kann ausgeschlossen werden, da sich die Baumaßnahmen im für den Fischotter relevanten Bereich auf den Ausbau der vorhandenen Fahrrinne beschränken. Weiterhin bewegen sich die Veränderungen der Wasserstände und der Strömungsverhältnisse in einem so geringen Bereich, dass keine erhöhten Abrasionswirkungen an den Uferlinien oder Lebensraumverluste durch einen vorhabensbedingten Anstieg der Wasserstände zu erwarten sind.

Eine Beschädigung oder Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Brut- und Rastvögeln kann ausgeschlossen werden. Die Begründung entspricht den Erläuterungen im vorangegangenen Abschnitt zu den Anhang IV-Arten.

4.2.4 Beschädigung oder Zerstörung von FFH Anhang IV-Pflanzen

Bezüglich Pflanzen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und ihrer Standorte verbietet § 42 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG (für nach § 19 BNatSchG zulässige Eingriffe), diese Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädi-

gen oder zu zerstören, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standorte im räumlichen Zusammenhang nicht weiterhin erfüllt wird.

Die einzige nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Pflanzenart im Vorhabensbereich ist das Sumpf-Glanzkraut. Hierbei handelt es sich um eine Orchideenart, die nur an wenigen, sehr nährstoffarmen Standorten vorkommt. In der Umgebung des Vorhabens befindet sich diese Art im Bereich einer Sandaufspülung nördlich von Peenemünde. Obwohl das Sumpf-Glanzkraut natürlicherweise in Basen- und Kalkzwischenmooren verbreitet ist, ermöglichen der Kalkgehalt des Spülsandes verbunden mit hohen Grundwasserständen sowie die geringe Vegetationsbedeckung der Art, an diesem Standort zu siedeln. Eine Beschädigung oder Zerstörung dieser Art und ihrer Standorte kann ausgeschlossen werden, da sich der Fundort des Sumpf-Glanzkrauts außerhalb des Wirkungsbereichs des Vorhabens befindet und die hydro-morphologischen und hydrodynamischen Veränderungen im Zuge des Vorhabens zu gering sind, als dass sie sich merklich auf die vorgenannten Standortbedingungen auswirken könnten.

Als Ergebnis der Prüfung ist festzustellen, dass die planfestgestellte Ausbaumaßnahme mit den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen des § 42 Abs. 1 Nr. 1 - 4 BNatSchG vereinbar ist.

5. Vereinbarkeit mit den Vorgaben der WRRL

Die planfestgestellte Maßnahme ist mit den Bewirtschaftungszielen des § 32 c WHG in Verbindung mit § 25 a Abs. 1 WHG vereinbar. Nach diesen Vorschriften, die der Umsetzung der Ziele der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) dienen, sind Küstengewässer, soweit sie nicht als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass eine nachteilige Veränderung ihres ökologischen und chemischen Zustands vermieden („Verschlechterungsverbot“) und ein guter ökologischer und chemischer Zustand erhalten oder erreicht wird („Verbesserungsgebot“).

Nach der Systematik des WHG umfasst diese Regelung die gesamten Küstengewässer in ihrer nach § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 a WHG vorgegebenen Ausdehnung, d.h. das Meer zwischen der Küstenlinie bei mittlerem Hochwasser oder der seewärtigen Begrenzung der oberirdischen Gewässer und der seewärtigen Begrenzung des Küstenmeeres. Hinsichtlich der Bewirtschaftungsziele differenziert § 32 c WHG jedoch in Anlehnung an den räumlich erheblich engeren Begriff der Küstengewässer nach Art. 2 Nr. 7 WRRL zwischen Küstengewässern landseitig und seewärtig einer Linie, auf der sich jeder Punkt eine Seemeile seewärts vom nächsten Punkt der Basislinie befindet, von der aus die Breite der Hoheitsgewässer gemessen wird. § 32 c S. 1 WHG ordnet für die Küstengewässer innerhalb der Einmeilenzone die vollständige Geltung der Bewirtschaftungsziele der §§ 25 - 25 d WHG an, während nach Satz 2 jenseits dieser Linie lediglich der gute chemische Zustand erreicht werden muss.

Der Bereich der Ausbaustrecke und die für die Verbringung des Baggergutes vorgesehenen Klappstellen 527 und 551 gehören zu der Flussgebietseinheit (FGE) Warnow/ Peene (Gesamtfläche der FGE: 21.262 km², davon 13.645 km² Landfläche). Bei dieser Flussgebietseinheit handelt es sich nach Artikel 3 Absatz 1 Satz 2 WRRL um eine Zusammenfassung benachbarter kleinerer Einzugsgebiete, deren Abfluss unmittelbar in die Ostsee gelangt. Zur

Flussgebietseinheit Warnow/ Peene gehört das Küstengewässer der Ostsee zwischen dem angrenzenden Küstengewässer der Flussgebietseinheit Schlei/ Trave im Westen und der deutsch-polnischen Staatsgrenze im Osten; seewärtig reicht das Küstengewässer bis eine Seemeile seewärts der Basislinie bzw. hinsichtlich des chemischen Zustandes bis zur deutschen Hoheitsgrenze. Innerhalb der Einmeilenzone befinden sich die Ausbaustrecke, die Klappstelle 527 und das Spülfeld Rohrplan. Die Klappstelle 551 befindet sich dagegen außerhalb der Einmeilenzone, so dass hier lediglich der gute chemische Zustand erreicht werden muss.

Bei der vorläufigen Bestandsaufnahme im Rahmen der Umsetzung der WRRL wurden die Wasserkörper im gesamten Vorhabensbereich als nicht erheblich verändert und nicht künstlich eingestuft („Bericht über die Umsetzung der Artikel 5 und 6 der Richtlinie 2000/60/EG in der Flussgebietseinheit Warnow/ Peene“; Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern/ Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern 2005). Zur Begründung wird angeführt, dass die bei der Bestandsaufnahme festgestellten anthropogenen morphologischen Veränderungen keine wesentlichen nachteiligen Auswirkungen auf den Zustand der Küstengewässer des vorhabensrelevanten Teils der FGE haben. Diese Veränderungen wirken sich nicht derart gravierend auf den ökologischen Zustand des betreffenden Wasserkörpers aus, dass sie das Erreichen eines guten ökologischen Zustands allein wegen der Hydromorphologie unwahrscheinlich machen. Gleichwohl wird die Zielerreichung im Hinblick auf den guten ökologischen Zustand für etwa 84 % der Küstengewässerkörper in der Einmeilenzone – hierzu gehören auch der Ausbaubereich und die Klappstelle 527 – als unwahrscheinlich eingeschätzt. Hauptursache hierfür sind Nährstoffeinträge aus den einmündenden Fließgewässern und die Belastung durch interne diffuse Nährstoffquellen. Für die Küstengewässer der Einmeilenzone der FGE werden z.B. ein Stickstoffeintrag von 3.537 t und ein Phosphoreintrag von rund 57 t pro Jahr allein aus atmosphärischer Deposition abgeschätzt.

Da der für das Vorhaben relevante Teil der Küstengewässer (vorläufig) als nicht künstlich und nicht erheblich verändert eingestuft wurde, unterliegt die planfestgestellte Maßnahme dem Anwendungsbereich des § 32 c WHG i.V.m. § 25 a Abs. 1 WHG. Entsprechend den zeitlichen Vorgaben der WRRL wurden die Bewirtschaftungsziele für die hier maßgeblichen Wasserkörper noch nicht durch entsprechende Maßnahmenprogramme konkretisiert. Es muss daher betrachtet werden, ob das Vorhaben

1. zu einer nachteiligen Veränderung des ökologischen und chemischen Zustands der für das Vorhaben relevanten Wasserkörper führt
2. und ob in diesen Wasserkörpern trotz Umsetzung der Maßnahme ein guter ökologischer und chemischer Zustand erreicht werden kann.

Maßgebend für die Bewertung des Gewässerzustandes sind die in Anhang V der WRRL und der „Verordnung zur Umsetzung der Anhänge II und V der Wasserrahmenrichtlinie“ (WRRLUVO M-V) vom 22.12.2003 aufgeführten Parameter. Hierbei handelt es sich um folgende biologische, hydromorphologische, physikalisch-chemische und chemische Qualitätskomponenten:

Biologische Qualitätskomponenten				
Qualitätskomponente	Teilkomponente	Flüsse	Seen	Küstengewässer
Gewässerflora	Phytoplankton	X*	X	X
	Großalgen oder Angiospermen			X**
	Makrophyten, Phytobenthos	X*	X	X**
benthische wirbellose Fauna	Makrozoobenthos	X	X	X
Fischfauna		X	X	

* Bei planktondominierten Gewässern ist Phytoplankton, bei nicht planktondominierten Gewässern sind Makrophyten bzw. Phytobenthos zu untersuchen.

** Zusätzlich zu Phytoplankton ist die jeweils geeignete Teilkomponente zu untersuchen.

Hydromorphologische Qualitätskomponenten				
Qualitätskomponente	Teilkomponente	Flüsse	Seen	Küstengewässer
Wasserhaushalt	Abfluss und Abflussdynamik	X		
	Verbindung zu Grundwasserkörpern	X	X	
	Wasserstandsdynamik		X	
	Wassererneuerungszeit		X	
Durchgängigkeit		X		
Morphologie	Tiefen- und Breitenvariation	X		
	Tiefenvariation		X	X
	Struktur und Substrat des Bodens	X		X
	Menge, Struktur und Substrat des Bodens		X	
	Struktur der Uferzone	X	X	

	Struktur der Gezeitenzone			X
Tidenregime	Süßwasserzustrom			
	Wellenbelastung			X
	Richtung der vorherrschenden Strömungen			X

Chemische und physikalisch-chemische Qualitätskomponenten				
Qualitätskomponente	Parameter	Flüsse	Seen	Küstengewässer
Allgemein	Sichttiefe (m)		X	X
	Temperatur (°C)	X	X	X
	Sauerstoff (mg/l)	X	X	X
	Chlorid (mg/l)			X
	Leitfähigkeit (µS/cm)	X	X	X
	pH-Wert	X	X	
	Gesamt-P (mg/l)	X	X	X
	o-Phosphat-P (mg/l)	X	X	X
Spezifische Schadstoffe	Gesamt-N (mg/l)	X	X	X
	Nitrat-N (mg/l)	X	X	X
Spezifische Schadstoffe	synthetische Schadstoffe nach Anhang 4 Nr. 2 bei Eintrag in signifikanten Mengen	X	X	X
	nicht synthetische Schadstoffe nach Anhang 4 Nr. 2 bei Eintrag in signifikanten Mengen	X	X	X

Noch nicht geklärt ist die Frage, was unter einer „nachteiligen Veränderung“ des ökologischen Zustandes eines Gewässers zu verstehen ist. Für die Bewertung des vorliegenden Sachverhaltes kann allerdings dahinstehen, ob ein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot des

§ 32 c WHG i.V.m. § 25 a Abs. 1 WHG nur dann vorliegt, wenn die Gewässerzustandsklasse (hinsichtlich des ökologischen Zustands von Oberflächengewässern gibt es fünf Zustände: den sehr guten, den guten, den mäßigen, den unbefriedigenden und den schlechten Zustand) aufgrund der Maßnahme verschlechtert wird, oder ob dies auch unterhalb dieser Schwelle möglich ist. Auch bei Zugrundelegung des strengeren Maßstabs kann eine durch das Vorhaben bedingte nachteilige Veränderung des ökologischen und chemischen Zustands der für das Vorhaben relevanten Wasserkörper ausgeschlossen werden.

In Abschnitt B. III. 3.1 wird bezüglich der Aspekte „Reichweite von Trübungserscheinungen“, „Auswirkungen auf den Nährstoffgehalt“, „Auswirkungen auf den Sauerstoffgehalt an der Klappstelle 527“, „Veränderung der Wasserstände und der Strömungsverhältnisse“, „Veränderung der Salzgehalte“ sowie bei der Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“, „Boden“ und „Wasser“ (Abschnitte B. III. 3.2.2 – 3.2.4 sowie B. III. 3.3.2 – 3.3.4) dargestellt, dass von dem Vorhaben folgende potentielle Auswirkungen ausgehen:

- Beeinträchtigung benthischer Lebensgemeinschaften durch Baggertätigkeit,
- Beeinträchtigung von Pflanzen und Tieren durch Trübungsfahnen und Sedimentation,
- Beeinträchtigung von Pflanzen und Tieren durch Schadstoffeintrag (Betriebsmittel, Havarien),
- optische und akustische Unruhewirkung durch Bautätigkeiten und Schiffsverkehr (Vergrämung mobiler Arten, insbesondere Rastvögel und Fische),
- Unterbrechung von Austauschbeziehungen zwischen Teillebensräumen von Tierarten/-gruppen,
- Funktionsbeeinträchtigung der Böden/ Sedimente durch Baggertätigkeit und Verbringung des Baggergutes (Suspension, Verdriftung und Resedimentation, z.T. mit Sedimentwechsel),
- Beeinträchtigung der Gewässergüte (Remobilisierung von Nähr- und Schadstoffen) durch baubedingte Trübungs-/ Sedimentfahnen,
- Beeinträchtigung der Gewässergüte infolge eines potenziellen Schadstoffeintrags im Havariefall.

Grundlage für die Ermittlung, ob diese Auswirkungen zu einer Verschlechterung im Sinne des § 32 c WHG i.V.m. § 25 a Abs. 1 WHG führen, ist der jeweils zu betrachtende Wasserkörper. Ein Wasserkörper ist die kleinste Einheit, die von der Wasserrahmenrichtlinie definiert wird; hierbei handelt es sich nach Art. 2 Nr. 10 WRRL um einen einheitlichen und bedeutenden Abschnitt eines Oberflächengewässers, z.B. ein See, ein Speicherbecken, ein Strom, Fluss oder Kanal, ein Teil eines Stroms, Flusses oder Kanals, ein Übergangsgewässer oder ein Küstengewässerstreifen. Damit geht es bei der Ermittlung, ob eine nachteilige Veränderung des ökologischen Zustands zu erwarten ist, nicht um die kleinräumigen Auswirkungen im Bereich der Ausbaustrecke und der Klappstellen, sondern die Veränderungen in den jeweils betroffenen Wasserkörpern insgesamt. Bezogen auf die Küstengewässer gibt es

innerhalb der Einmeilenzone 19 Wasserkörper mit einer Gesamtfläche von 2.843 km² und außerhalb der Einmeilenzone einen Wasserkörper mit einer Gesamtfläche von 4.773 km².

In den genannten Abschnitten wird in diesem Zusammenhang dargestellt, dass unter Berücksichtigung der Kriterien Ausmaß, grenzüberschreitender Charakter, Schwere und Komplexität, Dauer sowie Häufigkeit und Reversibilität nur geringfügige Auswirkungen des Vorhabens zu erwarten sind. In Abschnitt B. III. 3.1.5 wird beschrieben, dass sich die aufgrund der Vertiefung der Fahrrinne zu erwartenden Veränderungen des Wasserstandes und der Strömungsverhältnisse in einem so geringen Bereich bewegen, dass sie deutlich durch natürliche hydrologische und meteorologische Einflüsse überlagert werden und damit in der Praxis kaum nachzuweisen sind. Gleiches gilt für die prognostizierte Veränderung der Salzgehalte, die in Abschnitt B. III. 3.1.6 dargestellt wird. In Abschnitt B. III. 3.1.3 wird erläutert, dass weder bei den Baggerungen, noch bei der Umlagerung des Baggergutes eine für den Gewässerzustand relevante Beeinflussung des Sauerstoffhaushaltes zu erwarten ist. Weiterhin wird dargestellt, dass der mit der Umlagerung verbundene Nährstoffeintrag keine negativen Auswirkungen auf die Gewässergüte der Ostsee hat und mit den Baggerungen und Baggergutumlagerungen verbundenen Trübungerscheinungen mit zunehmender Entfernung sehr schnell abnehmen (Abschnitt B. III 3.1.3). Mögliche negative Auswirkungen auf die Fischfauna durch Vergrämung durch Schall und Schwebstoffe sowie physiologische Schädigungen durch Sauerstoffdefizite und Trübstoffe im Bereich der Baggertätigkeit werden durch die Bauausschlusszeit minimiert (Abschnitt B. III 3.3.2 c). Im Ergebnis stellen die genannten Auswirkungen des Vorhabens wegen ihrer lokalen Begrenztheit keine signifikante Beeinträchtigung im Sinne einer auf den gesamten Wasserkörper bezogenen Verschlechterung dar.

6. Vereinbarkeit mit dem gesetzlichen Biotopschutz

§ 20 LNatG M-V schreibt für verschiedene Biotope ein weitgehendes Verbot von Maßnahmen vor, die zu einer Zerstörung oder erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können. Wesentliches Merkmal des gesetzlichen Biotopschutzes ist die unmittelbare Geltung kraft Gesetzes, ohne dass zuvor eine räumliche Eingrenzung der Biotope erfolgt sein muss. Zwar müssen die gesetzlich geschützten Biotope gem. § 20 Abs. 5 in ein von der oberen Naturschutzbehörde zu führendes Verzeichnis eingetragen werden. Diese Liste hat aber ausschließlich informatorischen Charakter; der Schutz besteht auch dann, wenn ein Biotop nicht in der Liste enthalten ist, es aber den tatbestandlichen Anforderungen dennoch entspricht (§ 20 Abs. 5 Satz 2 LNatG M-V).

Relevant für das Vorhaben sind „Boddengewässer mit Verlandungstendenzen“ nach § 20 Abs. 1 Nr. 5 LNatG M-V in der folgenden, in Anlage 1 zum LNatG M-V aufgeführten Ausprägung:

„Boddengewässer sind flache, von der offenen Ostsee hydrologisch weitgehend abgetrennte Meeresbuchten mit von der offenen See abweichendem Salzgehalt und stark vermindertem Wasseraustausch. Nach dem Grad der Abtrennung von der offenen Ostsee werden Außenbodden (z. B. Greifswalder Bodden, Kubitzer Bodden) und Binnenbodden (z. B. Großer und Kleiner Jasmunder Bodden) unterschieden. Die Boddengewässer weisen zumeist große Verlandungsbereiche auf. Die landseitige Begrenzung eines Boddens ist die Linie, die von ei-

nem mittleren Hochwasser erreicht wird. Zu den Boddengewässern zählen Haffe, Wieken sowie Gewässer mit anderen regionaltypischen Bezeichnungen, wie z. B. Achterwasser.

Typische Merkmale der Vegetation:

Die Flachwasserbereiche werden meist durch Armeleuchter-, Grün-, Rot- und Meeralgen sowie durch submerse Wasserpflanzen, wie z. B. Teichfaden, Seegras und Salde (bei höherer Salinität) sowie Laichkräutern (bei geringer Salinität), charakterisiert. Im Uferbereich sind in Abhängigkeit von der Nutzung Röhricht-, Spülsaum- und Strandvegetation bzw. Salzwiesen und Bruchwälder ausgebildet.“

Für die planfestgestellte Maßnahme relevant sind die Flachwasserbereiche der Boddengewässer mit folgenden Biotoptypen (Stellungnahme des StAUN Ueckermünde vom 15.02.2008):

- **KBB** (ständig wasserbedeckte Sandbank der Boddengewässer): Diese Biotoptypen treten kleinflächig im Bereich des Freesendorfer Hakens sowie des Schumachergrundes auf.
- **KBC** (Flachwasserzone der Boddengewässer mit Schlicksubstrat, makrophytenarm): Vor allem im Raum Peenemünde, sowie im Greifswalder Bodden dominiert dieser Biotoptyp, der typischerweise durch eine relativ artenarme Schlickboden-Fauna gekennzeichnet ist.
- **KBH** (Flachwasserzone der Boddengewässer mit Kies- und Harts substrat): Bereiche, in denen Geschiebemergel mit einzelnen Steinen und Blöcken an die Oberfläche des Gewässergrundes tritt, werden dem Biotoptyp Flachwasserzone der Boddengewässer mit Kies- und Harts substrat zugeordnet. Derartige Bereiche kommen nur sehr kleinflächig nordwestlich von Peenemünde vor.
- **KBS** (Flachwasserzone der Boddengewässer mit Sandsubstrat, makrophytenarm): Dieser Biotoptyp nimmt einen erheblichen Flächenanteil im Nördlichen Peenestrom ein. Aufgrund der unzureichenden Lichtverhältnisse und der vergleichsweise starken Strömung findet sich ein nennenswerter Makrophytenbewuchs in der Regel nur bis in ca. 1,5 m Wassertiefe. Im Greifswalder Bodden beschränken sich Makrophytenvorkommen dagegen bis in eine Wassertiefe von 4,0 m.

Verboten sind gemäß § 20 Abs. 1 LNatG M-V alle Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der typischen Merkmale der geschützten Biotop führen. Bei der „Zerstörung“ von Biotopen handelt es sich um die irreparable Schädigung eines Bestandes mit der Folge eines gänzlichen Verlustes, während bei einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung die Funktion eines Biotops als Lebensraum für Tiere oder Pflanzen wild lebender Arten dergestalt verändert wird, dass sie für einzelne Arten verloren gehen kann. Nachhaltig ist eine Beeinträchtigung dann, wenn sie nicht nur vorübergehend, sondern dauerhaft ausgestaltet ist.

Im Hinblick auf die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung der vorgenannten Biotop-typen wird auf die ausführlichen Erläuterungen in Abschnitt B. III. 3.3.2 a) und b) verwiesen. Danach wird die Gefahr einer Funktionsbeeinträchtigung dieser Biotoptypen durch eine bau-

bedingte Veränderung der Standortbedingungen (Sedimentaufwirbelungen) und Stoffeinträge (Eintrag von Nähr- und Schadstoffen) als unerheblich bewertet.

Demgegenüber bewertet der Gutachter (siehe Planunterlage E) die direkte Flächenbeanspruchung der Sedimente des Greifswalder Boddens und des Nördlichen Peenestroms durch die Vertiefung der Fahrrinne als erheblich. Insgesamt werden durch das Vorhaben marine Biotope auf einer Fläche von insgesamt ca. 172,4 ha beeinträchtigt. Der von der Fahrrinnenanpassung am stärksten betroffene Biotoptyp ist der Biotoptyp „Flachwasserzone der Boddengewässer mit Sandsubstrat“ (KBS). Daneben weist auch die „Flachwasserzone der Boddengewässer mit Schlicksubstrat“ (KBC) größere Flächenanteile auf. In folgender Übersicht sind die durch die planfestgestellte Maßnahme möglicherweise beeinträchtigten marinen Biotoptypen im Ausbaggerungsbereich zusammenfassend dargestellt:

Biotoptyp	
Biotopfläche gesamt	172,4 ha
KBB	5,0 ha
KBC/KBC _b	41,9 ha
KBH/KBH _b	12,3 ha
KBS/KBS _b	113,2 ha

Ebenfalls als erheblich bewertet der Gutachter, dass es durch die Ausbaggerung auf einem Teil der Eingriffsfläche zu einem Substratwechsel kommt, der stellenweise zu einer Veränderung des Biotoptyps führt. Diese Veränderungen treten ausschließlich im Nördlichen Peenestrom auf. Die vertiefungsbedingte Veränderung der Biotoptypen wird als erheblich negativ bewertet, da es in dem Bereich zu einem dauerhaften Verlust einer speziellen, an den jeweiligen Sedimenttyp gebundenen Lebensgemeinschaft kommt.

Die Bauabschnitte, in denen ein ausbaubedingter Wechsel der Biotoptypen auftritt, sind in folgender Übersicht dargestellt:

Bauabschnitt (km)	Substratwechsel	Biotopwechsel
31,10 bis 31,30	- Fein- und Mittelsand zu Geschiebemergel	- KBS zu KBH
33,80 bis 34,40	- Schlick zu Fein- und Mittelsand - Fein- und Mittelsand zu Torf	- KBC zu KBH - KBS zu KBC
34,70 bis 35,50	- Schlick zu Fein- und Mittelsand	- KBC zu KBS
35,72 bis 36,44	- Schlick zu Fein- und Mittelsand	- KBC zu KBS
37,02 bis 37,24	- Fein- und Mittelsand zu Torf	- KBS zu KBC
37,32 bis 37,50	- Fein- und Mittelsand zu Torf	- KBS zu KBC
40,10 bis 40,32	- Schlick zu Fein- und Mittelsand	- KBC zu KBS
40,50 bis 41,60	- Fein- und Mittelsand zu Torf	- KBS zu KBC
41,30 bis 42,00	- Schlick zu Fein- und Mittelsand	- KBC zu KBS
42,18 bis 44,01	- Feinsand zu Mittel- bis Grobsand - Schlick zu Mittel- bis Grobsand - Schlick zu Geschiebemergel - Schlick zu Fein- bis Mittelsand	- KBS zu KBK - KBC zu KBK - KBC zu KBH - KBC zu KBS
45,16 bis 45,20	- Geschiebemergel zu Fein- und Mittelsand	- KBH zu KBS
45,54 bis 46,22	- Fein- und Mittelsand zu Geschiebemergel	- KBS zu KBH
46,62 bis 47,12	- Schlick zu Geschiebemergel - Schlick zu Fein- und Mittelsand	- KBC zu KBH - KBC zu KBS

Bauabschnitt (km)	Substratwechsel	Biotopwechsel
47,62 bis 48,68	<ul style="list-style-type: none"> - Schlick zu Geschiebemergel - Schlick zu Fein- und Mittelsand 	<ul style="list-style-type: none"> - KBC zu KBH - KBC zu KBS

Da das Vorhaben danach zu einer erheblichen Beeinträchtigung gesetzlich geschützter Biotope führt, kann die Maßnahme nur unter den Voraussetzungen des § 20 Abs. 3 LNatG M-V zugelassen werden. Danach können Ausnahmen vom gesetzlichen Biotopschutz erteilt werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können oder die Maßnahme aus überwiegenden Gründen des Gemeinwohls erforderlich ist.

Ein Ausgleich der flächenhaften Inanspruchnahme der nach § 20 LNatG M-V geschützten Biotoptypen ist nicht möglich, da eine Wiederherstellung gleichartiger oder sehr ähnlicher Werte und Funktionen mit direktem räumlich-funktionalen Bezug zu dem durch den Eingriff veränderten Zustand der Natur nicht möglich ist (die betroffenen Biotope regenerieren sich jedoch auf gleicher Fläche in kurzer Zeit).

Für das Vorhaben sprechen allerdings überwiegende Gründe des Allgemeinwohls. Zu diesen Interessen des Allgemeinwohls gehören die Erhaltung und Schaffung von Arbeitsplätzen im Hafen Wolgast, auf der Peene-Werft und deren Zulieferbetrieben. Ebenfalls zu den öffentlichen Interessen gehört die Verbesserung der seewärtigen Erreichbarkeit Wolgasts, die eine zusätzliche Ansiedelung von Gewerbe und Industrie erwarten lässt. Die Gründe des für die planfestgestellte Maßnahme sprechenden Allgemeinwohls sind ausführlich in Abschnitt B. III. 1 dargestellt.

Im Ergebnis sind damit die Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme vom gesetzlichen Biotopschutz erfüllt.

7. Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft

7.1 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung

Die Methodik der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung zum Vorhaben orientiert sich an den Hinweisen zur Eingriffsregelung des LUNG M-V (HzE, 1999). Die notwendigen Anpassungen der Methode an Eingriffe im aquatischen Milieu wurde am 04. Juli 2007 in einem Gespräch zwischen dem Träger des Vorhabens und dem StAUN Ueckermünde abgestimmt. Die Festlegung der Wirkungsfaktoren, die sich insbesondere an der Empfindlichkeit der Biotope gegenüber dem vorhabensbedingten Eingriff orientiert und die nunmehr Eingang in den landschaftspflegerischen Begleitplan (Planunterlage E) gefunden hat, wurde vom StAUN Ueckermünde akzeptiert.

7.1.1 Eingriffsbilanzierung

Die Wirkungsfaktoren wurden wie folgt hergeleitet:

Die marine Benthosfauna weist aufgrund der häufigen Störungen, die natürlich oder anthropogen (wie z.B. im konkreten Fall im Bereich einer Fahrrinne) bedingt sind, eine besonders gut ausgeprägte Fähigkeit zur raschen Erholung und Wiederbesiedlung nach Beeinträchtigungen, aber auch nach völligem Verlust des Standortes auf. Nach bisheriger Kenntnis der Regeneration gestörter mariner Lebensräume müssen in Abhängigkeit der Besiedlungsstruktur unterschiedliche Besiedlungszeiten angenommen werden. Es ist jedoch nachgewiesen, dass die Wiederbesiedlung einer gestörten Fläche bereits innerhalb eines Jahres einsetzt und dass sie spätestens zwei bis vier Jahre nach einem Extremereignis abgeschlossen ist. Sowohl hinsichtlich Artenzahl als auch Besiedlungsdichte haben sich die ursprünglichen Verhältnisse danach weitgehend wieder eingestellt. Aus diesem Grunde wurden bei der Bilanzierung modifizierte Wirkungsfaktoren festgelegt, die gegenüber den bei Eingriffen in terrestrische und semiterrestrische Lebensräume angesetzten Faktoren geringer sind. Die Berechnung der modifizierten Wirkungsfaktoren wurde folgendermaßen vorgenommen: Der Bezugszeitraum beträgt 25 Jahre, dies entspricht dem Wirkungsfaktor 1 (gemäß Anlage 11 der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ ist bei Biotopen der voraussichtliche Zustand 25 Jahre nach Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen zu bewerten). Regenerieren sich die Biotope schneller, wird der Wirkungsfaktor reduziert. Bei einer Regeneration innerhalb von zwei Jahren beträgt der Wirkungsfaktor dementsprechend 0,08 (2/25). Dieser Wert fand jedoch lediglich für die im Peenestrom dominierenden Weichböden ohne Makrophytenbestände Berücksichtigung. Für die nur sporadisch auftretenden (potentiell) makrophytenreichen Biotoptypen, die durch eine höhere Artendiversität und ökologische Wertigkeit geprägt sind, wurde mit dem Wert 0,4 ein wesentlich höherer Wirkungsfaktor in die Bilanzierung einbezogen.

Bei der Betroffenheit von Abschnitten mit geringer Wassertiefe sind die Habitatänderungen durch die Ausbaggerung dagegen erheblicher. Das trifft für die ständig wasserbedeckten Sandbänke der Boddengewässer zu. Dementsprechend haben hierfür höhere Wirkungsfaktoren Berücksichtigung gefunden. Gleiches trifft für die Betroffenheit von Hartböden zu. Folgende Wirkungsfaktoren wurden festgelegt:

Eingriff in die Biotopfunktion	Intensitätsgrad (IG)	Wirkungsfaktor (WF)
Weichböden ohne Makrophytenbestände (Biototypen M-V: KBS, KBC, KBK, KMS, KMC, KBB)		
Substratentnahme, Substratumschichtung und Verlust von Benthosorganismen im <u>direkten Ausbaggerungsbereich</u> , Wiederherstellung naturnaher Populationsstrukturen innerhalb von 2 Jahren	8 %	0,08

Eingriff in die Biotopfunktion	Intensitätsgrad (IG)	Wirkungsfaktor (WF)
Substratentnahme, Substratumschichtung und Verlust von Benthosorganismen im <u>direkten Ausbaggerungsbereich im Bereich der Sandbänke (KBB)</u> . Wiederherstellung naturnaher Populationsstrukturen innerhalb von 2 Jahren, die sich jedoch durch die Vertiefung ursprünglich sehr flacher Bereiche von der ursprünglichen Besiedlung deutlich unterscheiden	40 %	0,4
Substratüberdeckung und Verlust von Benthosorganismen im <u>Umlagerungsbereich</u> , Wiederherstellung naturnaher Populationsstrukturen innerhalb von 2 Jahren	8 %	0,08
Hartböden ohne Makrophytenbestände (Biotoptypen M-V: KBH, KMR)		
Substratumschichtung und Verlust von Benthosorganismen im <u>direkten Ausbaggerungsbereich</u> , Neuansiedlung von Populationsstrukturen innerhalb von ca. 5 Jahren	40 %	0,4
Substratüberdeckung und Verlust von Benthosorganismen im <u>Umlagerungsbereich</u> , Neuansiedlung Populationsstrukturen innerhalb von ca. 5 Jahren	40 %	0,4

Die Ausbaggerung führt abschnittsweise zum Anschnitt neuer Substrate, die im überwiegenden Fall auch zu einer Änderung des Biotoptyps führen. Wenn sich auch gleichartige Biotoptypen in unmittelbarer Nähe befinden, ist davon auszugehen, dass die Wiederbesiedlung der neu an die Oberfläche gelangenden Substrate etwas längere Zeit in Anspruch nimmt, als wenn es zu keinem Substratwechsel kommt. Es erfolgt in diesen Fällen daher ein Zuschlag zum Wirkungsfaktor von 4 %.

7.1.2 Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents

Die Kompensationsfläche „Polder Werre“ umfasst eine Ausdehnung von ca. 157 ha. Die Umsetzung der wasserbaulichen und landschaftspflegerischen Maßnahmen führt zur Ausbildung von ca. 109 ha Brackwasserfläche sowie ca. 48 ha Überflutungsgrünland.

Gemäß Anlage 11 der Hinweise zur Eingriffsregelung (LUNG 1999) lässt sich die Renaturierung der Maßnahmenfläche folgenden Kompensationsmaßnahmentypen zuordnen:

- künftiges Salzgrünland = Maßnahmentyp „Anlage von naturnahen Wiesen und Weiden auf ehemaligen Wirtschaftsgrünlandflächen einschließlich Wiederherstellung des natürlichen Wasserhaushaltes in Küstenüberflutungsbereichen“
- künftige Wasserflächen = Maßnahmentyp „Vollständige Wiederherstellung eines ehemaligen Gewässers“

Für die Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents der Maßnahme wurden die Ausgangs- und Zielwert der aufwertbaren Biotoptypen des Polders südlich der Neuen Werre

restraße bestimmt. Diesbezüglich erfolgt im landschaftspflegerischen Begleitplan eine einzel-fallbezogene Bestimmung der Wertstufe aus der Differenz des Ist- und des Zielwertes der jeweiligen Biotope und keine formale Festlegung einer Wertstufe nach Anlage 11 der Hin-weise zur Eingriffsregelung. Dies hat den Vorteil, dass das ermittelte Kompensationsflächen-äquivalent dem tatsächlich erreichbaren naturschutzfachlichen Wert der jeweiligen Biotopty-pen entspricht.

Ziel der Renaturierungsmaßnahme ist die Entwicklung von Salzgrünland (KGO) sowie von naturnahen Boddengewässern mit Röhrichten und Rieden im Verlandungsbereich (KBA/ KVR/ KVH). Beide werden gemäß Anlage 9 der Hinweise zur Eingriffsregelung als sehr hochwertige Biotoptypen eingestuft (Wertstufe 4). Es wird eingeschätzt, dass sich die Le-bensräume im Bereich der Vorhabensfläche im zu betrachtenden Zeitraum von 25 Jahren zu sehr hochwertigen Standorten entwickeln können. In der nachfolgenden Übersicht werden die Ausgangs- und Zielwerte für den Polder Werre zusammenfassend dargestellt.

Biotoptyp	Biotopt-Nr.	Fläche (ha)	Ist-Wert-	Ziel-Wert
Entwicklungsziel Salzwiese				
GIO	1, 3, 6	30,92	1	4
GFF	4, 8, 9, 7	0,91	2	4
GFD	5	14,18	2	4
VSZ	10	0,32	3	4
ODS	122	0,67	0	4
FGN		0,76	2	4
Entwicklungsziel Brackwasserfläche				
GIO	19, 28, 29, 59, 13, 50, 53, 57	46,4	1	4
GFF	12, 32, 33, 51, 52, 54, 56, 65, 68, 69, 78, 118, 119, 120, 121, 55	13,01	2	4
GFD	5, 64, 67, 79	15,58	2	4
GMF	60	4,64	2	4
KGA	2	18,69	4	4
KGD	11, 43, 58, 62	8,19	3	4
KVR	63	0,76	3	4
VSY	20	0,12	1	4
VSZ	34, 66	0,15	3	4
FGN		1,66	2	4

Innerhalb der jeweils möglichen Spannbreite zwischen 1 und 1,5 für die Wertstufe 1, zwischen 2 bis 3,5 für die Wertstufe 2 sowie zwischen 4 und 7,5 für die Wertstufe 3 erfolgte jeweils eine Einordnung in den oberen Bereich, da die Kompensationsmaßnahme folgenden Kriterien zur Festlegung der Kompensationsflächenäquivalente (HeZ, Anlage 10, Abschnitt 2.6.1) entspricht:

Nr.	Kriterium	Erfüllung im Vorhabensraum
1	Kompensationsmaßnahme entspricht räumlich konkreten Zielen der örtlichen oder überörtlichen gutachtlichen Landschaftsplanung	gemäß Gutachtlicher Landschaftsrahmenplanung der Region Vorpommern (LAUN 1996) entspricht die Maßnahme u.a. folgenden Zielstellungen: <ul style="list-style-type: none"> - Wiederherstellung von gestörten Überflutungsräumen und überwiegende Nutzung als extensives Weideland - Entwicklung zu Salzgrasland - Entwicklung und Wiederherstellung der Entsorgungsfunktion natürlicher Überflutungsräume durch Wiederherstellung natürlicher Wasserstands- und Überflutungsverhältnisse - Zulassung der natürlichen Küstendynamik an Außen- und Boddenküsten
2	Kompensationsmaßnahme befindet sich innerhalb eines landschaftlichen Freiraumes hoher oder sehr hoher Wertigkeit	Kriterium nicht erfüllt
3	Kompensationsmaßnahme befindet sich im Areal eines fachplanerisch oder fachgutachtlich nachgewiesenen vorhandenen oder zu entwickelnden Biotopverbundkomplexes	gemäß Gutachtlichem Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (UMWELTMINISTERIUM MV 2003) befindet sich der Vorhabensraum in einer europaweit bedeutsamen Biotopverbundachse
4	grenzt an Biotoptypen mit einer Wertigkeit ≥ 3 und einer Fläche von mindestens 1 ha oder mit einem Vorkommen von besonders gefährdeten Arten	der Vorhabensraum grenzt südlich an den Saaler Bodden, der im ufernahen Bereich dem Biotoptyp KBA (Flachwasserzone der Boddengewässer mit Schlick- und Sandsubstrat, makrophytenreich) mit einem Biotopwert von 4 zuzuordnen
5	Kompensationsmaßnahme weist eine überdurchschnittliche qualitative Ausprägung auf	die Kompensationsmaßnahme wird als qualitativ hochwertig eingestuft, insbesondere weil: <ul style="list-style-type: none"> - es sich um eine sehr großflächige Komplexmaßnahme handelt, bei der alle Schutzgüter positiv beeinflusst werden, unabhängig davon, ob sie im Rahmen des Eingriffs erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt wurden - sich der Renaturierungserfolg kurzfristig einstellen wird

Aus der Übersicht geht hervor, dass vier der fünf Kriterien, die zur Festlegung der Kompensationswertzahl herangezogen werden können, erfüllt sind. Die Kompensationswertzahlen für die Renaturierungsmaßnahme wurden deshalb folgendermaßen festgelegt:

Wertstufe 1 = **Kompensationswertzahl 1,5**

Wertstufe 2 = **Kompensationswertzahl 3,5**

Wertstufe 3 = **Kompensationswertzahl 7,5**

Als letzter Schritt zur Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalentes der geplanten Maßnahmen wurde die Festlegung eines Leistungsfaktors zur Einbeziehung angrenzender Störwirkungen erforderlich (HzE, Anlage 10, Kap. 2.6.1). Die Neue Werrestraße wird überwiegend von Landwirtschaftsfahrzeugen, Anglern, Radfahrern und Fußgängern genutzt. Das davon ausgehende Störpotenzial ist vergleichsweise niedrig. Dementsprechend erfolgte für die gesamte Vorhabensfläche die Festlegung eines Leistungsfaktor von „0,9“ (Leistungsfaktor 1 = ungestörter Raum).

Auf der Grundlage der genannten Ausgangswerte wurde im Folgenden das Kompensationsflächenäquivalent der geplanten Renaturierungsmaßnahme ermittelt:

Biotoptyp	Fläche (ha)	Wertstufe (Zielwert- Istwert)	Kompensati- onswertzahl	Leistungsfak- tor	KFÄ
Entwicklungsziel Salzwiese					
GIO	30,92	3 (4 - 1)	7,5	0,9	208,7
GFF	0,91	2 (4 - 2)	3,5	0,9	2,9
GFD	14,18	2 (4 - 2)	3,5	0,9	44,7
VSZ	0,32	1 (4 - 3)	1,5	0,9	0,4
ODS	0,67	3 (4 - 1)	7,5	0,9	4,5
FGN	0,76	2 (4 - 2)	3,5	0,9	2,4
Entwicklungsziel Brackwasserfläche					
GIO	46,4	3 (4 - 1)	7,5	0,9	313,2
GFF	13,01	2 (4 - 2)	3,5	0,9	41
GFD	15,58	2 (4 - 2)	3,5	0,9	49,1
GMF	4,64	2 (4 - 2)	3,5	0,9	14,6
KGA	18,69	0	0	0,9	0
KGD	8,19	1 (4 - 3)	1,5	0,9	11,1
KVR	0,76	1 (4 - 3)	1,5	0,9	1,0
VSZ	0,12	3 (4 - 1)	7,5	0,9	0,8
VSZ	0,15	1 (4 - 3)	1,5	0,9	0,2
FGN	1,66	2 (4 - 2)	3,5	0,9	5,2
Summe	156,96				699,8

Das Kompensationsflächenäquivalent, das sich aus der Renaturierung des Polders Werre ergibt, umfasst einen Wert von **699,8 FÄ (ha)**.

7.1.3 Ergebnis der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung

Aus rechtlicher Sicht ist die dargestellte Vorgehensweise nicht zu beanstanden. Zu berücksichtigen ist hierbei, dass die im landschaftspflegerischen Begleitplan gewählten Ansätze lediglich Hilfsmittel zur Ableitung eines Flächenansatzes zur Kompensation darstellen. Im Vergleich zu aktuellen Richtlinien und Hinweisen zur Eingriffsregelung bzw. sonstiger landschaftspflegerische Begleitpläne wird deutlich, dass die gewählten Verhältniszahlen auf vertretbaren Annahmen beruhen.

Gegenüber der Eingriffsbilanzierung im landschaftspflegerischen Begleitplan (Planunterlage E) ist allerdings eine Korrektur erforderlich, da die ursprünglich für eine Verbringung auf die Klappstelle 517 vorgesehene Menge von 70.000 m³ muddehaltigen Baggergutes aufgrund der in Abschnitt A. III. dargestellten Planänderung nunmehr auf die Klappstelle 527 verbracht werden soll. Aufgrund dieser Planänderung wurde eine Aktualisierung der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung erforderlich. Diesbezüglich hat der Träger des Vorhabens den Kompensationsbedarf in der als Anlage 4 beigefügten Unterlage überarbeitet. Danach beträgt der neu ermittelte Gesamtkompensationsbedarf insgesamt **163,57 FÄ (ha)** gegenüber von zunächst 161,47 FÄ (ha). Daraus folgt folgende Gegenüberstellung von Kompensationserfolg und Kompensationsbedarf:

Bedarf	Planung
Kompensationsflächenäquivalent bestehend aus:	Kompensationsflächenäquivalent der geplanten Kompensationsmaßnahmen bestehend aus Maßnahmen zur:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sockelbetrag für die multifunktionale Kompensation 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Biotopneuschaffung ➤ Biotopverbesserung
Gesamtbilanz	
Flächenäquivalent (Bedarf)	Flächenäquivalent (Planung)
163,57 ha	699,8 ha

Anhand dieser Gegenüberstellung wird deutlich, dass eine deutliche Überkompensation erfolgt. Ein Teil der Fläche wird für die Kompensation der Eingriffe im Zusammenhang mit der Kurvenanpassung des Nördlichen Peenestroms (**16,4 ha**) genutzt. Im Ergebnis verbleibt damit ein Kompensationserfolg von **519,83 ha**, der zugunsten anderer Vorhaben genutzt werden kann:

Flächenäquivalent (Planung) Polder Werre:	699,8 ha
abzüglich Kompensation Kurvenanpassung:	16,4 ha
abzüglich Kompensation Fahrrinnenanpassung:	163,57 ha
verbleibende Flächenäquivalente:	519,83 ha

7.2 Ergänzungen zur technischen Planung

In mehreren Einwendungen und Stellungnahmen wurde Kritik an der technischen Planung der Kompensationsmaßnahme geäußert. Bedenken wurden vor allem geäußert im Hinblick auf

- die ursprünglich vorgesehene Lage des Sperrwerks,
- die geplante Breite des Sperrwerks von 4 m und
- die Festlegung des oberen und unteren Stauziels.

Der Träger des Vorhabens hat diese Kritik zum Anlass genommen, um die technische Planung auf weitere Optimierungsmöglichkeiten zu überprüfen. Als Ergebnis wurde die Planung um die in Abschnitt A. III. dargestellten Punkte „Standort des Sperrwerks“ und „Steuerung des Verschlussorgans – Absehen von einem unteren Stauziel“ geändert. An der ursprünglich geplanten Breite des Sperrwerks wird dagegen festgehalten, da eine geänderte Steuerung des Unterschützes (Minimalwasserstand) wesentlich effektiver ist, als eine Verbreiterung des Sperrwerks, die zudem zu erheblichen Mehrkosten führen würde.

7.2.1 Standort des Sperrwerks

Ursprünglich war für das Sperrwerk eine Lage 140 m östlich des Schöpfwerkes Werre vorgesehen. Gegen diesen Standort wurde allerdings angeführt, dass dem Hochwasserschutzdeich an dieser Stelle ein Schilfgürtel vorgelagert sei, der geschützt werden sollte. Darüber hinaus wurde kritisiert, dass dieser Standort zwar aufgrund seiner randlichen Lage im Bereich der Straße zum Schöpfwerk Werre im Havariefall oder bei Wartungsarbeiten besser zu erreichen sei, dass eine zentralere Lage im Hochwasserschutzdeich aber günstigere Bedingungen hinsichtlich der Wasserverteilung in der renaturierten Fläche gewährleiste.

Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ist der nunmehr vorgesehene Alternativstandort 1 (siehe Anlage 1) nicht zu beanstanden. Der Nachteil, dass der neue Standort etwa 900 m östlich des Schöpfwerkes Werre eine um 760 m längere Zufahrt erfordert, ist vor dem Hintergrund der genannten Vorteile hinzunehmen.

7.2.2 Erhöhung des Wasseraustausch zwischen Saaler Bodden und Kompensationsfläche

Die ursprüngliche Planung sah vor, dass sich das Sperrwerk bei einer Wasserspiegellage im Saaler Bodden von $> 0,20$ m HN (oberes Stauziel) schließt, so dass Boddenwasser bis zu dieser Höhe in die Kompensationsfläche einströmen kann. Als unteres Stauziel war vorgesehen, den Abfluss aus der Werre in den Saaler Bodden bei Unterschreitung eines Wasserstandes von $< - 0,20$ m HN (unteres Stauziel) zu unterbinden. Als Durchflussbreite des Sperrwerks waren 4 m vorgesehen.

Bezogen auf diese Planungen wurden Zweifel geäußert, ob sich hierdurch ein hinreichender Wasseraustausch zwischen dem Saaler Bodden und der Kompensationsfläche gewährleisten lasse. Auf Grundlage dieser Kritik hat der Träger des Vorhabens überprüfen lassen, durch welche Maßnahmen sich der Wasseraustausch erhöhen lässt. Danach hätte eine (in einigen Stellungnahmen und Einwendungen geforderte) Verdoppelung der Sperrwerksbreite auf 8 m zur Folge, dass der Wasseraustausch in der Überstauffläche um 29 % zunimmt. Demgegenüber konnte nachgewiesen werden, dass bei einem vollständig geöffneten Unterschutz bei einer Durchflussbreite von 4 m eine etwa 3,5-fache Steigerung gegenüber der Planungsvariante erreicht wird.

Mit dem vollständigen Verzicht auf ein unteres Stauziel sind allerdings auch folgende potentielle Nachteile verbunden:

- Schnelle Wasserspiegelbewegungen im Saaler Bodden führen zu einem weniger gedämpften Angriff an der wasserseitigen Böschung des geplanten Dammbauwerkes;
- ein vollständiges Leerlaufen der Aufstauffläche widerspricht den im landschaftspflegerischen Begleitplan beschriebenen Kompensationszielen.

Um den sich somit zum Teil widersprechenden Anforderungen, die bei der Festlegung eines unteren Stauziels berücksichtigt werden müssen, bezogen auf die Erfordernisse des Einzelfalls Rechnung tragen zu können, wird im Rahmen dieses Planfeststellungsbeschlusses von der verbindlichen Festsetzung bzw. dem Verzicht auf ein unteres Stauziel abgesehen. Die Festsetzung des unteren Absenkeziels wird stattdessen in Abstimmung des Trägers des Vorhabens mit dem StAUN Stralsund, dem Landkreis Nordvorpommern und dem Wasser- und Bodenverband „Recknitz/Boddenkette“ erfolgen. Das Ergebnis ist der Planfeststellungsbehörde vorzulegen, die über die endgültige Festsetzung des unteren Stauzieles entscheidet. Bei Vorliegen der Voraussetzungen des § 14 Abs. 3 Satz1 WaStrG geschieht dies im Einvernehmen mit dem Land Mecklenburg-Vorpommern.

7.2.3 Vorgaben zur künftigen Grünlandbewirtschaftung

Im Rahmen des Anhörungsverfahrens wurde die Besorgnis vorgetragen, aufgrund der langjährigen, zum Teil intensiven landwirtschaftlichen Nutzung habe sich der Boden des Polders durch Humus- und Nährstoffanreicherung verändert. Bei der Überstaung dieser Flächen sei mit Fäulnisprozessen zu rechnen. Darüber hinaus sei ein deutlicher Nährstoffeintrag in den Saaler Bodden zu erwarten.

Um diesen Befürchtungen entgegenzutreten, hat der Träger des Vorhabens Empfehlungen zur Bewirtschaftung der Grünlandflächen vor Beginn der Wiedervernässung vorgelegt. Danach ist vorgesehen, zunächst jegliche Düngung einzustellen und eine mehrjährige Aushagerungspflege der gesamten Maßnahmenfläche durchzuführen. Die Zielstellung dieser Maßnahme besteht darin, die Biomasseproduktion deutlich zu reduzieren. Hierdurch werden dem Boden kontinuierlich Nährstoffe entzogen, ohne dass gleichzeitig neue Nährstoffe eingetragen werden. Erst nach mehreren Jahren wird schließlich eine Wiedervernässung vorgenommen.

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ist auf Grund der diesem Beschluss als Anlage 2 beigefügten „ergänzenden Unterlage zur künftigen Grünlandbewirtschaftung“ hinreichend nachgewiesen, dass sowohl ein übermäßiger Nährstoffeintrag in den Saaler Bodden, als auch das Auslösen von Fäulnisprozessen verhindert werden kann. Innerhalb dieser Unterlage wird ein Monitoringprogramm beschrieben, durch das sichergestellt werden kann, dass unerwünschte Entwicklungen frühzeitig erkannt und diesen entgegengewirkt werden kann.

Die Planfeststellungsbehörde ist der Auffassung, dass die befürchteten Nährstofffreisetzungen und Fäulnisprozesse unter diesen Voraussetzungen ausgeschlossen werden können.

8. Darstellung und Bewertung weiterer abwägungsrelevanter Belange

8.1 Belange des Hochwasserschutzes

In Abschnitt B. III. 3.1.5 wird dargestellt, dass sich die ausbaubedingten Änderungen im Hinblick auf die Wasserstandsverhältnisse im Zentimeterbereich bewegen werden. Zu berücksichtigen ist hierbei, dass sich die wasserbauliche Systemanalyse der Bundesanstalt für Wasserbau (Planunterlage G 7) auf eine Ausbautopographie mit einer Fahrrinntiefe von NN -8,30 m bezieht, obwohl der Ausbauantrag des Trägers des Vorhabens nur die Herstellung einer Fahrrinntiefe von NN - 7,50 m zzgl. Baggertoleranz beinhaltet. Die zusätzlichen 80 cm im Vergleich zur beantragten Ausbautiefe setzen sich aus 40 cm Baggertoleranz und einem weiteren Zuschlag von 40 cm, der im Sinne eines Sicherheitsaufschlags der Prognosesicherheit der genannten Angaben zu den ausbaubedingten Änderungen dient, zusammen. Prognostiziert werden folgende ausbaubedingte Änderungen:

- Hochwasserscheitelstände: Erhöhung < + 1 cm;
- Niedrigwasserscheitelstände: Verringerung < - 5 cm;
- Mittelwasser: keine Veränderung in Langzeitbetrachtung.

Auf Grund dieser Prognosen kann eine Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes und eine Beschädigung von Anlagen der Wasser- und Bodenverbände ausgeschlossen werden. Zu berücksichtigen ist dabei, dass die ausbaubedingte Änderung der Scheitelwasserstände bei hohen Wasserständen gegenüber den Normalwasserständen nochmals niedriger ist. Selbst wenn – z.B. aufgrund des Klimawandels – langfristig erhöhte Wasserstände im Greifswalder Bodden und Oderhaff zu verzeichnen sein sollten, ändert sich der Prognosewert der aus-

baubedingten Änderung der Scheitelwasserstände von ca. 1 cm für außergewöhnliche Hochwasser-Ereignisse nicht.

Die Befürchtungen der Hansestadt Anklam, das Vorhaben könne Auswirkungen auf den Hochwasserschutz in Anklam haben, teilt die Planfeststellungsbehörde nicht. Nach den Ergebnissen der wasserbaulichen Systemanalyse (Planunterlage G 7) führt der Sohl sprung bei Wolgast im Hinblick auf die Wasserstände dazu, dass sich die ausbaubedingten Änderungen gegenüber den hier aufgeführten Prognosen noch verringern. Die ggf. messbare ausbaubedingte Änderung der Hochwasser-Scheitelwerte ist somit lokal begrenzt auf den Nördlichen Peenestrom.

8.2 Belange der Wasserwirtschaft

Die planfestgestellte Maßnahme berührt Belange der Wasserwirtschaft, die im Einvernehmen mit dem zuständigen Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern zu wahren sind (Art. 89 Abs. 3 GG, §§ 4, 14 Abs. 3 WaStrG). Die durch das Ausbauvorhaben berührten Belange der Wasserwirtschaft betreffen insbesondere eine auf die Bauzeit beschränkte erhöhte Schwebstoffkonzentration im jeweiligen Baggerungsabschnitt und an den Klappstellen. In Abschnitt B. III. 3.1 wird dargestellt, dass weder bei den Baggerungen, noch bei der Umlagerung des Baggergutes eine für den Gewässerzustand relevante Beeinflussung des Sauerstoffhaushaltes zu erwarten ist. Weiterhin wird begründet, dass der mit der Umlagerung muddehaltigen Baggergutes verbundene Nährstoffeintrag keine negativen Auswirkungen auf die Gewässergüte der Ostsee hat. Ökotoxikologische Wirkungen können ausgeschlossen werden, da das Baggergut aus den Bereichen zwischen Peenestrom-km 45,6 und km 46,3 sowie Spitzhörner Bucht (ca. 30.000 m³ Oberflächensediment) aufgrund der nicht auszuschließenden ökotoxikologischen Wirkung aus Vorsorgegründen auf das Spülfeld Rohrplan verbracht wird. Für die Zielsetzungen der Wasserrahmenrichtlinie relevante Auswirkungen wird es nicht geben (Abschnitt B. III. 5). Hinsichtlich der vom Landkreis Nordvorpommern und der Wasser und Abwasser GmbH Boddenland befürchteten Auswirkungen der Kompensationsmaßnahme auf die Wasserfassung Peters Kreuz wird verwiesen auf Abschnitt B. III. 10.14.4.

Im Einzelnen wird verwiesen auf die ausführlichen Ausführungen in der Umweltverträglichkeitsstudie, der FFH-Verträglichkeitsstudie, dem landschaftspflegerischen Begleitplan und die Darstellung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens im Rahmen dieses Planfeststellungsbeschlusses.

8.3 Belange der Landeskultur

Unter den Begriff Landeskultur fallen Maßnahmen zur geordneten Bewirtschaftung der vorhandenen Grundflächen zum Zwecke der Land- und Forstwirtschaft. Im Rahmen der beantragten Kompensationsmaßnahme (siehe Planunterlage F) die Überstauung von gegenwärtig landwirtschaftlich genutzten Flächen vorgesehen. Hierbei wird eine Teilfläche der ehemaligen Werre vom Saaler Bodden bis zur Neuen Werrestraße überstaut (Wasserfläche 109,2 ha). Die geplante Überstaufläche ist durch den bestehenden Hochwasserschutzdeich vom

Saaler Bodden abgetrennt. Die Abgrenzung der Überstauffläche zu den verbleibenden Polderflächen erfolgt durch ein Dammbauwerk.

Im Hinblick auf landwirtschaftliche Nutzungen hat die Kompensationsmaßnahme zur Folge, dass auf der überstauten Fläche keine landwirtschaftliche Nutzung mehr möglich sein wird. Auf den Flächen, die aufgrund ihrer Höhenlage nicht dauerhaft überstaut sein werden, wird die landwirtschaftliche Nutzung durch die veränderten Wasserverhältnisse erschwert. In den verbleibenden Restpolderflächen, die nicht Gegenstand der Kompensationsmaßnahme sind, ergeben sich dagegen keine nachteiligen Auswirkungen auf landwirtschaftliche Nutzungen.

Durch die Einschränkung der landwirtschaftlichen Nutzbarkeit wird ein bedeutender landwirtschaftlicher Betrieb berührt, der die für die Kompensation vorgesehene Fläche derzeit vom Träger des Vorhabens bzw. von anderen Eigentümern gepachtet hat. Mit diesem Betreiber hat der Träger des Vorhabens im Vorfeld des Planfeststellungsverfahrens eine einvernehmliche Lösung gefunden, wonach der landwirtschaftliche Betrieb der Kompensationsmaßnahme unter der Bedingung zustimmt, dass ihm der Träger des Vorhabens die in seinem Eigentum stehenden Grundstücke nördlich der Neuen Werrestraße auf Grundlage eines Flächentausch oder von Kaufverträgen übereignet. Die Belange des landwirtschaftlichen Betriebes werden durch die Anordnung unter A. IV. 10.5 gewahrt, wonach eine Wiedervernässung erst dann erfolgen darf, wenn der Träger des Vorhabens gegenüber der Planfeststellungsbehörde nachgewiesen hat, dass er entweder das Eigentum an allen im Grunderwerbsplan (Planunterlage A. 6, P 7) mit grün gekennzeichneten Grundstücken erworben hat oder die jeweiligen Dritteigentümer der Wiedervernässung zustimmen. Da der landwirtschaftliche Betrieb Eigentümer eines Großteils dieser Grundstücke ist, ist eine vollständige Umsetzung der Kompensationsmaßnahme ohne seine Mitwirkung nicht möglich.

Da die Kompensationsmaßnahme Belange der Landeskultur berührt, unterliegt der Planfeststellungsbeschluss insoweit der Einvernehmenspflicht im Sinne des § 14 Abs. 3 WaStrG.

8.4 Raumordnerische und kommunale Belange

Das Vorhaben entspricht den Zielen und Grundsätzen der Landesplanung und Raumordnung des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Nach den regionalen Zielen 6.3. (4) bis (8) des Regionalen Raumordnungsprogramm Vorpommern (RROP VP, Stand: September 1998) ist die der wirtschaftlichen Entwicklung dienende Infrastruktur so auszubauen, dass sie der Entwicklung des produzierenden Gewerbes dient. Schließlich ist die Hafen- und Lagerwirtschaft gem. Plansatz 6.3. (8) an den dafür geeigneten Standorten als regional bedeutsames Gewerbe zu sichern und zu entwickeln und die hierfür erforderliche Infrastruktur auszubauen.

Weiterhin entspricht das Vorhaben den regionalplanerischen Zielen der Plansätze 9.6. (1) bis (6). Danach sollen Häfen und ihre wasserseitigen Zufahrten unter Berücksichtigung ihrer Funktion und Verkehrsgunst erhalten und so entwickelt werden, dass die Wettbewerbsstellung der Häfen gesichert und möglichst verbessert wird.

Die regionalplanerischen Ziele zum Abschnitt „Naturschutz und Landschaftspflege“ (Kap. 4 RROP VP) werden dadurch beachtet, dass die mit dem Vorhaben in Zusammenhang ste-

henden land- und wasserseitigen Maßnahmen unter Beachtung der Vorbelastungen und angeordneten Minderungsmaßnahmen auf das notwendige Maß beschränkt bleiben.

8.5 Schäden an Grundstücken

Die vom Bauvorhaben betroffenen Grundstücke werden im Grunderwerbsplan und im Grunderwerbsverzeichnis dargestellt (Planunterlage A 6, P 7). Im Bereich der Ausbaustrecke am Nördlichen Peenestrom befinden sich sämtliche betroffenen Flurstücke im Eigentum des Trägers des Vorhabens. Während sich die ehemalige Wasserfläche der Werre ebenfalls im Eigentum des Trägers des Vorhabens befindet, befinden sich die östlich angrenzenden höher gelegenen Bereiche der Kompensationsfläche im Eigentum Dritter. Durch die Wiedervernässung der Werre ist zu erwarten, dass sich die Wasserstände auf diesen Flächen ändern, so dass die Nutzbarkeit dieser Flächen voraussichtlich eingeschränkt wird. Aufgrund der Anordnung A. IV. 10.5 ist allerdings gewährleistet, dass es insoweit nicht zu Konflikten mit den jeweiligen Eigentümern kommt. Nach dem Inhalt dieser Anordnung hat der Träger des Vorhabens vor Beginn der Wiedervernässung gegenüber der Planfeststellungsbehörde nachzuweisen, dass er entweder das Eigentum an allen im Grunderwerbsplan mit grün gekennzeichneten Grundstücken erworben hat oder die jeweiligen Dritteigentümer der Wiedervernässung zustimmen.

8.6 Land- und forstwirtschaftliche Nutzungen

Die Auswirkungen auf landwirtschaftliche Nutzungen werden in Abschnitt B. III. 8.3 dargestellt. Auswirkungen auf forstwirtschaftliche Nutzungen sind nicht zu erwarten.

8.7 Auswirkungen auf die Fischerei

Im Hinblick auf die Belange der Fischerei können sich Sedimentbewegungen infolge des Ausbaus und der Umlagerung unmittelbar, allerdings kurzzeitig und lokal begrenzt, auf die Fangergebnisse der Fischerei auswirken. Nachteilige Auswirkungen durch eine Verdriftung von Schwebstoffen in die Flachwassergebiete und Nebenbuchten des Peenestroms, die eine besondere Bedeutung als Fischlaich- und Aufzuchtgebiet besitzen, können aufgrund der Anordnung zur Bauzeitbeschränkung unter A. IV. 5 ausgeschlossen werden. Eine direkte Beeinträchtigung von Reusenstandorten, die sich gemäß der Vorgaben der Seeschiffahrtsstraßen-Ordnung (SeeSchStrO) außerhalb der Fahrrinne befinden müssen, kann ausgeschlossen werden.

Das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern (Abteilung Landwirtschaft, Ernährungswirtschaft und Fischerei) hat in seiner Stellungnahme vom 31. Januar 2008 darauf hingewiesen, der Vorhabensbereich befindet sich in der Nähe zu 7 Laichschongebieten. In diesen Gebieten erfolge in jährlichen Abständen (insbesondere in den Monaten März bis Mai) die Reproduktion wichtiger Wirtschaftsfische wie z.B. Zander, Barsch und Hecht. Das Bundesamt für Naturschutz (BfN) hat in seiner Stellungnahme vom 08. Februar 2008 einen generellen Ausschluss der Bautätigkeiten im Peenestrom von Mitte März bis Mitte Juli gefordert, um die Laichwanderung und die Entwicklungsstadien von Fischen, die besonders empfindlich gegenüber erhöhten Schwebstoffkon-

zentrationen sind, nicht zu gefährden. Diesen Forderungen entspricht das für die Umsetzung der planfestgestellten Maßnahme angeordnete Bauzeitfenster zwischen dem 16. Juli und dem 31. Januar.

Eine erhebliche Beeinträchtigung fischereiwirtschaftlicher Nutzungen kann ausgeschlossen werden.

8.8 Auswirkungen auf touristische Belange

In einigen Einwendungen wurde darauf hingewiesen, dass der Nördliche Peenestrom und insbesondere die Küste von Usedom eine große Bedeutung für die wassergebundene Erholungsnutzung durch Touristen habe. Im Hinblick auf das Gesamtvorhaben wurde die Befürchtung geäußert, dass mit der Fahrrinnenanpassung das Risiko verbunden sei, in der Region Urlauber zu verlieren. Dies habe zur Folge, dass im Tourismus und im Gaststättengewerbe die Beschäftigtenzahlen zurückgingen und auf die Kommunen ein wirtschaftlicher Rückgang zukomme.

Die befürchteten Nachteile für den Tourismus werden zurückgeführt auf

- das Risiko einer Havarie, die verheerende Auswirkungen auf Natur und Landschaft haben könne;
- das Risiko, dass auf Grund der Umlagerung von muddehaltigen Sedimenten auf die Klappstelle 551 die Badewasserqualität beeinträchtigt und erhebliche Sedimentablagerungen im Bereich der Strände auf Usedom auftreten könnten. Insbesondere wird eine Aberkennung des europäischen Gütesiegels „Blaue Flagge“ befürchtet.

Das Risiko eines Auftretens von Havariefällen während der Bauphase ist sehr gering. Zum einen sind Havarien von auf dem Nördlichen Peenestrom fahrenden Schiffen mit Baggern und Schuten höchst unwahrscheinlich (die Fahrzeuge sind gut sichtbar und bewegen sich nur langsam fort bzw. sind fest verankert). Darüber hinaus sind Havariefälle auf Baggern oder Schuten in aller Regel nicht mit dem Austritt größerer Schadstoffmengen verbunden. Auswirkungen auf den Tourismus sind deshalb sehr unwahrscheinlich.

Im Hinblick auf die genannten Bedenken der Gemeinden auf Usedom wurde darauf hingewiesen, dass es Alternativen zu der Umlagerung des Baggergutes auf die Klappstelle 551 gebe, da im ehemaligen Aschespülfeld in Peenemünde noch eine erhebliche Aufnahmekapazität vorhanden sei. Darüber hinaus seien für die Errichtung eines Riegeldeiches im nördlichen Bereich von Usedom umfangreiche Geländeanhebungen erforderlich, für die ein Teil des Baggergutes verwendet werden könne.

Nachdem eine Berücksichtigung dieser Vorschläge im Zuge der Umsetzung der vorgezogenen Teilmaßnahme nicht möglich war, gilt dies ebenfalls für die Durchführung der noch ausstehenden Maßnahmen. Zum einen ist das Aschespülfeld aufgrund des Fehlens von Spülpoldern nicht darauf ausgelegt, Nassbaggergut als Einspülgut aufzunehmen. Hierfür müssten zunächst umfangreiche bauliche Maßnahmen durchgeführt werden, die einer zeitnahen Umsetzung des Vorhabens entgegenstehen. Zudem ist die rechtlich abgesicherte Restkapazität des Spülfeldes deutlich begrenzt. Eine Erhöhung der Aufnahmekapazität würde eine Erhöhung der Dämme voraussetzen, die wiederum als wesentliche Änderung der Anlage der

Durchführung eines Genehmigungsverfahrens bedürfte. Eine Nutzung von Baggergut für den Riegeldeich auf Usedom kommt aufgrund der fehlenden zeitlichen Überschneidung beider Maßnahmen nicht in Betracht, da das Verfahren zur Genehmigung des Riegeldeichs noch nicht begonnen hat und somit nicht von dem zeitnahen Erlass einer Genehmigungsentscheidung ausgegangen werden kann.

Im Übrigen ist darauf hinzuweisen, dass die Planfeststellungsbehörde grundsätzlich an den vom Träger des Vorhabens gestellten Antrag – der die Umlagerung des Baggergutes auf die Klappstellen 527 und 551 vorsieht –, gebunden ist. Diesem Antrag dürfte die Planfeststellungsbehörde nur dann nicht entsprechen, wenn dies zum Wohl der Allgemeinheit (einschließlich der Belange der Umwelt) oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich wäre. Diese Voraussetzungen liegen nicht vor, da keine belastbaren Anhaltspunkte für eine zu erwartende Beeinträchtigung der Badewasserqualität oder das Auftreten erheblicher Sedimentablagerungen im Bereich der Strände auf Usedom vorliegen.

Bereits im Rahmen des 6,50 m-Ausbaus des Nördlichen Peenestroms in den Jahren 1996/1997 wurden Sand und Mergel auf die Klappstelle 508 verbracht, die in unmittelbarer Nähe zu der nunmehr für eine Verbringung vorgesehenen Klappstelle 551 liegt. Hier wurde festgestellt, dass der größte Teil des Baggergutes im unmittelbaren Bereich der Klappposition sedimentiert und die Trübung mit zunehmender Entfernung vom Klapppunkt sehr schnell abnimmt. Bei der nunmehr vorgesehenen Umlagerung von Baggergut auf die in ca. 4,5 km Entfernung von der Küste Usedom liegende Klappstelle 551 sollen wiederum ausschließlich Sand und Mergel verbracht werden. Damit soll das gleiche Sediment umgelagert werden, wie es im Bereich der Strände vorzufinden ist. Eine Beeinträchtigung durch Schadstoffe ist nicht zu besorgen, da die ökotoxikologisch bedenklichen Sedimente an Land verbracht werden.

Im Abschnitt B. III. 3.1.2 wurde ausführlich dargestellt, dass mehrere Prognosen zu der maximalen Ausbreitung von Trübungswolken übereinstimmend zu folgenden Ergebnissen kamen:

- Der Bereich der intensiven Trübung beschränkt sich auf bis zu 100 m in Strömungsrichtung;
- hinsichtlich der Absinkraten für Schluffsedimente kann von Werten von mehr als 2 m/h ausgegangen werden;
- Gewässertrübungen mit geringen Massenkonzentrationen sind in Strömungsrichtung bis maximal in 500 m Entfernung nachweisbar.

Im Hinblick auf die Verbringung von Sand und Mergel kann damit ausgeschlossen werden, dass hiermit Auswirken auf die Qualität des Badewassers und die Reinheit der Strände auf Usedom verbunden sind.

Auf dem Erörterungstermin wurde davon berichtet, dass an den Stränden von Usedom teilweise organikhaltige Bestandteile in Form eines wenige cm breiten Spülsaums angetrieben wurden. Diesbezüglich wurde darauf hingewiesen, dass diese Schlickauflagen sehr problematisch sind im Hinblick auf die Touristen, die auf Usedom ihren Urlaub verbringen. Obwohl die Schlickauflagen ungefährlich sind, könnte bei den Urlaubern der Eindruck entstehen,

hierbei handele es sich um Schadstoffe. Nicht geklärt werden konnte allerdings, ob die beobachteten Schlickauflagen auf Baggergutumlagerungen des Trägers des Vorhabens zurückzuführen sind.

Entsprechend dem planfestgestellten Baggergutverbringungskonzept sollen auf die Klappstelle 551 ausschließlich Sand und Mergel verbracht werden. Bei den Baggerungen kann allerdings nicht ausgeschlossen werden, dass sich auf den auszubaggernden Sedimenten eine dünne Schlickauflage befindet, die mit den Schuten auf die Klappstelle verbracht und umgelagert wird. Bei dieser Auflage handelt es sich nicht um anstehende Böden, sondern um Ablagerungen, die aus den Randbereichen in die Fahrrinne verdriften. Eine genaue Mengenbestimmung ist nicht möglich, da die Stärke der Schlickauflage in Abhängigkeit zu den aktuell vorherrschenden Strömungsverhältnissen steht. Insgesamt handelt es sich hierbei aber nur um wenige m³, die bei einer Umlagerung auf die Klappstelle 551 nicht dazu führen können, auf den ca. 5 km entfernten Stränden von Usedom derartige Schlickauflagen zu erzeugen, wie sie auf dem Erörterungstermin beschrieben wurden.

Nachrichtlich wird in diesen Zusammenhang darauf hingewiesen, dass sich der Träger des Vorhabens im Rahmen einer Besprechung mit den Gemeinden auf Usedom am 16. April 2008 bereit erklärt hat, solche Verunreinigungen der Strände zu beseitigen, die – entgegen der hier aufgeführten Prognosen und Erfahrungswerte – nachweislich auf die Umlagerung von Baggergut auf die Klappstelle 551 zurückzuführen sind.

Zu der Frage, ob die Umlagerung von Baggergut auf die Klappstelle 551 zu einer Aberkennung des Gütesiegels „Blaue Flagge“ führen könnte, hat der Träger des Vorhabens die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) um Stellungnahme gebeten. Die Stellungnahme der BfG, die dieser Anordnung als Anlage beigefügt ist, kommt zu dem Ergebnis, dass die Umlagerung von unbelastetem Sand und Mergel keine Auswirkungen auf die Einhaltung der für die „Blaue Flagge“ relevanten Qualitätskriterien hat.

9. Begründung der Anordnungen

9.1 Allgemeines

Die Anordnungen A. IV. 1.1 und 1.2 dienen der Wahrung der Allgemeinwohlintressen. Hierdurch soll sichergestellt werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die mit der Durchführung der Baumaßnahmen befassten Personen nicht hervorgerufen werden können. Darüber hinaus soll Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen werden.

9.2 Mitteilungspflichten

Die in A. IV. 2.1 bis 2.4 angeordneten Mitteilungspflichten ermöglichen den zuständigen Behörden, ihre im Zusammenhang mit dem Vorhaben stehenden Aufgaben zu erfüllen. Hierzu gehört insbesondere die Einhaltung der festgestellten Pläne, der Anforderungen der Sicher-

heit und Ordnung nach § 48 WaStrG und der im Einvernehmen mit dem Land Mecklenburg-Vorpommern nach § 14 Abs. 3 WaStrG getroffenen Maßnahmen.

9.3 Bodendenkmale

Die Anordnung zu dem Auffinden von Bodendenkmalen geht auf eine Abstimmung zwischen dem Landesamt für Bodendenkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern und dem Träger des Vorhabens zurück. Durch die Anordnung unter A. IV. 3. wird sichergestellt, dass keine Bodendenkmale zerstört werden, bei denen angesichts ihrer wissenschaftlichen und kulturgeschichtlichen Bedeutung eine Veränderung oder Beseitigung nicht hingenommen werden kann. Soweit möglich, kann vor Beginn der Baggerarbeiten die fachgerechte Bergung und Dokumentation dieser Bodendenkmale sichergestellt werden.

9.4 Durchführung der Baumaßnahmen

Die Anordnungen unter A. IV. 4. konkretisieren die aus § 22 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) folgende Pflicht des Trägers des Vorhabens, bei der Verwirklichung des Vorhabens schädliche Umwelteinwirkungen zu verhindern, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, und nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Die Anordnung zu dem Umgang mit Kampfmitteln in A. IV. 4.1 erfolgt zum Schutz vor Personen- und Sachschäden. Obwohl keine konkreten Anhaltspunkte dafür bestehen, dass innerhalb des Nördlichen Peenestroms Munition vorhanden ist, ist im gesamten Bereich der deutschen Ostseeküste bei Bodenarbeiten mit Munitionsfunden zu rechnen. Die vom Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern (Munitionsbergungsdienst) vorgeschlagenen Vorsichtsmaßnahmen sind daher geboten.

Die Anordnung in A. IV. 4.3, wonach in reinen Wohngebieten, in denen eine Überschreitung der in der AVV Baulärm angegebenen Richtwerte um mehr als 5 dB (A) während der Nachtstunden (20.00 – 07.00 Uhr) nicht ausgeschlossen werden kann, nur Eimerkettenbagger eingesetzt werden dürfen, die mit einer eingehausten Eimerkettenumlenkung ausgestattet sind, erfolgt zur Minderung der Auswirkungen auf die Ruhebedürfnisse der Wohnbevölkerung. Hierbei hat die Planfeststellungsbehörde berücksichtigt, dass der Mensch in seinen Ruhezeiten wesentlich empfindlicher auf Geräuscheinwirkungen reagiert als zu anderen Zeitpunkten, so dass Immissionen, die über den Tag hingenommen werden mögen, nachts zu Störungen und Beeinträchtigungen führen können.

9.5 Bauzeitregelung

Aufgrund der Anordnung unter A. IV. 5.1 wird das Bauzeitfenster zur Umsetzung des planfestgestellten Vorhabens auf die Zeit zwischen dem 16. Juli und dem 31. Januar begrenzt. Für den Bereich westlich des Nordhafens Peenemünde ab km 45,0 seewärts (Spandowerhagener Wiek) gilt eine weiterreichende Bauzeitbeschränkung. Hier dürfen die Baumaßnahmen nur zwischen dem 16. Juli und dem 21. November durchgeführt werden. Diese An-

ordnung erfolgt zum Schutz der Teilschutzgüter Fische und Vögel unter Berücksichtigung der Stellungnahmen der Fachbehörden des Landes Mecklenburg-Vorpommern, des Bundesamtes für Naturschutz (BfN), der anerkannten Verbände und der Interessenvertreter der Fischereiwirtschaft sowie den Zusagen des Trägers des Vorhabens auf dem Erörterungstermin.

Die Anordnung A. IV. 5.2 sieht vor, dass die Baumaßnahmen unter engen Voraussetzungen auch außerhalb der vorgenannten Zeiträume durchgeführt werden dürfen. Hierzu gehört einerseits die Vorlage einer gutachterlichen Aussage zu der Vereinbarkeit der Maßnahmen mit den Schutz- und Erhaltungszielen der hiervon betroffenen FFH- und Vogelschutzgebiete. Weiterhin darf die Genehmigung zu einer Befreiung von der in A. IV. 5 festgesetzte Bauzeitregelung nur nach vorheriger Abstimmung mit dem Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern als oberster Fischerei- und Naturschutzbehörde und Erteilung des wasserwirtschaftlichen Einvernehmens erteilt werden.

Die nach A. IV. 5.2 vorgesehene Öffnungsklausel beruht auf dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz. So würde es für den Träger des Vorhabens eine unzumutbare Härte bedeuten, wenn die Baumaßnahme – etwa wenige Tage vor ihrer Vollendung – abgebrochen werden müsste, ohne dass hierfür eine naturschutzfachliche Erforderlichkeit besteht. Dementsprechend steht eine Ausweitung des Bauzeitfensters unter der Voraussetzung, dass mit der nach der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs und des Bundesverwaltungsgerichts (vgl. Urteil des EuGH vom 07.09.2004, Az.: C-127/02 „Herzmuschelfischerei“; Urteil des BVerwG vom 17.01.2007, Az.: 9 A 20/05 „Westumfahrung Halle“) gebotenen Gewissheit ausgeschlossen werden kann, dass das Vorhaben zu einer erheblichen Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten im Wirkungsbereich des Vorhabens führen kann.

Die vorgesehenen Beteiligungserfordernisse entsprechen den gesetzlichen Vorgaben des WaStrG.

9.6 Ereignisbezogenes Sauerstoffmonitoring während der Nassbaggerarbeiten

Die Anordnungen A. IV. 6.1 bis 6.6 stellen sicher, dass die Auswirkungen der Nassbaggerarbeiten auf die Sauerstoffverhältnisse in der Wassersäule während warmer Stagnationsperioden erfasst werden. Beginnend mit den Ausbauvorhaben in den Küstengewässern Mecklenburg-Vorpommerns seit Mitte der 90er Jahre wurden bisher regelmäßig auf Grundlage der jeweiligen Planfeststellungsbeschlüsse Monitoringprogramme angeordnet, die auf die Erfassung der Sauerstoffverhältnisse im Gewässer während der Nassbaggerarbeiten ausgerichtet sind. Ziel dieser Programme war stets, Sauerstoffmangelsituationen im Gewässer zu erkennen und im Fall einer Sauerstoffmangelsituation die Nassbaggerarbeiten in diesem Bereich einzustellen, um die Situation nicht zu verschärfen.

Diesbezüglich sah der Planfeststellungsbeschluss zum Ausbau des Nördlichen Peenestroms auf eine Wassertiefe von NN – 6,50 m vom 01. Dezember 1995 vor, dass im Sommerhalbjahr tägliche und im Winterhalbjahr für alle zwei Tage Sauerstoffmessungen im Bereich der Bagger und an Referenzmessstellen durchzuführen waren. In der darauf folgenden Planfeststellung für den 14,50 m-Ausbau des Seekanals Rostock konnte der Aufwand auf einen wöchentlichen Rhythmus begrenzt werden. Für den 6,90 m-Ausbau der Ostansteuerung Stralsund wurden monatliche Messungen im Sommer festgelegt.

Anhand dieser drei Monitoringprogramme konnte geschlussfolgert werden, dass:

- keine Baggerung aufgrund einer Sauerstoffmangelsituation eingeschränkt werden musste und
- keine Baggerung durch den Träger des Vorhabens in den Küstengewässern zu einer Sauerstoffmangelsituation führte.

In den Stellungnahmen im Rahmen des in Abschnitt B. I. 3 dargestellten Anhörungsverfahrens wurde vom StAUN Ueckermünde und vom LUNG M-V wiederum die Durchführung eines Sauerstoffmonitorings gefordert. Begründet wurde dies damit, dass im Nördlichen Peenestrom regelmäßig Sauerstoffmangelsituationen festgestellt würden. Diesbezüglich konnte nach einer intensiven fachlichen Diskussion die einvernehmliche Lösung gefunden werden, wonach die zunächst erhobene Forderung nach zwei Messungen täglich in den Sommermonaten und einer Fortführung der Messungen nach Ende der Baggerung aufgegeben wird und statt dessen ein ereignisbezogenes Messprogramm durchgeführt werden soll, dass im Ergebnis mit einem erheblich geringeren Aufwand verbunden ist.

Dem zwischen den Umweltbehörden und dem Träger des Vorhabens abgestimmten Monitoringprogramm wird die gesicherte Erkenntnis aus dem jahrelangen Landesmonitoring zugrunde gelegt, dass Sauerstoffmangelsituationen in warmen Stagnationsperioden auftreten, die mit warmen Wassertemperaturen (über 20°C) und Lufttiefdruk (unter 998 hPA) einhergehen. Sollten diese Randbedingungen tatsächlich zusammentreffen, wird ein ereignisbezogenes Tages-Monitoring während der Stagnationsperiode durchgeführt, um die Erkenntnisse aus den vorangegangenen Monitoringprogrammen durch prozessorientierte Messungen zu vertiefen und so zu sichern, dass selbst in einem fließgewässerähnlichen Gewässer wie dem Nördlichen Peenestrom zukünftig gänzlich auf weitere Messungen verzichtet werden kann.

9.7 Verbringung des Baggergutes

Eine direkte Verwendung von anfallendem Material ist bei jeder Baggerung anzustreben, allerdings kann sie in der Planungsphase aufgrund von Unwägbarkeiten der Bauausführung hinsichtlich „ob“, „wann“ und „wie“ regelmäßig nicht so abschließend geklärt werden, dass der Verwertungsweg Eingang in die Planunterlagen finden könnte. Um zu unterstreichen, dass eine unmittelbare Verwendung des Baggergutes vorzugswürdig und trotz der in den Planunterlagen angegebenen Unterbringung auf den Klappstellen und dem Spülfeld möglich ist, wurde die Anordnung A. IV. 7.1 in den Beschluss aufgenommen.

Nachdem der Träger des Vorhabens im Rahmen des Erörterungstermins erklärt hat, an der ursprünglich beantragten Nutzung der Klappstelle 517 im Greifswalder Bodden nicht festzuhalten, erfolgt die Anordnung A. IV. 7.2 zur Klarstellung.

Die Anordnung A. IV. 7.3 erfolgt, um mögliche Auswirkungen auf den Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps 1170 „Riff“ im FFH-Gebiet „Greifswalder Boddenrandschwelle und Teile der Pommerschen Bucht“ (DE-1749-302) zu vermeiden. Von der Festsetzung einer vergleichbaren Anordnung für die Klappstelle 551 konnte abgesehen werden, da durch Side Scan Aufnahmen bereits nachgewiesen wurde, dass sich die Riffstrukturen außerhalb der

Klappstelle befinden und der Abstand von 100 m zwischen Riffstruktur und Ablagerungsbereich somit ohnehin eingehalten wird.

9.8 Monitoring zur Umlagerung von muddehaltigem Baggergut auf die Klappstelle 527

Die Anordnungen A. IV. 8.1 bis 8.5 sehen ein Monitoring zur aquatischen Umlagerung von Mudde auf die Klappstelle 527 vor. Ziel ist es zu dokumentieren, welche Mengen Baggergutes mit welcher Beschaffenheit auf die Klappstelle 527 umgelagert wurden und welche Mengen des umgelagerten Baggergutes in welchen Zeiträumen aus dem Bereich der Klappstelle verfrachtet werden. Der Inhalt des Monitoringprogramms beruht im Wesentlichen auf einer Abstimmung zwischen dem Träger des Vorhabens und dem StAUN Stralsund.

Die Anordnungen A. IV. 8.2 und 8.3, wonach nach Abschluss der Baumaßnahme für die Dauer von fünf Jahren jeweils jährlich Seevermessungen unter Einsatz eines Fächerecholots und eines Side-Scan-Sonars und zusätzlich ebenfalls für die Dauer von fünf Jahren jährliche Sedimentprobenahmen vorzunehmen sind, haben zum Ziel, belastbare Aussagen zum Verhalten der umgelagerten Sedimente auf der Klappstelle 527 machen zu können. Aus diesem Grunde sind für alle drei Methoden identische Zeitabschnitte vorgesehen.

9.9 Nutzung des Spülfeldes Rohrplan

Bei dem Spülfeld Rohrplan handelt es sich um eine nach § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) genehmigungsbedürftige Anlage, die der Nr. 8.14 b) Spalte 1 des Anhanges der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV) zuzuordnen ist. Zuständig für die immissionsschutz- und abfallrechtliche Überwachung sowie für die Durchführung von Genehmigungsverfahren für Spülfelder, die im Rahmen einer Neugenehmigung gem. § 4 BImSchG bzw. Änderungsgenehmigung gem. § 16 BImSchG durchzuführen sind sowie für die Bearbeitung von Änderungsanzeigen nach § 15 BImSchG ist das StAUN Stralsund. Aufgrund der Konzentrationswirkung des wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahrens obliegt der Planfeststellungsbehörde allerdings die Entscheidung zur Verbringung von Baggergut aus dem Vorhaben zum Ausbau des Nördlichen Peenestroms auf das Spülfeld Rohrplan.

Mit den Anordnungen zu A. IV. 9.1 bis .5 werden die vom StAUN Stralsund aufgeführten Voraussetzungen, unter denen aus abfall- und immissionsschutzrechtlicher Sicht keine Bedenken gegen eine Verspülung des Baggergut bestehen, vollständig umgesetzt. Diese Anordnungen sind teilweise erforderlich, um den rechtlichen Anforderungen an die Nutzung des Spülfeldes zu genügen, im Übrigen sind sie Ausdruck des Gestaltungsermessens der Planfeststellungsbehörde.

9.10 Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft

Die Anordnungen unter A. IV. 10 ergeben zur Wahrung der Belange des Natur- und Landschaftsschutzes im Allgemeinwohlinteresse.

Durch die Anordnung A. IV. 10.2 – 10.4 wird den Besorgnissen des Landkreis Nordvorpommern und der Wasser und Abwasser GmbH Boddenland Rechnung getragen, wonach sich

durch die Wiedervernässung der ständig verschlechternde Zustand (Aufsalzung) des Wasserleiters weiter verschlechtern und eine zusätzliche Gefährdung der Wasserfassung Peters Kreuz entstehen könnte. Unter Berücksichtigung der sehr hohen Bedeutung der Wasserfassung Peters Kreuz für die örtliche Wasserversorgung hält es die Planfeststellungsbehörde für geboten, dass die Auswirkungen der Wiedervernässung vor deren Umsetzung im Wege einer Grundwassermodellierung betrachtet werden. Sollte diese Modellierung ergeben, dass sich die geäußerten Bedenken bewahrheiten könnten, müsste die Kompensationsmaßnahme ggf. im Wege einer Planänderung modifiziert werden.

Die Anordnung A. IV. 10.5 berücksichtigt, dass die Grundstücke, auf denen nach der Maßnahmenplanung des landschaftspflegerischen Begleitplans ca. 48 ha Salzgrünland entstehen sollen, ganz überwiegend nicht im Eigentum des Trägers des Vorhabens stehen. Um sicherzustellen, dass die Wiedervernässung nicht zu einer Beeinträchtigung von Eigentumsrechten Dritter führt, darf die Wiedervernässung erst dann erfolgen, wenn der Träger des Vorhabens das Eigentum an allen im Grunderwerbsplan (Planunterlage A 6, P 7) mit grün gekennzeichneten Grundstücken erworben hat oder die jeweiligen Dritteigentümer der Wiedervernässung zustimmen.

Die Anordnung A. IV. 10.10 geht auf Einwendungen zurück, die auf darauf hinweisen, dass die überfluteten Binnen- und Vorflutgräben eine Gefahr für Kinder darstellen könnten.

Nach A. IV. 10.11 ist der Träger des Vorhabens verpflichtet, das in Anlage 2 (Kompensationsmaßnahme Renaturierung des Polders Werre – Ergänzung zur technischen Planung/ Ergänzende Unterlage zur künftigen Grünlandbewirtschaftung) beschriebene Monitoringprogramm vor Durchführung der Wiedervernässung zu beginnen und für die Dauer von fünf Jahren nach erfolgter Wiedervernässung durchzuführen. Ziel des Monitorings ist es, unerwünschte Entwicklungen frühzeitig zu erfassen und hierauf schnell reagieren zu können.

9.11 Vorbehaltene Entscheidung

Der Vorbehalt einer Entscheidung über die Festsetzung des unteren Stauziels ist rechtlich zulässig, weil

- eine abschließende Entscheidung unter Festsetzung eines unteren Stauziels noch nicht möglich ist,
- die Umsetzbarkeit der Kompensationsmaßnahme nicht in Frage steht und damit eine ausreichende Kompensation im zeitlichen Zusammenhang mit der Verwirklichung des Vorhabens gewährleistet ist,
- wegen der in der Begründung der Anordnung der sofortigen Vollziehung beschriebenen besonderen Dringlichkeit des Vorhabens nicht abgewartet werden kann, bis die insoweit vorzunehmenden Schritte abgeschlossen sind.

Der Träger des Vorhabens hat in der als Anlage 2 beigefügten Ergänzung zur technischen Planung nachvollziehbar dargestellt, dass die Festlegung des unteren Stauziels einen mög-

lichst ausgewogenen Kompromiss zwischen verschiedenen widerstreitenden Interessen darstellen muss. Hierbei müssen folgende Aspekte berücksichtigt werden:

- Vermeidung eines zu hohen Nährstoffaustrags in der Anfangsphase der Wiedervernässung;
- Begrenzung der Dynamik der Vertikalbewegung des Wasserspiegels in der geplanten Überstauffläche zum Schutz der wasserseitigen Böschung des geplanten Dammbauwerks;
- Gewährleistung eines Mindest- und eines Höchstwasserstandes (Vermeidung des Leerlaufens / Schutz vor Hochwasser) in der geplanten Kompensationsfläche.

Als Kompromiss hat der Träger des Vorhabens unter Berücksichtigung der genannten Randbedingungen ursprünglich ein unteres Stauziel von - 20 cm HN vorgeschlagen. Hiergegen wurde allerdings vorgebracht, dass bei einer Durchflussbreite von 4 m und geplanten Form der Steuerung des Verschlussorgans kein ausreichender Wasseraustausch in der zu überstauenden Fläche gewährleistet sei. Da bisher noch keine konkreten Verbesserungsvorschläge vorgelegt wurden, wird in A. V. angeordnet, dass zunächst eine Abstimmung zwischen dem Träger des Vorhabens, dem StAUN Stralsund, dem Landkreis Nordvorpommern und dem Wasser- und Bodenverband „Recknitz/Boddenkette“ stattzufinden hat. Die endgültige Festsetzung des unteren Stauziels erfolgt durch die Planfeststellungsbehörde.

9.12 Vorbehalt weiterer Anordnungen und (ergänzender) Verfahren

Die Anordnungen in Abschnitt A. VII. ergehen im Interesse des Wohls der Allgemeinheit. Durch die Vorbehalte weiterer Anordnungen in A. VII 2 und 3 kann nachträglich eintretenden, nicht erwarteten nachteiligen Änderungen der tatsächlichen Verhältnisse bzw. Abweichungen von ermittelten Auswirkungen des Vorhabens auf geschützte Positionen Dritter oder der Allgemeinheit Rechnung getragen werden. Damit sind insbesondere auch Fälle erfasst, in denen entgegen der dem Planantrag sowie diesem Planfeststellungsbeschluss zu Grunde liegenden Prognosen kausal auf das Vorhaben zurückzuführende nachteilige Auswirkungen auftreten, so dass der Träger des Vorhabens diesen nach Maßgabe geltenden Rechts entgegenzuwirken bzw. Entschädigungen zu leisten hat.

Hiervon umfasst sind beispielsweise die in Abschnitt B. III. 10.14.4 dargestellten Befürchtungen, dass durch die vorgesehene Wiedervernässung des Polders Werre – ggf. im Zusammenwirken mit Schöpfwerkstätigkeiten in den tiefer gelegenen Geländeteilen, die nicht Gegenstand der Kompensationsmaßnahme sind – ein rascherer Zutritt von salzigem Boddenwasser zu den geschöpften Flächenbereichen erfolgen werde und dies Auswirkungen auf die Nutzbarkeit des Grundwassers zur Trinkwassergewinnung haben könne. Um diesen Befürchtungen entgegenzutreten, hat die Planfeststellungsbehörde in A. IV. 10.2 angeordnet, dass der Träger des Vorhabens vor Umsetzung der Kompensationsmaßnahme eine Modellierung der Grundwasserverhältnisse unter Berücksichtigung der Auswirkungen der geplanten Wiedervernässung durchzuführen hat. Die hierbei gewonnenen Ergebnisse und die Schlussfolgerungen für die Steuerung der Schöpfwerke im Bereich der Polder Werre und

Born sind mit dem Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern abzustimmen.

Sollte sich auf dieser Grundlage ergeben, dass die diesem Planfeststellungsbeschluss zugrunde liegenden Prognosen unzutreffend sind und die befürchteten Auswirkungen auf die Grundwasserqualität tatsächlich nicht ausgeschlossen werden können, müsste die Maßnahmenplanung – ggf. im Wege einer Planänderung – überarbeitet werden.

10. Entscheidung über Stellungnahmen und Einwendungen

Nachfolgend wird über die Stellungnahmen und Einwendungen entschieden, soweit die jeweils vorgebrachten Sachargumente noch nicht in der Darstellung und Bewertung der öffentlichen Belange Berücksichtigung gefunden haben (vgl. B. III. Abschnitte 1 – 8) oder es zur besseren Übersichtlichkeit geboten ist, die bereits oben dargestellten Sachargumente an dieser Stelle zu wiederholen.

10.1 Bedarfsbegründung

Der BUND, der NABU, der WWF, der Förderverein „Naturschutz im Peenetal“ sowie einige Einwender bezweifeln die Erforderlichkeit der beantragten Fahrrinnenanpassung. So sei die vom Träger des Vorhabens vorgelegte Bedarfsbegründung vor dem Hintergrund der Übernahme der „Volkswerft Stralsund“ durch den Eigentümer der Peene-Werft im Sommer 2007 überholt. Ein echter Verlust von Arbeitsplätzen in Wolgast müsse bei geschickter Verteilung der Aufträge und der Teilfertigungen nicht befürchtet werden. Im Hinblick auf den Hafen Wolgast als weiterem Bedarfsträger der Maßnahme wird vorgebracht, es sei zwar verständlich, dass der Hafen Wolgast seine Wettbewerbsmöglichkeiten für die Anlandung von größeren Getreidepartien erhöhen möchte; eine „dringende Notwendigkeit“ für den Ausbau lasse sich hieraus aber nicht ableiten.

Diese Bedenken werden von der Planfeststellungsbehörde nicht geteilt. Die Hegemann-Gruppe hat im Verfahren nachvollziehbar dargelegt, dass die Peene-Werft in Wolgast und die „Volkswerft Stralsund“ strategisch und wirtschaftlich unterschiedlich ausgerichtet sind, was eine wechselseitige Verlagerung von Aufträgen und Teilfertigungen nicht zulässt.

Hinsichtlich des Bedarfsträgers Hafen Wolgast ist die Planfeststellungsbehörde davon überzeugt, dass das Vorhaben dem Hafenstandort Wolgast dient und insbesondere notwendig ist, um dessen Wettbewerbsfähigkeit in der Region zu erhalten und auszubauen. Der Hafen besitzt eine gute Hinterlandanbindung. In den letzten Jahren wurden erhebliche Investitionen in seine Infra- und Suprastruktur getätigt. Durch die Vertiefung der Fahrrinne wird die Attraktivität des Hafenstandortes Wolgast zusätzlich gesteigert. Dadurch wird dem Hafen die Möglichkeit eröffnet, sich zukünftig an ein größeres Feld von Investoren zu wenden. Somit wird einer ansonsten eher strukturschwachen Gegend die Chance geboten sich weiter zu konsolidieren und an der volkswirtschaftlichen Entwicklung teilzuhaben.

Zur weiteren Begründung wird auf die Ausführungen unter B.III.1 verwiesen.

10.2 Alternativen/Varianten

Der BUND, der NABU, der WWF sowie einige Einwender bemängeln eine aus ihrer Sicht unzureichende Alternativenprüfung. So sei bei den untersuchten Ausbauvarianten über das Landtief und das Osttief übereinstimmend eine Solltiefe von 7,50 m und eine Fahrrinnenbreite von 70 m zugrunde gelegt worden. Nicht betrachtet worden sei die Variante mit 6,50 m Tiefe und 90 m Fahrrinnenbreite, die aber unter Umweltgesichtspunkten vorzugswürdig sei. Angesichts der neuen betrieblichen Situation der Peene-Werft hätte auch diese Variante weiter betrachtet werden müssen.

Diese Einwendung wird zurückgewiesen. Zur Begründung wird auf die Darstellungen in Abschnitt B. III. 2 verwiesen.

10.3 Veränderung der Strömungsgeschwindigkeiten / Auswirkungen auf den Hochwasserschutz

Die Hansestadt Anklam, der Wasser- und Bodenverband Insel Usedom-Peenestrom, der NABU, der Förderverein „Naturschutz im Peenetal“ sowie einige Einwender befürchten,

- (1) durch die Vertiefung des Nördlichen Peenestroms werde die Durchflussleistung zunehmen. Dies habe zur Folge, dass bei entsprechenden Hochwasserereignissen mehr Wasser von der Ostsee in den Peenestrom einströmen werde. Bereits heute trete bis Wolgast ein enormer "Rückstau" ein, wenn der Peenestrom wegen starkem Nordwind oder zu hohem Wasserstand der Ostsee nicht ausreichend abfließen kann. Dementsprechend seien in Folge des Ausbaus größere Hochwasserspitzen zu erwarten, was zu häufigeren und stärkeren Überflutungen führen könne. Die Prognose in dem Gutachten zur hydronumerischen Modellierung stelle das Ausmaß der zu erwartenden ausbaubedingten Folgen nicht zutreffend dar. Darüber hinaus lägen den Untersuchungen keine „echten“ Hochwasserdaten zugrunde, sondern charakteristische und häufige. Bei Sturmhochwasser werde zukünftig aufgrund des größeren Durchflusses und der höheren Wasserstände im Peenestrom mehr Wasser in die landwirtschaftlich genutzten Flächen gelangen;
- (2) der Wasserabfluss aus der Peene bzw. dem Peenestrom in die Ostsee werde zukünftig bei entsprechendem Niedrigwasser verstärkt eintreten. Dies hätte zur Folge, dass in Renaturierungsflächen mit einem offenen Überflutungsregime die Wasserstände stärker absinken, als es vorgesehen ist.
- (3) aufgrund der Zunahme des maximalen Wasserstandes bei Sturmhochwasser sei eine Schädigung des Schilfgürtels an den Ufern des Peenestroms zu erwarten. Der damit verbundene verstärkte Wellenschlag auf die Deiche könne diese in ihrer Stabilität gefährden. Der zuständige Wasser- und Bodenverband befürchtet deshalb höhere Aufwendungen für die Unterhaltung der Deiche.
- (4) aufgrund des Ausbaus sei mit einer Zunahme der Sedimentation und der Verschlickung in Fahrrinne und Flachwasserbereichen zu rechnen.

Die Planfeststellungsbehörde schließt sich den vorgenannten Bedenken aus folgenden Gründen nicht an:

zu 1.: Die Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) hat in dem Gutachten zur hydronumerischen Modellierung nachvollziehbar dargelegt, dass es aufgrund der Systematik der wasserbaulichen Systemstudie nicht erforderlich ist, konkrete seltene Ereignisse „nachzurechnen“. Ziel des Gutachtens war es, die Ausbauwirkungen insgesamt zu untersuchen. Dies ist prozessbezogen geschehen, differenziert nach verschiedenen hydrologischen Szenarien wie Stillstand, Niedrigwasser- und Hochwasserereignissen. Im Zeitraum Nov./Dez. 2005 hat die BAW im Peenestrom und im Greifswalder Bodden Messungen durchgeführt und die dabei gewonnenen Werte im Rahmen der hydrodynamischen numerischen Modellierung als Grundlage der Kalibrierung genutzt. Zusätzlich zu diesen Messungen, die häufige und charakteristische Ereignisse wiedergeben, hat die BAW zwei synthetische Hochwasser-Szenarien generiert und untersucht. Zu berücksichtigen ist hierbei, dass sich die Prognosen der BAW auf eine Ausbautopographie mit einer Fahrrinntiefe von NN - 8,30 m beziehen, obwohl der Ausbauantrag des Trägers des Vorhabens nur die Herstellung einer Fahrrinntiefe von NN - 7,50 m beinhaltet. Die zusätzlichen 80 cm im Vergleich zur beantragten Ausbautiefe setzen sich aus 40 cm Baggertoleranz und einem weiteren Zuschlag von 40 cm, der im Sinne eines Sicherheitsaufschlags der Prognosesicherheit der genannten Angaben zu den ausbaubedingten Änderungen dient, zusammen. Im Ergebnis lässt sich feststellen, dass die Prognosewerte für die seltenen Hochwasserereignisse mit Hilfe einer Interpretation und Bewertung der prozessorientierten Analyse der im HN-Modell berechneten ausbaubedingter Änderungen zweifelsfrei abgeleitet werden konnten. Die Ergebnisse der wasserbaulichen Systemstudie werden in Abschnitt B. III. 8.1 dargestellt. Danach werden sich die Hochwasserstände im Nördlichen Peenestrom sowohl bei charakteristischen, häufigen als auch seltenen Ereignissen um bis zu maximal 1 cm verändern. Innerhalb dieses Rahmens sind die ausbaubedingten Wirkungen gerade bei hohen Wasserständen geringer als bei Normalwasserständen. Selbst wenn infolge des Klimawandels erhöhte Wasserstände im Greifswalder Bodden und Oderhaff häufiger auftreten sollten, ändert sich der Prognosewert der ausbaubedingten Änderung der Scheitelwasserstände somit nicht.

zu 2.: Die mit dem Wasserstand im Peenestrom kommunizierenden Gebiete (z.B. Grabensysteme) können von den Wasserstandsänderungen im Peenestrom betroffen sein. Bezogen auf die zu erwartenden Niedrigwasserstandsveränderungen im Nördlichen Peenestrom prognostiziert die BAW eine Absenkung um bis zu 5 cm. In Abhängigkeit des Dämpfungsgrades der Wasserstandsschwankungen können sich in den betroffenen Gebieten entsprechende Änderungen der dortigen Wasserstände ergeben. Diesbezüglich ist festzustellen, dass eine ökologische Wirkung von Wasserstandsveränderungen in diesem geringen Umfang nicht zu erwarten ist. Hinzu kommt, dass die Polder überwiegend keinen freien Wasseraustausch haben, sondern ein maximales und ein minimales Stauziel vorgegeben sind. In diesen Fällen kann das Absinken der Niedrigwasserstände ohnehin keine für die Polder relevanten Auswirkungen haben.

zu 3.: In Abschnitt B. III. 3.1.2 wird dargestellt, dass eine Beeinträchtigung der Röhrichtbestände entlang des Peenestroms durch die vorhabensbedingte geringfügige Änderung der Wasserstände, der Strömungsgeschwindigkeiten und der Salzgehalte nicht zu erwarten ist. Die Röhrichtbestände setzen sich aus gewöhnlichem Schilf (*Phragmites australis*) und in wesentlich geringeren Anteilen aus gewöhnlicher Strandsimse (*Bolboschoenus maritimus*) zusammen; weitere Arten treten nur sporadisch auf. Da es sich bei dem Nördlichen Peenestrom um einen Bereich mit rasch wechselnden Ein- und Ausstromlagen handelt, in dem der Salzgehalt kurzfristig zwischen 1 und 8,5 PSU schwanken kann, handelt es sich bei diesen Arten um ausgesprochen dynamische Vegetationstypen, die an die räumlich und zeitlich sehr rasch aufeinander folgenden Schwankungen der Salzgehalte angepasst sind. Auch die prognostizierte Veränderung der Strömungsgeschwindigkeiten und der Wasserstände wird zu keiner Beeinträchtigung der Röhrichtbestände führen. Bezogen auf die Fahrrinne ist mit zeitweiligen Änderungen der Strömungsgeschwindigkeiten zwischen minimal $\pm 0,03$ m/s und maximal bis $\pm 0,1$ m/s (örtliche bis zu $-0,15$ m/s) zu rechnen. Es ist davon auszugehen, dass die Größenordnungen der Zu- und Abnahme der Strömung in den von der Vertiefung nicht betroffenen ufernahen Zonen und damit in den Bereichen der Brackwasserröhrichte wesentlich geringer sind. Eine Beeinträchtigung der Röhrichtbestände durch eine Änderung der Wasserstände kann ausgeschlossen werden, da die für die Ausprägung der semiterrestrischen Lebensräume relevanten Mittelwasserstände in der Langzeitbeobachtung keine Änderungen aufweisen (Planunterlage G 7).

Ausbaubedingte Auswirkungen auf den Zustand der Deiche können ausgeschlossen werden. Wie oben dargestellt, werden sich die Wasserstände und Strömungsgeschwindigkeiten nur in einem solch geringen Umfang ändern, dass in der Praxis keine nachteiligen Auswirkungen festzustellen sein werden. Dies gilt insbesondere auch vor dem Hintergrund, dass die geäußerte Befürchtung, dass die im Rahmen des Ausbaus zu baggernden 1,9 Mio. m³ zukünftig als zusätzliches Volumen auf die Deiche einwirken werden, unzutreffend ist. Die ausbaubedingten Änderungen der hydrodynamischen Systemparameter sind gerade bei hohen Wasserständen geringer als bei Normalwasserständen.

zu 4.: Eine zunehmende Sedimentation wäre zu befürchten, wenn sich infolge des Ausbaus die Strömungsverhältnisse im Nördlichen Peenestrom in einem nennenswerten Um-

fang ändern würden. Diesbezüglich hat die BAW in dem Gutachten zur hydronumerischen Modellierung dargestellt, dass die Strömungsgeschwindigkeit in den Baggerbereichen durch die Querschnittsaufweitung tendenziell abnehmen wird und es nur in den Bereichen heute vorhandener Tiefen, die keinen Ausbau erfordern (z.B. im Bereich von Übertiefen), zu einer ausbaubedingten Zunahme der Strömung kommen kann. Der Umfang der zu erwartenden Veränderungen ist allerdings sehr gering. Bezogen auf die Fahrrinne ist mit zeitweiligen Änderungen der Strömungsgeschwindigkeiten zwischen minimal $\pm 0,03$ m/s und maximal bis $\pm 0,1$ m/s zu rechnen. Es ist davon auszugehen, dass die Größenordnungen der Zu- und Abnahme der Strömung in den von der Vertiefung nicht betroffenen ufernahen Zonen wesentlich geringer sind. Insgesamt ist der Gradient der Veränderung so gering, dass nennenswerte Veränderungen ausgeschlossen werden können.

10.4 Veränderung der Salinität

Das LUNG M-V und das BfN gehen davon aus, aufgrund des Ausbaus könne salzreicheres Wasser aus der Pommerschen Bucht und dem südlichen Greifswalder Bodden in den nördlichen Teil des Peenestroms eindringen und hierdurch die ästuartypischen Brackwasserarten in Richtung Süden verdrängen. Aus fachlicher Sicht bestehe weiterer Untersuchungsbedarf bezüglich der Salzgehaltstoleranz der Süßwasserarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die hiervon betroffen sein könnten.

Die Planfeststellungsbehörde schließt sich diesen Bedenken nicht an. Bei der Bewertung der prognostizierten Verschiebung der Mischungszone muss berücksichtigt werden, dass es sich bei dem Nördlichen Peenestrom und dem Achterwasser um ein hochvariables System handelt, in dem die Mischungszone ereignisbezogen ständig über einen sehr großen Bereich variiert. Die Höhe des Salzgehaltes und die räumliche Verschiebung sind jedoch relativ zur hohen Variabilität des Systems so gering, dass ausbaubedingte Veränderungen im Lebensraumtyp und in den Arten ausgeschlossen werden können. Nähere Ausführungen zu dieser Thematik finden sich in Abschnitt B. III. 3.1.6.

10.5 Erhöhung der Schwebstoffkonzentration

Das BfN, das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz M-V – Abteilung Landwirtschaft, Ernährungswirtschaft, Fischerei –, der Landesverband der Kutter- und Küstenfischer sowie das StAUN Ueckermünde befürchten, dass die schwebstoffverursachenden Baumaßnahmen dazu führen werden, dass die natürliche Schwebstoffkonzentration im Nördlichen Peenestrom deutlich überschritten werde. So sei bereits im Rahmen von Hafenbauarbeiten bei Lubmin im Jahr 2003 festgestellt worden, dass die tatsächlichen Trübungsbereiche eine deutlich größere Ausdehnung annahmen, als vorher prognostiziert wurde.

In Abschnitt B. III. 3.1.2 wird ausführlich dargestellt, dass sich der Bereich der intensiven Trübung auf einen Bereich von bis zu 100 m um die Baggerstelle beschränken wird. Außerhalb dieses Bereichs ist von Trübungswerten auszugehen, die den natürlichen Verhältnissen nach stärkeren Windereignissen entsprechen. Generell ist davon auszugehen, dass das mit

den Baggerungen resuspendierte Material hauptsächlich in der Fahrrinne verdriftet. Die Auswirkungen auf angrenzende Flachwasserbereiche sind daher gering und entsprechen den regelmäßig nach stärkeren Windereignissen vorherrschenden Verhältnissen. Hinsichtlich des Hinweises auf die Baggerungen in Lubmin kann ausgeschlossen werden, dass bei der Umsetzung des Vorhabens ähnliche Schwebstoffkonzentrationen entstehen, wie sie für die Hafenausbauarbeiten bei Lubmin beschrieben werden. Diesbezüglich ist entscheidend, dass sich das im Zuge der genannten Hafenausbauarbeiten bei Lubmin eingesetzte Verfahren in seinen Auswirkungen grundlegend von den hier geplanten Verfahren unter Einsatz von Eimerketten-, Tieflöffel- und Hopperbaggern unterscheidet. Während der Baggerarbeiten im Hafenbecken wurden Schneidkopfsaugbagger eingesetzt. Das hierbei gewonnene Material in einer Größenordnung von 230.000 m³ wurde direkt auf den Strand von Lubmin aufgespült. Hierbei sind im küstennahen Wasser Trübstoffwolken entstanden, die sich bei den zeitweise auftretenden verstärkten Westwinden bis in die Nähe der Flachwasserbereiche des Freesendorfer Hakens erstrecken konnten. Diese Art der Aufspülung unter Druck mit einem hohem Wasseranteil ist mit den geplanten mechanischen Baggermaßnahmen im Peenestrom bzw. der Umlagerung von Baggergut auf die Klappstellen nicht vergleichbar, so dass die für den Hafenausbau in Lubmin beschriebenen Vorgänge im Zuge des hier relevanten Vorhabens nicht auftreten werden. Trübungen werden hauptsächlich in der Fahrrinne feststellbar sein, wobei Bereiche hoher Trübungen nur bis zu 100 m um den Bagger herum vorkommen werden. Eine Trübungswolke in 500 m Entfernung wird in ihrer Konzentration so gering sein, dass sie keine ökologischen Auswirkungen mehr hat.

10.6 Emissionen (Schall, Schadstoffe, Erschütterungen, Licht)

Das LUNG M-V, das StAUN Ueckermünde und das BfN wenden ein,

- (1) im Hinblick auf die Störwirkung auf die Brut- und Rastvogelbestände müsse auf Grundlage einer "worst-case-Betrachtung" mit einem Störradius von 1 km um Baggerschiff und Schuten gerechnet werden. Daraus ergebe sich beispielsweise für den Streckenabschnitt zwischen Peenemünde und der Tonnenbank eine Störzone von ca. 6 km². Dies müsse als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der FFH-Richtlinie gewertet werden;
- (2) die Ziele des Ausbaus – die Überführung von größeren Schiffen und die Vergrößerung des Umschlages für den Wolgaster Hafen – sei nicht ausreichend betrachtet worden. Es müsse davon ausgegangen werden, dass die höhere Frequenz der Durchfahrten zu einer signifikanten Beeinträchtigung des Rastgeschehens in der Umgebung der Fahrrinne und der Klappstellen führen werde.

Die vorgenannten Sachargumente sind im Rahmen des Erörterungstermins ausgiebig thematisiert worden. Als Ergebnis wurde zwischen dem Träger des Vorhabens und dem Bundesamt für Naturschutz (BfN) folgende Bauzeitregelung abgestimmt:

- Bezogen auf die gesamte Ausbaustrecke werden in der Zeit zwischen dem 01. Februar und dem 15. Juli keine Baggerungen und Baggergutumlagerungen durchgeführt.

- In dem Bereich westlich des Nordhafens Peenemünde bei km 45,0 (Spandowerhagener Wiek), der Gegenstand der vorläufigen Anordnung vom 15. August 2008 ist, wird das zulässige Bauzeitfenster weitergehend eingeschränkt. In diesem Bereich werden zwischen dem 22. November und dem 15. Juli keine Baumaßnahmen durchgeführt.

Auf dieser Grundlage hat das BfN erklärt, dass unter Berücksichtigung der vorgenannten Bauzeitregelung keine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der FFH-Richtlinie angenommen werde. Die Planfeststellungsbehörde schließt sich dem an. Im Hinblick auf eine Beeinträchtigung von Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie hat das Bundesverwaltungsgericht entschieden, dass das entscheidende Merkmal bei der Beurteilung der Erheblichkeit einer Störung die Stabilität des Erhaltungszustandes ist. Dieses Merkmal umschreibt die Fähigkeit, nach einer Störung wieder zum ursprünglichen Gleichgewicht zurückzukehren. Ist eine Population dazu in der Lage, weil sie für ihren dauerhaften Bestand in der bisherigen Qualität und Quantität auf die verlorengelassene oder vorübergehend nicht zur Verfügung stehende Fläche nicht angewiesen ist oder weil sie ohne Qualitäts- und Quantitätseinbußen auf andere Flächen ausweichen kann, ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen (Urteil des BVerwG vom 12. März 2008, Az.: 9 A 3/06). Diese Rechtsprechung lässt sich auf die Frage einer Beeinträchtigung von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie übertragen.

Bezogen auf diese Prüfungsmaßstäbe lässt sich eine erhebliche Beeinträchtigung der für die von dem Vorhaben betroffenen Vogelschutzgebiete aus den in den Abschnitten B. III. 3.3.2 d) und e), B. III. 4.1 und 4.2 ausführlich dargestellten Gründen ausschließen. So ist im Hinblick auf die trotz der Bauzeitregelung verbleibenden Auswirkungen zu berücksichtigen, dass sich die Bagger nur in dem Bereich des Nördlichen Peenestroms bewegen, der ohnehin ständig von Schiffen frequentiert wird (Fahrrinne). Im Gegensatz zu den üblicherweise auf dem Peenestrom verkehrenden Schiffen wird sich ein Bagger dabei zwar längere Zeit an einer bestimmten Stelle – und damit möglicherweise auch an einer Stelle, die von Rastvögeln zur Nahrungssuche besucht wird – aufhalten. Aufgrund von Gewöhnungseffekten sind jedoch auch hier keine erheblichen Störungen zu erwarten. Hierbei ist vor allem zu berücksichtigen, dass Wasserfahrzeuge von den Vögeln zumindest so lange nicht als „Gefahr“ angesehen werden, wenn sich diese auf "gewohnten Wegen" (also innerhalb der Fahrrinne) bewegen. Die Fluchtdistanzen sind in diesen Fällen so gering, dass diese bereits aus technischen Gründen (Tiefgang der Baggerfahrzeuge) nur selten unterschritten werden. Da die Baggerungen nicht gleichzeitig entlang des gesamten Wasserweges erfolgen und die Fahrrinne nur eine kleine Fläche der vorhandenen Nahrungs- und Rastfläche darstellt, sind keine nachweisbaren Störungen zu verzeichnen.

Die Befürchtung, dass infolge des Ausbaus eine höhere Frequenz der Durchfahrten auf dem Nördlichen Peenestrom zu erwarten sei und dies zu einer signifikanten Beeinträchtigung des Rastgeschehens in der Umgebung der Fahrrinne und der Klappstellen führen werde, ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht gerechtfertigt. Einerseits wird sich der zukünftige Schiffsverkehr weiterhin in der derzeit genutzten Fahrrinne fortbewegen. Dieser Bereich wird aufgrund der Vorbelastungen ohnehin von störungssensiblen Vogelarten gemieden. Zum anderen ist nicht von einer nennenswerten Steigerung der Schiffspassagen auf dem Nördlichen Peenestrom zu rechnen, da sich die positiven Folgen des Ausbaus insbe-

sondere in Form von zukünftig größeren Schiffseinheiten realisieren werden. Dementsprechend wird für den Hafen Wolgast beispielsweise lediglich eine Zunahme der Frachtschiffe von heute ca. 373 auf 390 Einheiten prognostiziert. Eine nachweisbare Auswirkung der leicht zunehmenden Frequentierung des Peenestroms kann ausgeschlossen werden.

10.7 Umfang späterer Unterhaltungsmaßnahmen

Das LUNG M-V, das BfN sowie einige Einwender wenden ein,

- (1) die Angaben zu dem Umfang der zukünftig erforderlichen Unterhaltungsbaggerungen seien nicht ausreichend. Insbesondere seien genauere Angaben zu den anfallenden Baggermengen, Zeiträumen und vor allem Häufigkeiten der vorgesehenen Baggergutumlagerungen erforderlich;
- (2) in den Planunterlagen werde angeführt, dass die aus Umweltsicht nachteiligen Auswirkungen, die bei der Vertiefung der Fahrrinne zu erwarten sind, ebenso auch bei späteren Unterhaltungsbaggerungen auftreten werden. Dementsprechend sollten die gleichen Meidungs- und Minderungsmaßnahmen – d.h. insbesondere Bauzeitfenster – Anwendung finden, die für den Ausbau angeordnet werden.

zu 1.: Hinsichtlich der Forderung nach genaueren Angaben zu den anfallenden Baggermengen, Zeiträumen und Häufigkeiten der Unterhaltungsbaggerungen hat der Träger des Vorhabens nachvollziehbar dargelegt, dass die Vorlage gesicherter Prognosen zu den zukünftigen Unterhaltungsmengen nicht möglich ist. Als Anhaltspunkt können allein die Baggermengen seit dem Ausbau des Nördlichen Peenestroms auf eine Wassertiefe von NN – 6,50 m in den Jahren 1996/1997 dienen. Diesbezüglich hat der Träger des Vorhabens angegeben, dass bisher im Abstand von vier Jahren zwei Unterhaltungsmaßnahmen durchgeführt worden sind: 2002/2003 fielen 215.500 m³ Baggergut an, im Jahr 2006 333.500 m³. Auf dieser Grundlage hat der Träger des Vorhabens prognostiziert, dass von jährlichen Unterhaltungsbaggermengen in einer Größenordnung von etwa 50.000 m³ auszugehen ist. Belastbarere Angaben sind nicht möglich, da der Umfang des in die Fahrrinne eintreibenden Baggergutes in einem unmittelbaren Zusammenhang zu meteorologischen Ereignissen steht, die sich vorab nicht prognostizieren lassen.

zu 2.: Die zuvor beschriebene Unsicherheit im Hinblick auf dem Umfang später erforderlich werdender Unterhaltungsmengen führt nicht dazu, dass für Unterhaltungsbaggerungen aus Vorsorgegründen generell eine Bauzeitbeschränkung eingeführt werden müsste. Zwar haben Unterhaltungsbaggerungen prinzipiell die gleichen Wirkungen wie die Maßnahmen zum Ausbau der Fahrrinne; hinsichtlich der Intensität der Auswirkungen gibt es allerdings grundlegende Unterschiede. So erfordern die Maßnahmen zur Anpassung der Fahrrinne auf eine Wassertiefe von NN – 7,50 m bis auf kurze Abschnitte im Bereich der Peenebrücke Wolgast, des Spülfeldes Rohrplan und dem Loch Baggerungen auf nahezu dem gesamten Bereich zwischen Peenestrom-km 30,0 und der Tonne O 30. Die erhebliche voneinander abweichende Intensität der Auswirkungen

wird deutlich, wenn die für den Ausbau prognostizierte Baggermenge von 1.900.000 m³ den bisherigen Unterhaltungsmengen von 215.500 m³ (2002/2003) und 333.500 m³ (2006) gegenübergestellt wird. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass Unterhaltungsbaggerungen immer dann durchgeführt werden, wenn Eintreibungen die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs beeinträchtigen. Auch wenn die Durchführung von Unterhaltungsbaggerungen voraussichtlich nur etwa alle vier Jahre erforderlich sein wird, können meteorologisch-hydrographische Extremereignisse zu einem Sedimenteintrag in die Fahrrinne führen, der die Überführung größerer Schiffe und die Erreichbarkeit des Hafens Wolgast gefährdet oder ausschließt. Im Hinblick auf die hohe Fertigungsfrequenz der Werft und die Belange des Hafens wäre es in diesen Fällen nicht gerechtfertigt, den Peenestrom für einen ggf. längeren Zeitraum zu sperren.

10.8 Verbringung des Baggergutes

10.8.1 Umlagerung von Baggergut auf die Klappstelle 517

Gegen die ursprünglich geplante Umlagerung von muddehaltigem Baggergut innerhalb des Greifswalder Boddens (Klappstelle 517) wurden zahlreiche Bedenken vorgebracht. Aufgrund dieser Einwände hat der Träger des Vorhabens im Rahmen des Erörterungstermins erklärt, im Zusammenhang mit dem Ausbau und der späteren Unterhaltung des Nördlichen Peenestroms auf eine Umlagerung von Baggergut innerhalb des Greifswalder Boddens zu verzichten.

Die Einwendungen, die sich unmittelbar mit der Nutzung der Klappstelle 517 befassen, sind somit gegenstandslos geworden. Soweit sich die in diesem Zusammenhang geäußerten Bedenken generell gegen die Umlagerung von muddehaltigem Material wenden, wird auf die Darstellungen im nachfolgenden Abschnitt (Umlagerung von Mudde auf die Klappstelle 527) verwiesen.

10.8.2 Umlagerung von Baggergut auf die Klappstelle 527

Die StÄUN Stralsund und Ueckermünde, das LUNG M-V, der WWF, der BUND, der Landesanglerverband M-V, das BfN und weitere Einwender und Träger öffentlicher Belange wenden sich in unterschiedlicher Intensität gegen die Umlagerung von muddehaltigem Baggergut auf die Klappstelle 527. Während die Umlagerung z.T. bereits für sich genommen als nicht umweltverträglich bezeichnet wird, weisen andere Einwender und Träger öffentlicher Belange darauf hin, dass die Maßnahme durch die auch vom Träger des Vorhabens prognostizierte Remobilisierung von Nährstoffen tendenziell zu einer Anreicherung von Nährstoffen beitrage. Im Einzelnen wurden folgende Sachargumente vorgebracht:

- (1) Das vorgelegte Baggergutverbringungskonzept beinhaltet einen Strategiewechsel beim Umgang mit Baggergut: Im Rahmen der bisher erfolgten Ausbauprojekte sei auch von Seiten der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung eine Umlagerung von Mudde nicht für möglich gehalten worden. Die anfallende Mudde sei komplett auf Spülfelder verbracht worden.

- (2) Die Umlagerung von Mudde in küstennahe Gewässer der Ostsee führe aufgrund der damit verbundenen Folgen – Erhöhung der Eutrophierung, Belastung von Biotopen durch Trübungen sowie eine erhöhte Wahrscheinlichkeit von Sauerstoffmangelereignissen – zu deutlichen Beeinträchtigungen. Die Erreichung der gemäß Wasserrahmenrichtlinie verbindlichen Verbesserung der Wasserqualität und des ökologischen Gesamtzustands der Ostsee werde durch die Umlagerung nährstoffreicher organischer Sedimenten behindert oder sogar verhindert. Der für eine Umlagerung vorgesehene Anteil des Baggergutes weise insbesondere sehr hohe Phosphor- und Stickstoffgehalte auf. Die Meeresflora und -fauna im Bereich der Klappstelle 527 habe sich auf den hier natürlicherweise vorkommenden Meeresboden eingestellt. Demgegenüber wichen Substrattyp sowie TOC-, P- und N-Gehalte des umzulagernden Materials deutlich hiervon ab. Die aquatische Umlagerung dieses Materials widerspreche dem in der HABAK-WSV enthaltenen Grundsatz, wonach "Gleiches zu Gleichem" verbracht werden solle. Die Annahme, Trübungsfahnen seien nur in einem relativ eng begrenzten Radius von etwa 200 m nachweisbar, beziehe sich auf einen weitgehend statischen Zustand. Bei entsprechenden Windstärken könnten Trübungsfahnen relativ weit verdriften, und die Partikel könnten somit weitere Bereiche beeinträchtigen.
- (3) Neben dem zeitlich begrenzten Verlust des Makrozoobenthos als wichtige Ökosystemkomponente stünden die überschütteten Organismen auch nicht mehr als Nahrungsgrundlage für Fische und Tauchenten zur Verfügung. Eine Wiederbesiedlung dauere erfahrungsgemäß zwischen 2 und 5 Jahren, wobei die Artenzusammensetzung von der ursprünglichen Fauna durchaus abweichen könne. Die Beeinträchtigung sei somit nicht nur als temporär einzuschätzen, zumal nicht ausgeschlossen werden könne, dass es zukünftig zu weiteren Umlagerungen im Zuge von Unterhaltungsbaggerungen kommen werde.
- (4) in dem Planfeststellungsbeschluss zum 7,50 m-Ausbau der Ostansteuerung Stralsund seien Umlagerungen auf die Klappstelle 527 vom 01.03. bis 31.05 ausdrücklich ausgeschlossen worden. Diese Zeiten sollten auch hinsichtlich der Beschickung der Klappstellen 551 und 527 eingehalten werden, um Auswirkungen auf das Wanderverhalten des Herings während des Frühjahrszuges zu vermeiden. Darüber hinaus müsse während der Zeiten mit erhöhtem Rastgeschehen von einer Beschickung der Klappstellen 551 und 527 abgesehen werden.

zu 1.: Die Aussage, dass das vom Träger des Vorhabens vorgelegte Baggergutverbringungskonzept einen Strategiewechsel beim Umgang mit Baggergut beinhaltet, ist zutreffend. Dieser Umstand ist dadurch begründet, dass bisher noch keine belastbaren Studien zu den Auswirkungen der Umlagerung muddehaltigen Baggergutes vorgelegen haben. Diesbezüglich hat der Träger des Vorhabens umfangreiche Untersuchungen durchgeführt, die zu dem Ergebnis kommen, dass die beantragte Umlagerung des muddehaltigen Baggergutes umweltverträglich und im Vergleich zu anderen Verbringungsmöglichkeiten auch wirtschaftlicher ist.

zu 2.: Die Aussage, die Umlagerung von Mudde in küstennahe Gewässer der Ostsee führe aufgrund der damit verbundenen Folgen zu deutlichen Beeinträchtigungen, ist in dieser

allgemeinen Form nicht zutreffend. Grundsätzlich können von der Umlagerung muddehaltigen Baggergutes folgende Wirkungen ausgehen:

- Reduzierung des Sauerstoffgehalts
- Remobilisierung von Nährstoffen
- Ausbreitung von Trübungsfahnen
- Substratveränderung im Bereich der Klappstelle

In Abschnitt B. III. 3.1.3 wird dargestellt, dass sich diese Auswirkungen nur in einem sehr geringen Umfang einstellen werden. So können sich sauerstoffzehrende Prozesse nur dann einstellen, wenn stagnierende Bedingungen für die bodennahen Wasserschichten im Bereich des Umlagerungsortes vorliegen. Für die Klappstelle 527 können solche Bedingungen für die bodennahen Wasserschichten ausgeschlossen werden, da die exponierte Lage der Klappstelle ständig bodennahe Restströme und damit die laterale Zufuhr sauerstoffhaltigen Wassers bzw. die vertikale Vermischung mit sauerstoffgesättigtem Oberflächenwasser gewährleistet. Hinsichtlich einer Freisetzung von Nährstoffen ist zu berücksichtigen, dass nur die im Porenwasser gelösten Nährstoffe unmittelbar im Zusammenhang mit dem Umlagerungsvorgang freigesetzt werden. Das „Schicksal“ der im Sediment fixierten Nährstoffe ist dagegen von verschiedenen Prozessen abhängig (z.B. erneute Konsolidierung, Stabilisierung durch mikrobiologische und hydrodynamische Wirkungen, Einstellung vertikaler Redoxprofile mit Nährstofffreisetzung- bzw. Nährstoffrückhaltevermögen, Sortierung/ Umlagerung bzw. Verfrachtung von Material aus Transit- in Dauerdepositionsgebiete), so dass sich der für eine Remobilisierung anzusetzende Zeitraum nicht belastbar quantifizieren lässt. Doch auch unter Zugrundelegung der Annahme, dass

- die gesamte Menge des für eine Umlagerung vorgesehenen muddehaltigen Baggergutes innerhalb eines Jahres umgelagert wird (tatsächlich wurde ein Teil bereits bei der Durchführung der vorgezogenen Teilmaßnahme zwischen dem 01. September und 21. November 2008 umgelagert);
- die in dem Baggergut enthaltene und damit potentiell freisetzbare Nährstoffmenge innerhalb eines Jahres vollständig freigesetzt wird und
- bei dem zu baggernden Material keinerlei Nährstofffreisetzung erfolgt wäre,

sind die prognostizierten Mengen im Verhältnis zum Gesamteintrag äußerst gering. Beispielsweise summieren sich nach einem Bericht des LUNG M-V über die aktuelle Bewertung der Gewässergüte und Bewirtschaftungsziele für den Greifswalder Bodden (Güstrow, 21.04.2008) die Nährstoffeinträge an der ostvorpommerschen Küste aus den Hauptzuflüssen und zwei Kläranlageneinläufen Greifswald und Anklam für das Jahr 2005 auf 52.233 t Stickstoff (91 % dieses Eintrags Zustrom aus der Oder) und 3.095,7 t Phosphor (97 % dieses Eintrags Zustrom aus der Oder). Demgegenüber betragen die aufgrund des Vorhabens unter den beschriebenen worst-case-Annahmen potentiell freisetzbaren Nährstoffmengen lediglich 14,4 t Gesamtphosphate und 48 t Gesamtstickstoff. Vor diesem Hintergrund würde es dem Grundsatz der Verhältnismäßig-

keit widersprechen, wenn bei Fortführung aller weiteren nährstoffrelevanten Nutzungen es gerade dem Träger des Vorhabens – trotz seines äußerst geringen Verursachungsanteils – untersagt würde, die bei dem Ausbau und der anschließenden Unterhaltung des Nördlichen Peenestroms anfallenden Anteile muddehaltigen Baggergutes innerhalb des Gewässers umzulagern. Ansätze zur Lösung des in zahlreichen Einwendungen und Stellungnahmen beschriebenen Problems der Eutrophierung müssen daher unter Betrachtung aller nährstoffrelevanten Nutzungen einer übergreifenden Bewertung außerhalb eines Planfeststellungsverfahrens vorbehalten bleiben. Weitere Ausführung finden sich in Abschnitt B. III. 3.1.3.

Das StAUN Ueckermünde weist u.a. in seiner Stellungnahme vom 15. Februar 2008 darauf hin, dass sich im Bereich der Klappstelle 527 bisher keine Mudde befinde, so dass die geplante Verbringung von ca. 400.000 m³ muddehaltigen Baggergutes dem in der HABAK-WSV enthaltenen Grundsatz, wonach "Gleiches zu Gleichem" verbracht werden solle, widerspreche. Das StAUN nimmt hierbei Bezug auf den Abschnitt 2.5.4 der HABAK, in dem unter Bezugnahme auf das naturschutzfachliche Vermeidungsgebot darauf hingewiesen wird, dass die Wasser- und Schifffahrtsämter bei der Erfüllung ihrer gesetzlichen Aufgaben sicherzustellen haben, dass eine Störung oder Schädigung der Umwelt minimiert wird. In diesem Zusammenhang wird ausgeführt: „Zur Verringerung der Auswirkungen der Ablagerung von Baggergut können im Einzelfall u.a. folgende Begleitmaßnahmen in Betracht gezogen werden: (...) Ablagerung des Baggergutes an Stellen mit ähnlichen Sedimenteigenschaften“. Für die rechtliche Bewertung dieses Sachverhaltes ist zunächst festzuhalten, dass es sich bei der HABAK-WSV um eine an den Träger des Vorhabens gerichtete Verwaltungsvorschrift ohne Außenwirkung handelt. Relevant für die Planfeststellungsbehörde ist somit nicht die Frage, ob der Träger des Vorhabens dem in der HABAK enthaltenen Vorschlag zur Ablagerung des Baggergutes an Stellen mit ähnlichen Sedimenteigenschaften entspricht, sondern ob das Vorhaben dem naturschutzfachlichen Gebot zur Minimierung vermeidbarer Eingriffe in Natur und Landschaft genügt. Die Reichweite des Vermeidungsgebotes wird in Abschnitt B. III. 2.2 ausführlich erläutert. Danach findet das Vermeidungsgebot nach § 19 Abs. 1 BNatSchG bei der nach § 14 Abs. 1 Satz 2 WaStrG erforderlichen Abwägung der vom Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange noch keine Anwendung. Erst wenn auf dieser Grundlage über die Zulassungsfähigkeit des Vorhabens bereits entschieden ist, kommt das Vermeidungsgebot zum Tragen. Dieses zielt ausschließlich darauf ab, am Ort des Eingriffs durch eine Optimierung des konkreten Vorhabens die vermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Diesbezüglich wäre eine mögliche Maßnahme zur Minimierung der Vorhabensfolgen die Verbringung des Baggergutes mit einem relativ höheren organischen Gehalt in einen Bereich mit ähnlichen Sedimenteigenschaften im zentralen Schlickgebiet des Greifswalder Boddens gewesen. Diesbezüglich haben allerdings mehrere Fachbehörden des Landes erklärt, der Greifswalder Bodden sei ökologisch ein sehr sensibles Gewässer, in dem jegliche Einleitungen oder Einbringungen von Baggergut in den angegebenen Mengen und der stofflichen Zusammensetzung die Gewässergüte negativ beeinflussen. Deshalb werde der Umlagerung von Baggergut aus dem Ausbauvorhaben Nördlicher

Peenestrom im Greifswalder Bodden aus wasserwirtschaftlichen Gründen nicht zugestimmt. Die in diesen Stellungnahmen zum Ausdruck kommende Einschätzung, wonach der mit einem Verzicht auf eine Nutzung der Klappstelle 517 verbundene Vorteil, dass keine zusätzlichen Nährstoffe im zentralen Schlickgebiet des Greifswalder Boddens remobilisiert werden, gegenüber den mit einer vollständigen Umlagerung des muddehaltigen Baggergutes auf die Klappstelle 527 verbundenen Nachteilen überwiegt, wurde vom Träger des Vorhabens aufgegriffen; diesbezüglich wurde im Erörterungstermin der Verzicht auf eine Verbringung von Baggergut auf die Klappstelle 517 erklärt. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde, die sich insoweit die Einschätzung der Fachbehörden des Landes zu Eigen macht, stellt die Umlagerung des Baggergutes innerhalb des zentralen Schlickgebietes des Greifswalder Boddens somit keine für die Umwelt verträglichere Verbringungsmöglichkeit beim Ausbau und der Unterhaltung des Nördlichen Peenestroms dar.

zu 3.: Für die Klappstelle 527 ist die Unterbringung von ca. 420.000 m³ muddehaltigem Material vorgesehen. Bei einer vorgesehenen Schütthöhe von ca. 0,5 m ergibt sich daraus ein Flächenbedarf von insgesamt etwa 84 ha. Die damit verbundene Überdeckung des Meeresbodens mit Sediment führt zu einer Beeinträchtigung des Benthos. Abhängig von der Vorbelastung, der aufgetragenen Mächtigkeit des Sediments, der Sedimentart und der Wiederholungsfrequenz sind dabei die Arten unterschiedlich betroffen. Aufgrund der Vorbelastung sind auf den Schüttstellen im Vergleich zu Referenzstandorten bei Beprobungen durch den Träger des Vorhabens in den Jahren 2005, 2006 bzw. 2007 weniger Makrozoobenthosarten gefunden worden. Weiterhin war die im Verhältnis zur Individuenzahl geringe Biomasse der angetroffenen Tiere auffällig. Im Hinblick auf das Wiederbesiedlungspotential der überschütteten Fläche ist davon auszugehen, dass bereits nach wenigen Tagen bis Wochen (abhängig von der Jahreszeit und den hydrographischen Bedingungen) durch die Einwanderung von Organismen aus benachbarten Arealen bzw. durch Larvenfall zu einer Wiederbesiedelung kommt. Bei der dauerhaften Nutzung der Schüttstellen wird sich zwar keine natürliche Makrozoobenthos-Biozönose einstellen, aber aufgrund der Vorbelastungen ergibt sich durch das Vorhaben keine Verschlechterung gegenüber dem Ist-Zustand des Lebensraumes. Die Bewertung des UVU-Gutachters, dass mit der nutzungsbedingten Überdeckung des Makrozoobenthos im Bereich der Klappstelle keine erhebliche negative Auswirkung verbunden ist, ist daher nicht zu beanstanden.

Die mit der Verbringung muddehaltigen Baggergutes auf die Klappstelle 527 verbundene Sedimentveränderung wird dagegen als Eingriff gewertet, der zu kompensieren ist.

zu 4.: Durch die Anordnung A. IV. 5 wird festgesetzt, dass die Umsetzung der Maßnahmen zum Ausbau des Nördlichen Peenestroms auf NN – 7,50 m hat in der Zeit zwischen dem 16. Juli und dem 31. Januar zu erfolgen hat. Für die Baumaßnahmen westlich des Nordhafens Peenemünde ab km 45,0 seewärts (Spandowerhagener Wiek) gilt eine nochmals weiterreichende Bauzeitregelung, hier sind die Maßnahmen zwischen dem 16. Juli und dem 21. November durchzuführen. Damit wird eine weiterreichende Bau-

zeitregelung gegenüber den Festsetzungen des Planfeststellungsbeschlusses zum 7,50 m-Ausbau der Ostansteuerung Stralsund getroffen.

10.8.3 Umlagerung von Baggergut auf die Klappstelle 551

Die Gemeinden Zempin, Zinnowitz, Trassenheide, Karlshagen und Peenemünde, der Landesverband der Kutter- und Küstenfischer, das LUNG M-V, das BfN, das StAUN Uecker- münde und weitere Einwender und Träger öffentlicher Belange wenden ein,

- (1) die Klappstelle 551 befinde sich in lediglich 5 km Entfernung vor dem nördlichen Teil der Insel Usedom. Aufgrund der vorherrschenden Strömung könne eine Verunreinigung der Badewasserqualität und starke Verschmutzungen der Strände nicht ausgeschlossen werden. Darüber hinaus würden zumindest in Teilmengen des Baggergutes auch die zulässigen Höchstwerte an organischer Substanz und Schadstoffen überschritten;
- (2) es gebe Alternativen zu der Umlagerung des Baggergutes auf die Klappstelle 551: Im ehemaligen Aschespülfeld in Peenemünde sei immer noch eine Aufnahmekapazität von ca. 450.000 m³ Spülgut vorhanden. Darüber hinaus seien für die Errichtung eines Riegeldeiches im nördlichen Bereich von Usedom umfangreiche Geländeanhebungen erforderlich, für die das unbelastete Baggergut verwendet werden könnte;
- (3) obwohl die Hauptmenge des Baggergutes auf die Klappstelle 551 verbracht werde soll, sei in diesem Bereich keine Benthosbeprobung vorgenommen worden. Zumindest sollten einmalige Probennahmen im gleichen Umfang wie auf den anderen Klappstellen nachgeholt werden;
- (4) in dem Planfeststellungsbeschluss zum 7,50 m-Ausbau der Ostansteuerung Stralsund seien Umlagerungen auf die Klappstelle 527 vom 01.03. bis 31.05 eines jeden Jahres ausdrücklich ausgeschlossen worden. Diese Zeiten sollten auch hinsichtlich der Beschickung der Klappstellen 551 und 527 eingehalten werden, um Auswirkungen auf das Wanderverhalten des Herings während des Frühjahrszuges zu vermeiden. Darüber hinaus müsse während der Zeiten mit erhöhtem Rastgeschehen von einer Beschickung der Klappstellen 551 und 527 abgesehen werden;
- (5) Im Hinblick auf die spätere Verbringung von Baggergut aus Unterhaltungsbaggerungen sei ein Monitoringprogramm erforderlich, um mögliche Auswirkungen auf den günstigen Erhaltungszustand des unmittelbar angrenzenden Lebensraumtyps „Riff“ ausschließen zu können.

zu 1. und 2.: Die Auswirkungen der Umlagerung von Baggergut auf die Klappstelle 551 werden in Abschnitt B. III. 8.8 dargestellt.

zu 2.: Bezogen auf die Klappstelle 551 war zunächst im Zuge der Umweltverträglichkeitsuntersuchung darauf verzichtet worden, eine Untersuchung des Makrozoobenthos vorzunehmen, da die Klappstelle bereits genutzt wurde. Entsprechend der unter B. III. 10.8.3 (3) aufgeführten Forderung wurde der Träger des Vorhabens im Rahmen der vorläufigen Anordnung vom 15. August 2008 verpflichtet, den Bestand an Makrozoobenthos

durch drei Probenahmestationen zu untersuchen und dokumentieren. Diesbezüglich hat der Träger des Vorhabens der Planfeststellungsbehörde mit Datum vom 13. Januar 2009 einen Bericht vorgelegt, aus dem hervorgeht, dass der Bereich der Klappstelle durch die genannten Maßnahmen zum Teil deutlich vorbelastet ist.

zu 4.: Durch die Anordnung A. IV. 5 wird festgesetzt, dass die Umsetzung der Maßnahmen zum Ausbau des Nördlichen Peenestroms auf NN – 7,50 m hat in der Zeit zwischen dem 16. Juli und dem 31. Januar zu erfolgen hat. Für die Baumaßnahmen westlich des Nordhafens Peenemünde ab km 45,0 seewärts (Spandowerhagener Wiek) gilt eine nochmals weiterreichende Bauzeitregelung, hier sind die Maßnahmen zwischen dem 16. Juli und dem 21. November durchzuführen. Damit wird eine weiterreichende Bauzeitregelung gegenüber den Festsetzungen des Planfeststellungsbeschlusses für den 7,50 m-Ausbau der Ostansteuerung Stralsund getroffen.

zu 5.: In der vorläufigen Anordnung vom 15. August 2008 ist unter A. IV. 2 die Anordnung enthalten, dass die Auswirkungen der Umlagerung von Baggergut auf die Klappstellen 527 und 551 auf den Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps 1170 „Riff“ im Rahmen eines Monitoringprogramms zu dokumentieren sind. Entsprechend der Anordnung zu A. IV. 8 wurde dementsprechend ein Monitoring für die Klappstelle 527 angeordnet. Der Inhalt des Monitoringprogramms entspricht einer Abstimmung zwischen dem Träger des Vorhabens und den StÄUN Stralsund und Ueckermünde.

Von der Anordnung eines Monitorings für die Klappstelle 551 sieht die Planfeststellungsbehörde dagegen ab, da sich diesbezüglich gegenüber der Sachlage zum Zeitpunkt des Erlasses der vorläufigen Anordnung ein neuer Kenntnisstand ergeben hat. So konnte zwischenzeitlich aufgrund von Sidescan-Aufnahmen nachgewiesen werden, dass sich im Bereich der Klappstelle keine Riffstrukturen befinden. Vor diesem Hintergrund ist die Anordnung eines Riff-Monitorings für die Klappstelle 551 nicht gerechtfertigt, da hiermit kein für das Vorhaben relevanter Erkenntnisgewinn zu erwarten ist, der es rechtfertigen würden, die Untersuchungen auf Kosten des Trägers des Vorhabens durchführen zu lassen. Der entscheidende Unterschied gegenüber der Sachlage, die die Anordnung eines entsprechenden Monitorings für die Klappstelle 527 rechtfertigt, ist zum einen die genaue Kenntnis über die Lage der Riffstrukturen im Bereich der Klappstelle 551. Durch die Abgrenzung des Klappfeldes mittels Koordinatenvorgabe (A. IV. 7.3) kann ohne Weiteres sicher gestellt werden, dass zu den außerhalb liegenden Riffstrukturen ein Mindestabstand von 100 m eingehalten wird. Zum anderen wird auf die Klappstelle 527 weitaus feinkörnigeres Material verbraucht. Bezüglich des Ausbreitungsverhaltens des für die Klappstelle 551 vorgesehenen Materials (Sand und Geschiebemergel) liegen umfassende Erkenntnisse vor, so dass gewährleistet ist, dass sich die Trübungswolken nur sehr kleinräumig außerhalb der geschützten Riffstrukturen auswirken werden (siehe hierzu Abschnitt B. III. 3.1.2 und B. III. 8.8).

10.8.4 Nutzung des Spülfeldes Rohrplan

Die StÄUN Stralsund und Ueckermünde haben erklärt, unter Beachtung der von ihnen formulierten Nebenbestimmungen bestünden keine Bedenken gegen die Verbringung von

ca. 30.000 m³ Oberflächensediment (Mudde) aus den Bereichen zwischen km 45,6 und km 46,3 sowie der Spitzhörner Bucht auf das Spülfeld Rohrplan. Weitere Einwendungen und Stellungnahme zur Nutzung des Spülfeldes Rohrplan wurde nicht erhoben.

10.9 Umweltverträglichkeit

10.9.1 Schutzgut Mensch

Das Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei (Brand- und Katastrophenschutz M-V) und der Landkreis Ostvorpommern weisen in ihren Stellungnahmen auf Folgendes hin:

- (1) Das Vorhaben durchquere bzw. grenze an munitionsgefährdete/-verseuchte Gebiete. Tiefbauarbeiten müssten deshalb stets mit der entsprechenden Vorsicht durchgeführt werden. Sollten kampfmittelverdächtige Gegenstände oder Munition aufgefunden werden, müssten die Arbeiten an der Fundstelle und in der unmittelbaren Umgebung sofort eingestellt und der Munitionsbergungsdienst benachrichtigt werden.
- (2) Bauzeitbedingte Änderungen der planmäßigen Öffnungszeiten der Peenebrücke in Wolgast müssten wegen möglicher Auswirkungen auf die Wahrnehmung der Aufgaben des Brandschutzes und des Rettungsdienstes der gemeinsamen integrierten Leitstelle des Landkreises Ostvorpommern und der Universitäts- und Hansestadt Greifswald sowie dem Amt „Am Peenestrom“ mitgeteilt werden.

Diesen Forderungen wurde durch die Anordnungen unter A. IV. 2.4 und 4.1 vollständig nachgekommen.

10.9.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Das LUNG M-V, das BfN, der WWF, der NABU, der BUND und weitere Einwender und Träger öffentlicher Belange wenden ein,

- (1) in der UVS fehlten Angaben zur Aufenthaltsdauer des Baggerschiffes in den jeweiligen Schwerpunktbereichen des Rastgeschehens sowie Angaben zu Stördistanzen und Störzonen. Diese seien erforderlich, um den Umfang der Beeinträchtigungen der Avifauna genauer prognostizieren zu können. Obwohl der Gutachter artspezifisch unterschiedliche Empfindlichkeiten feststelle, fehlten Aussagen über die artspezifischen Stördistanzen bzw. zu Arten mit ähnlichen Störempfindlichkeiten;
- (2) zur Erfassung der Brutvögel entlang des Nördlichen Peenestroms sei lediglich eine Begehung je Ufersaum erfolgt. Allgemein anerkannte Kartierungsstandards erforderten dagegen mindestens 5 Begehungen je Ufersaum, über den gesamten Brutzeitraum verteilt. Nur so könnten belastbare Angaben über die Brutreviere eines Gebietes gemacht werden;

- (3) die Zunahme der Überflutungsgefahr gefährde zahlreiche Brutvogelgebiete, da viele bedrohte Vogelarten während der Brutzeit auf ausgeglichene Wasserstände angewiesen seien. Dies betreffe u.a. mehrere wiedervernässte Polder im Bereich der Peenemündung;
- (4) im Bereich des Naturschutzgebietes „Großer Wotig“ könne sich der Erhaltungszustand der dortigen Brutvogelpopulation durch die Nähe der Maßnahme zu den Brutvögeln verschlechtern. Störungen könnten durch eine Verlagerung des Baggerzeitraumes außerhalb der Brutzeit – d.h. den Zeitraum von Ende März bis Mitte Juni – vermieden werden;
- (5) aus naturschutzfachlicher Sicht sei der fischereiliche Beprobungsaufwand unzureichend, um den Erhaltungszustand der Fischgemeinschaft im Vorhabensgebiet beurteilen zu können;
- (6) der Vorhabensbereich befinde sich in der Nähe zu sieben Laichschongebieten. Es könne nicht ausgeschlossen werden, dass durch den Einfluss von Trübungswolken in der Nähe von Laichschongebieten durch Bedeckung von Fischeiern und Larven erhöhte Verluste auftreten. Insbesondere die Laichschongebiete „Malzower Bucht“, „Bucht südlich Kuhler Ort“ und „Krösliner See einschließlich alte Peene“ dürften zum Teil in entsprechender Nähe zum Fahrwasser liegen;
- (7) um erhebliche Beeinträchtigungen durch Baumaßnahmen im Bereich der Fahrrinne mit Sicherheit ausschließen, dürften in dem Bereich vom Ende der Ausbaustrecke bis Steinrack in der Zeit von Januar bis April keine Baumaßnahmen durchgeführt werden. Aufgrund der Bedeutung des Vorhabensgebiets als Wanderkorridor für Finten sei zudem ein genereller Ausschluss der Bautätigkeiten im Peenestrom von Mitte März bis Mitte Juli erforderlich, um die Laichwanderung und die Entwicklungsstadien dieser Arten nicht zu gefährden;
- (8) während der Baggerarbeiten müsse täglich der Sauerstoffgehalt und die Wassertemperatur in der Umgebung des Baggerbereichs gemessen werden. Sofern ein Sauerstoffgehalt < 4 mg/l ermittelt werde, müssten in diesem Baggerbereich die Nassbaggerarbeiten eingestellt werden;
- (9) eine Zunahme des Anteils großer Schiffe auf dem Peenestrom bedeutete gleichzeitig eine potentielle Zunahme des Unfallrisikos. Eine Havarie auf dem Peenestrom sei gleichzeitig auch für die Peene und die Ostsee außerordentlich gefährlich.

zu 1.: Die Störwirkungen des Baggerbetriebs und des Schutenverkehrs werden ausführlich in den Abschnitten B. III. 3.2.2 d) und e), 3.3.2 d) und e), 4.1 und 4.2 dargestellt. Danach sind die auf Brut- und Rastvögel zu erwartenden Auswirkungen nur gering und nicht geeignet, die lokalen Erhaltungszustände der jeweiligen Arten zu beeinträchtigen. Hierfür sprechen folgende Gründe:

- durch die in A. IV. 5 angeordnete Bauzeitregelung werden die Auswirkungen auf Brut- und Rastvögel deutlich minimiert. So befindet sich die Brutzeit der meisten an den Ufern des Peenestroms bekannten Brutvogelvorkommen beispielsweise außerhalb

des für die Durchführung der Baumaßnahmen vorgesehenen Zeitraums, so dass Beeinträchtigungen für diese Arten von vornherein ausgeschlossen werden können;

- die bauzeitlichen Störwirkungen beschränken sich auf Gewässerabschnitte, die einer entsprechenden Vorbelastung durch Schiffsverkehr unterliegen;
- die Störwirkungen des Vorhabens sind aufgrund des nur langsam voranschreitenden Bauvorgangs sowie der Beschränkung auf die Fahrrinne für Vogelarten der direkten Umgebung ein kalkulierbares Störpotenzial, was eine Gewöhnung an entsprechende Wirkungen unterstützt;
- baubedingte Lärmprozesse nehmen über einen relativ langen Zeitraum allmählich zu, so dass von einer Gewöhnung an die Lärmquelle auszugehen ist;
- von der Wanderbaustelle gehen weiterhin nur kurzzeitige Störeinträge im kleinsten räumlichen Bereich aus.

Angesichts der nur sehr kleinsten, zeitlich begrenzten und die sensiblen Zeiträume ausparenden Beeinträchtigung können Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Avifauna im Vorhabensbereich ausgeschlossen werden. Vor diesem Hintergrund würde es dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz widersprechen, wenn dem Träger des Vorhabens gleichwohl umfassende Untersuchungen über die artspezifischen Stördistanzen auferlegt würden. Der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit ist u.a. den Erwägungsgründen der FFH-Richtlinie zu entnehmen, wonach „Pläne und Projekte, die sich auf die mit der Ausweisung eines Gebiets verfolgten Erhaltungsziele wesentlich auswirken könnten, sind einer angemessenen Prüfung zu unterziehen“ sind. Wenn bereits ohne Weiteres ausgeschlossen werden kann, dass sich Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Rast- und Brutvögel ergeben, kann auf die geforderten Untersuchungen verzichtet werden.

zu 2.: Gesetzlich vorgeschriebene Standards für im Rahmen von Umweltgutachten anzulegende Untersuchungstiefe liegen nicht vor. Dementsprechend ist bezogen auf den Einzelfall zu beurteilen, ob das vom Träger des Vorhabens vorgelegte Gutachten „Kartierung der Rast- und Brutvögel am Nördlichen Peenestrom“ (Planunterlage G 1) eine fachlich ausreichende Grundlage für die Darstellung und Bewertung der vorhabensbedingten Auswirkungen darstellt. Nicht gerechtfertigt ist es in diesem Zusammenhang, den Untersuchungsrahmen über projektspezifische Fragestellungen hinaus zu erstrecken. Auf dieser Grundlage ist die Forderung nach mindestens fünf Begehungen je Ufersaum über den gesamten Brutzeitraum aus folgenden Gründen nicht gerechtfertigt:

- Der Große Wotig stellt in brutökologischer Hinsicht den sensibelsten Vogel Lebensraum in der Umgebung des Vorhabens dar. Wie in dem Fachgutachten zur Kartierung der Brut- und Rastvögel (Planunterlage G 1) beschrieben, wurde dieses Gebiet nicht im Rahmen des Vorhabens kartiert, sondern es wurden die Brutvogel Daten des Gebietsbetreuers übernommen. Dessen Bestandserfassungen beruhen auf mehrmaligen Begehungen des Gebietes. Insoweit bestehen keine Bedenken im Hinblick auf die Aktualität und Qualität der verwendeten Daten.

- Bezüglich der übrigen Uferbereiche des Nördlichen Peenestroms besteht aufgrund des Vorhabens keine Erforderlichkeit für eine umfassende Brutvogelkartierung. So befinden sich die weiteren neben dem Großen Wotig bedeutenden Brutvogellebensräume in über zwei km Entfernung zur Baggerstrecke (Struck, Freesendorfer Wiesen). Aufgrund der großen Distanzen mussten diese bei den Auswirkungsprognosen nicht weiter betrachtet werden.
- Weitere Brutvogellebensräume mit einer vergleichbaren Bedeutung sind aufgrund der Biotopausstattung entlang des Peenestroms nicht zu erwarten.

Im Ergebnis ist es deshalb nicht zu beanstanden, dass nur eine einmalige Begehung der Ufersäume vorgenommen wurde. Diese Begehung war geeignet und ausreichend, um Lebensraumpotentiale abschätzen zu können und auffällige Vorkommen von Arten mit spezifischeren Lebensraumsansprüchen zu erfassen. Aufgrund des Wanderbaustellencharakters des Vorhabens und den somit nur kurzzeitigen Störwirkungen sowie der Entfernung der Schilfsäume von überwiegend mehreren Hundert Metern zum Fahrwasser können somit signifikante Beeinträchtigungen des Brutgeschehens auch ohne weitergehende Kartierungen ausgeschlossen werden.

zu 3.: Infolge des Vorhabens ist keine Zunahme der Überflutungsgefahr zu erwarten. In Abschnitt B. III. 3.1.5 wird dargestellt, dass die Untersuchungen zu den ausbaubedingten Änderungen der Wasserstände folgende Werte ergeben haben:

- Hochwasserscheitelstände: Erhöhung < + 1 cm;
- Niedrigwasserscheitelstände: Verringerung < - 5 cm;
- Mittelwasser: keine Veränderung in Langzeitbetrachtung.

Diese Werte bewegen sich innerhalb der natürlichen Variabilität der Wasserstände; Auswirkungen auf Brutvogelgebiete können ausgeschlossen werden.

zu 4.: Die Anordnung zu den Bauzeitbeschränkungen in A. IV. 5 geht über die im Hinblick auf die Brutvogelvorkommen im Bereich des Großen Wotigs geforderte Bauzeitregelung hinaus. U.a. aufgrund dieser Bauzeitregelung können erheblich negative Auswirkungen auf die Brutvogelbestände ausgeschlossen werden (siehe hierzu unter B. III. 3.2.2 d), 3.3.2 d), 4.1 und 4.2.

zu 5. und 6.: Um den angesprochenen Bedenken zu begegnen, wurde unter A. IV. 5 eine weitreichende Bauzeitregelung angeordnet. So werden die Baggerungen weit außerhalb der Hauptlaichzeit erfolgen, so dass insoweit keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten sind. Hinsichtlich der Wanderaktivitäten der Finte wird die Empfehlung des BfN aufgegriffen, wonach zwischen Mitte März bis Mitte Juli keine Ausbautätigkeit erfolgen sollte. Aufgrund der Bauzeitregelung können erhebliche negative Auswirkungen auf das Teilschutzgut Fische von vornherein ausgeschlossen werden, so dass insoweit keine umfassenderen Untersuchungen erforderlich sind.

zu 7.: Auch diese Forderung wird vollständig umgesetzt. Entsprechend der Anordnung A. IV. 5 gilt für den Bereich westlich des Nordhafens Peenemünde ab km 45,0 see-

wärts (Spandowerhagener Wiek) eine Bauzeitregelung, wonach die Baumaßnahmen nur zwischen dem 16. Juli und dem 21. November durchgeführt werden dürfen.

zu 8.: Diese Forderung wurde durch die Anordnung A. IV. 4.4 vollständig umgesetzt.

zu 9.: Eine vorhabensbedingte Erhöhung des Havarierisikos ist nicht zu erwarten. Das Bemessungsschiff für das Vorhaben ist ein 2000-TEU Containerschiff mit folgenden maximalen Abmessungen:

- Breite B = 27,70 m;
- Länge L = 186,00 m;
- Überführungstiefgang 6,70 m.

Schiffe mit diesen Abmessungen werden auch nach Durchführung der Ausbaumaßnahmen nicht ohne vorherige Genehmigung den Nördlichen Peenestrom befahren. Als außergewöhnlich große Fahrzeuge im Sinne des § 2 Abs. 1 Nr. 10 SeeSchStrO gelten für den Bereich Peenestrom mit Osttief folgende Schiffe:

Am Tage und bei einer Sicht von mehr als 1.000 m und bei Windstärken bis 5 Bft:		
Länge > 155 m	Breite > 20 m	Tiefgang > 5,20 m

Bei Nacht und einer Sicht von 1.000 m und weniger oder bei Windstärken von mehr als 5 Bft		
Länge > 90 m	Breite > 17,50 m	Tiefgang > 5,00 m

Diese Schiffe bedürfen für eine Überführung gem. § 57 Abs. 1 Nr. 1 SeeSchStrO grundsätzlich einer schiffahrtspolizeilichen Genehmigung. Eine derartige Genehmigung wird jeweils einzelfallbezogen unter besonderen Bedingungen und Auflagen erteilt, durch die Beeinträchtigungen der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs, von der Schifffahrt ausgehende schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes oder Gefahren für die Meeresumwelt verhüten, verhindern oder ausgleichen bzw. beseitigen. Hierdurch ist sichergestellt, dass sich das Risiko einer Havarie vorhabensbedingt nicht erhöht.

10.9.3 Schutzgut Luft, Klima, Landschaft und sonstige Kulturgüter

Der Landkreis Ostvorpommern und das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege weisen in ihren Stellungnahmen darauf hin, dass sich im Bereich des Vorhabens mehrere Bodendenkmale sowie Flächen befänden, für die das Vorhandensein von Bodendenkmalen ernsthaft anzunehmen bzw. naheliegend sei. Belange der Bodendenkmalpflege stünden dem Vorhaben nicht entgegen, wenn die vom Landesamt für Kultur und Denkmalpflege vorgesehenen Maßnahmen zur Sicherung der betroffenen Bodendenkmale durchgeführt werden. Dieser Forderung wurde durch die Anordnung unter A. IV. 3 vollständig Rechnung getragen.

10.10 Eingriffsregelung - Vermeidungsgebot

Das StAUN Ueckermünde wendet ein, die vom Träger des Vorhabens vorgelegten Planungen seien nicht mit dem Vermeidungsgebot im Sinne des § 19 Abs. 1 BNatSchG vereinbar. In diesem Zusammenhang hätte dargelegt werden müssen, inwieweit in Betracht kommende Alternativen zur Umlagerung des Baggergutes untersucht worden seien. Den ökologischen Belangen komme hierbei gegenüber den anderen im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigenden Belangen eine überragende Stellung zu, die es ausschließe, dass aus ökologischer Sicht zu bevorzugende Planungsalternativen wegen damit verbundener Mehrkosten verworfen werden. Insbesondere sei das Vorhaben im Hinblick auf die beabsichtigte Verbringung muddehaltigen Baggergutes auf die Klappstelle 527 nicht mit dem in der HABAK-WSV enthaltenen Grundsatz, wonach „Gleiches zu Gleichem“ verbracht werden müsse, vereinbar.

Die Auffassung, das Vorhaben sei mit dem naturschutzrechtlichen Vermeidungsgebot nicht vereinbar, wird von der Planfeststellungsbehörde nicht geteilt. Diesbezüglich wird auf die Ausführungen in den Abschnitten B. III. 2.2 und B. III 10.8.2 verwiesen.

10.11 Eingriffsermittlung und -bilanzierung

Das LUNG M-V, das StAUN Ueckermünde und das BfN wenden ein,

- (1) die vom Träger des Vorhabens vorgenommene Bewertung der vorgesehenen Klappstellen mit einer mittel- bis geringwertigen Bedeutung werde nicht geteilt; statt dessen müsse von einem hochwertigen bzw. zumindest von einem mittel- bis hochwertigen Makrozoobenthosbestand ausgegangen werden;
- (2) die Ausführungen in der UVS, dass es durch Sedimentveränderungen in der Ausbaustrecke lediglich zu unerheblich negativen Beeinträchtigungen komme, seien nicht nachvollziehbar. Darüber hinaus komme es durch die Anpassung der Böschungen an die neue Fahrrinntiefe zu einem dauerhaften Flächenverlust von benthischem Lebensraum beiderseits der Ausbaustrecke;
- (3) durch das LUNG sei auf der Grundlage des für Mecklenburg-Vorpommern geltenden Modells "Hinweise zur Eingriffsregelung" ein für marine Biotope anzuwendendes Modell entwickelt worden. Die im landschaftspflegerischen Begleitplan enthaltene Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung müsse entsprechend dieses Modells überarbeitet werden.

zu 1.: Die Bewertung der Klappstellen berücksichtigt die Tatsache, dass es sich um genutzte Umlagerungsstellen handelt. Bei der Bewertung wurde die Vorbleastung berücksichtigt. Die Bewertung des Makrozoobenthosbestandes in der Umweltverträglichkeitsstudie erfolgt als mittel- bis geringwertig, da die Artenzahl und Begleitparameter, wie Verhältnis von Biomasse zu Individuenzahl und Alterstruktur teilweise auf Störungen hinweisen, d.h. keine natürliche Populationen anzutreffen sind.

Die Klappstelle 517 im Greifswalder Bodden darf für den Ausbau und die anschließende Unterhaltung des Nördlichen Peenestromes nicht genutzt werden. Die Klapp-

stellen 551 und 527 werden aktuell für die Umlagerung von Baggergut aus der Ostansteuerung Hafen Stralsund sowie aus Unterhaltungsbaggerungen des Peenestroms genutzt. Es handelt sich somit um genutzte Umlagerungsstellen. Soweit eine Umlagerung von sandigen Substraten erfolgt gehen die Flächen nicht in die Eingriffs-/ Ausgleichsermittlung ein. Die Bereiche, in denen eine Umlagerung von Mudde vorgesehen ist (südlicher Bereich der Klappstelle 527), werden bei der Bilanzierung der Eingriffe berücksichtigt. Die Klappstellen weisen nicht die ursprünglichen Substrat- und Besiedlungsverhältnisse ungestörter mariner Biotope auf. Dementsprechend wurden sie im Rahmen der naturschutzfachlichen Gesamtbewertung im landschaftspflegerischen Begleitplan als Biotope mittlerer Wertigkeit eingestuft.

zu 2.: Bei der Eingriffsbilanzierung wurde zwischen Abschnitten mit und solchen ohne Sedimentveränderung differenziert, da eine Sedimentveränderung eine größere, aus Umweltsicht nachteiligere Wirkung bewirkt, als wenn das ursprünglich vorhandene Sediment in Abhängigkeit von der jeweiligen Unterhaltungsfrequenz – aufgrund des Vorhabens allerdings in einer größeren Tiefe –wieder für eine Wiederbesiedelung zur Verfügung steht. Hierbei wurde ermittelt, dass auf 30 % der Ausbaustrecke ein derartiger Biotopwechsel erfolgt, während auf 70 % der ursprüngliche Biototyp erhalten bleibt. Im Rahmen der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz wurden Abschnitten mit Biotopwechsel höhere Wirkungsfaktoren und somit höhere Kompensationserfordernisse zugeordnet als Abschnitten ohne Biotopwechsel. Die Kritik, in der Umweltverträglichkeitsstudie und dem landschaftspflegerischen Begleitplan sei die durch die Sedimentveränderung im Bereich der Fahrrinne hervorgerufene Veränderung als unerheblich bewertet worden, trifft nicht zu (siehe hierzu auch Abschnitt B. III. 3.3.3).

Auch die Kritik, die durch die Anpassung der Böschungen an die neue Fahrrinntiefe verbundenen Auswirkungen seien bei der Eingriffsbilanzierung nicht betrachtet worden, trifft nicht zu, da diese Bereiche – ohne dass in der Umweltverträglichkeitsstudie und dem landschaftspflegerischen Begleitplan ausdrücklich darauf hingewiesen wird – ebenfalls zur Ermittlung der beeinträchtigten Biotope mit einbezogen wurden. Nicht zu beanstanden ist, dass diese Bereiche bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs mit einem relativ geringen Faktor berücksichtigt wurden, da sich die ausgebagerten Bereiche in relativ kurzer Zeit mit den standorttypischen Makrozoobenthosarten wiederbesiedeln werden und eine Böschungsneigung von 1:3 keinen dauerhaften Lebensraumverlust darstellt.

zu 3.: Die Forderung, die dem landschaftspflegerischen Begleitplan müsse unter Berücksichtigung des vom LUNG erstellten Modells für marine Biotope überarbeitet werden, wird zurückgewiesen. Zum einen befinden sich die überarbeiteten Hinweise zur Eingriffsregelung nach Kenntnis der Planfeststellungsbehörde bisher noch im Entwurfsstadium. Zum anderen ist darauf hinzuweisen, dass es sich hierbei nicht um ein rechtlich verbindliches Verfahren zur Ableitung des Kompensationsbedarfs handelt. Insoweit kommt der Planfeststellungsbehörde eine naturschutzfachliche Einschätzungsprärogative zu. So kann etwa die Wahl der Methode zur Ermittlung, Bewertung und Quantifizierung der Eingriffswirkungen erst dann beanstandet werden, wenn sie naturschutzfachlich „nicht vertretbar“ ist. Die Eignung des angewendeten Verfahrens kann danach bei-

spielsweise nicht allein mit dem Hinweis in Frage gestellt werden, dass sich bei Verwendung anderer denkbarer Parameter ein höherer Ausgleichsbedarf errechnen ließe. Ausgehend hiervon kann die im landschaftspflegerischen Begleitplan erfolgte Eingriffsbilanzierung nicht beanstandet werden. Zur Begründung wird auf Abschnitt B. III. 7 verwiesen.

10.14 Kompensationsmaßnahme „Renaturierung des Polders Werre“

10.14.1 Grundsätzliche Kritik

Von verschiedenen Trägern öffentlicher Belange, Naturschutzverbänden und Einwendern wird grundsätzliche Kritik an der Kompensationsmaßnahme „Renaturierung des Polders Werre“ geäußert. So wird beanstandet,

- (1) durch die Bezeichnung der Kompensationsmaßnahme als „Renaturierung des Polders Werre“ werde fälschlicherweise der Eindruck erweckt, es handele sich um eine beeinträchtigte Fläche. Tatsächlich bestehe hier derzeit eine schöne, für alle Belange funktionierende Kulturlandschaft, bei der sich alle Flächen gut bewirtschaften ließen;
- (2) mit dem geplanten Deichneubau ohne Betrachtung des nördlichen Werre-Restpolders verschließe sich der Träger des Vorhabens voraussichtlich dauerhaft die weitere Option für wassergeprägte Kompensationsmaßnahmen. Es wäre zumindest sehr aufwändig, später eine aus Naturschutzsicht wünschenswerte wesentliche Erweiterung der Renaturierung des gesamten heutigen Polders vorzunehmen;
- (3) durch die Schaffung natürlicher Wasserverhältnisse, wie sie bis vor 35 Jahren bestanden haben, könnten wesentlich größere Effekte erzielt werden. An anderen Gewässerabschnitten würden im Rahmen der Maßnahmepläne zur Wasserrahmenrichtlinie künstliche Gebilde aus gewässerökologischen Gründen naturnah zurückgebaut. Es sei nicht nachvollziehbar, dass unter dem Vorwand der Renaturierung hier ein derartiges Gebilde entstehen solle;
- (4) der ursprüngliche, natürliche Zustand der „Werre“ als Boddenbucht und deren Funktion als Retentionsfläche könne nicht erreicht werden. Die vorgelegte Planung führe in ihrer Konsequenz zu einem unnatürlichen Flachwasserbecken, da die natürliche Überflutungsdynamik fehle.

zu 1.: Die Kritik, die geplante Renaturierung des Polders Werre führe zur Zerstörung einer funktionierenden Kulturlandschaft, ist aus rechtlichen Gründen zurückzuweisen. Maßstab ist insoweit nicht die Gegenüberstellung des landwirtschaftlichen, touristischen und wirtschaftlichen Nutzens des Polders Werre einerseits und der ökologischen Aufwertungsfähigkeit der Fläche andererseits, sondern allein die fachliche Eignung im Hinblick auf eine Kompensation der mit dem planfestgestellten Vorhaben verbundenen und in Abschnitt B. III. 3.3 dargestellten erheblichen Eingriffe in Natur und Landschaft. Diesbezüglich ist der Verursacher eines Eingriffs in Natur und Landschaft gem. § 19

Abs. 2 BNatSchG verpflichtet, die mit dem Eingriff verbundenen Beeinträchtigungen vorrangig auszugleichen und, wenn dies nicht möglich ist, die beeinträchtigten Funktionen möglichst gleichwertig zu ersetzen. Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts kommen für Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen nur solche Flächen in Betracht, die aufwertungsbedürftig und -fähig sind. Diese Voraussetzungen erfüllen sie, wenn sie in einen Zustand versetzt werden können, der im Vergleich mit dem früheren als ökologisch höherwertig anzusehen ist (Urteil des BVerwG vom 23. August 1996, Az: 4 A 29/05). Kompensationsmaßnahmen haben demzufolge die Aufgabe, Flächen in eine ökologische Qualität zu versetzen, die in der gesamtökologischen Bilanz eine Wiedergutmachung der Eingriffsfolgen herbeiführen kann.

Für die Frage der Aufwertungsfähigkeit des Polders Werre als Voraussetzung für die Eignung als Ersatzmaßnahme kommt es somit ausschließlich darauf an, ob diese Fläche in einen ökologisch höherwertigen Zustand versetzt werden kann. Hieran besteht nach den Darstellungen im landschaftspflegerischen Begleitplan (Planunterlage E) und den Ergebnissen des Anhörungsverfahrens kein Zweifel, denn bei der Werre handelt es sich um eine ehemalige Boddenbucht, die im Zuge eines Meliorationsvorhabens durch Eindeichung vor ca. 35 Jahren vom Bodden abgeschnitten wurde. Hierdurch verschwand die Werre als Küstengewässer und wurde seitdem intensiv landwirtschaftlich genutzt. In die Nutzung wurden auch die angrenzenden Grünländer einbezogen. Diese unterlagen bis zur Eindeichung natürlichen Überflutungsprozessen und waren als typisches Überflutungsgrünland (Salzgrünland) ausgeprägt. Im Zuge der Eindeichung erfolgte die Anlage bzw. der Ausbau des Grabennetzes, um die Entwässerung des Feuchtgrünlandes in den Saaler Bodden zu gewährleisten (Polder Werre). Beim Vorhabensraum handelt es sich demzufolge um eine anthropogen stark überformte künstliche Landschaft, die im Wesentlichen durch artenarme, intensiv für die Gärfutterproduktion genutzte Grünlandflächen gekennzeichnet ist. Zur ökologischen Aufwertung dieser Flächen ist vorgesehen, dass sich zukünftig eine ausgedehnte Wasserfläche mit den standorttypischen Brackwasserröhrichten und dem für den Küstenraum charakteristischen Salzgrünland entwickelt. Hierdurch wird ein flaches Brackgewässer entstehen, das sich innerhalb von 25 Jahren zum Biotoptyp „Flachwasserzone der Bodden- gewässer mit Schlick- und Sandsubstrat, makrophytenreich“ entwickeln kann.

Zu 2. und 3.: Im Rahmen dieses Planfeststellungsbeschlusses ist zu beurteilen, ob der durch das planfestgestellte Vorhaben verbundene Eingriff in Natur und Landschaft entsprechend der Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes kompensiert werden kann. Diesbezüglich kommt die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zu dem Ergebnis, dass ein vorhabensbedingter Kompensationsbedarf von 163,57 ha besteht und die Kompensationsmaßnahme zu einem Kompensationsflächenäquivalent von 699,8 ha führt. Insoweit ist somit nicht entscheidend, ob durch andere Planungen ein möglicherweise noch höherer Kompensationserfolg erzielt werden könnte.

Bezogen auf naturschutzfachliche Zielsetzungen ist allerdings der Einwand zutreffend, dass ein vollständiger Rückbau des bestehenden Hochwasserschutzdeiches und die vollständige Wiedervernässung der heutigen Polderfläche die wünschenswertere Lösung wäre. Diesbezüglich hat der Träger des Vorhabens im Erörterungstermin die Ge-

sichtspunkte, die in die Planung der Kompensationsmaßnahme eingeflossen sind, dargestellt. Auf Grundlage dieser Darstellungen ist die Planfeststellungsbehörde der Auffassung, dass die vorgelegte und nunmehr planfestgestellte Maßnahme die gegenläufigen Interessen ausgewogen berücksichtigt. So mussten bei der Planung vor allem die Belange des landwirtschaftlichen Betriebes berücksichtigt werden, der derzeit die Flächen des Polders Werre nutzt. Nach eigenen Aussagen wird dieser Betrieb in den nächsten Jahren etwa 20 % seiner bisherigen Wirtschaftsfläche durch Renaturierungsmaßnahmen verlieren. Zu berücksichtigen ist hierbei vor allem, dass sich etwa 50 % der gesamten Betriebsfläche im Nationalpark befinden und daher einer einschränkenden Bewirtschaftung unterliegen. Die für die Kompensationsmaßnahme vorgesehenen Flächen unterliegen dagegen keiner eingeschränkten Bewirtschaftbarkeit. Vor diesem Hintergrund wurde unter maßgeblicher Mitwirkung des Amtes für Landwirtschaft Franzburg ein Kompromiss gefunden, wonach der landwirtschaftliche Betrieb zunächst das Eigentum an den Grundstücken erwirbt, die dauerhaft von der Wiedervernässung betroffen sein könnten und die sich noch nicht im Eigentum des Trägers des Vorhabens befinden. Diese Flächen wird der Betrieb im Rahmen eines freiwilligen Landtausches gegen Flächen im Norden der ehemaligen Wasserfläche (Tiefteil der Werre), die sich bisher im Eigentum des Trägers des Vorhabens befinden, tauschen und zukünftig für landwirtschaftliche Zwecke nutzen. Eine vollständige Wiedervernässung der ehemaligen Wasserfläche ist somit weder aufgrund des Vorhabens erforderlich, noch wäre eine derartige Maßnahme mit den berechtigten Interessen des landwirtschaftlichen Betriebes vereinbar.

Auch die Entscheidung, den bisherigen Hochwasserschutzdeich nicht zurückzubauen, beruht auf einer angemessenen Abwägung verschiedener gegenläufiger Interessen. Zum einen müsste bei einem Rückbau des bestehenden Hochwasserschutzdeiches ein neuer Hochwasserschutzdeich im Bereich der Neuen Werrestraße errichtet werden, um die westlich, östlich und nördlich angrenzenden Flächen zu schützen. Dieser Deich, der erheblich länger als der bisherige Deich wäre, müsste in seinen Abmessungen etwa denen des bestehenden Deichs entsprechen. Demzufolge hätte sowohl der Neubau des Deichs, als auch die spätere Unterhaltung der nunmehr deutlich längeren Deichverteidigungslinie zur Folge, dass gegenüber der vorgelegten Planung erheblich höhere Kosten verursacht würden. Vor dem Hintergrund, dass auch die vorgelegte Planung geeignet ist, die mit dem Ausbaivorhaben verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft zu kompensieren, wäre die geforderte Deichverlegung nicht mit den durch die Bundeshaushaltsordnung vorgeschriebenen Grundsätzen einer wirtschaftlichen und sparsamen Haushaltsführung vereinbar. Darüber hinaus beinhaltet der Verzicht auf einen Rückbau des bestehenden Hochwasserschutzdeiches weitere Vorteile. So würde eine Verlegung des Hochwasserschutzdeichs an die Neue Werrestraße dazu führen, dass eine in mehreren Einwendungen und Stellungnahmen geforderte Erweiterung der Wiedervernässungsfläche über die Neue Werrestraße hinaus deutlich erschwert würde. Weiterhin bleibt der touristisch genutzte Verbindungsradweg von Ahrenshoop nach Born erhalten, und auch die Alte und die Neue Werrestraße sowie die

Windkraftanlagen und die vorhandene Ferngasleitung können unverändert weitergenutzt werden.

zu 4.: Die Zielrichtung der Kompensationsmaßnahme ist nicht darauf gerichtet, eine Retentionsfläche zu schaffen, da sich dauerhaft eine Wasserfläche auf einem Teilbereich des Polders einstellen wird. Lediglich der nordöstliche Teil der überplanten Fläche wird nur zeitweise überflutet werden, so dass es hier zu einer Ablagerung von Schlamm aus dem Bodden und der mit dem Bodden in Verbindung stehenden Überflutungsfläche kommen wird. Hinsichtlich der Kritik, die Maßnahme führe zu einem „unnatürlichen Flachwasserbecken“, wird auf die vorstehenden Ausführungen verwiesen. Der Träger des Vorhabens ist aus rechtlicher Sicht nicht verpflichtet, einen aus naturschutzfachlicher Sicht besonders wünschenswerten historischen Zustand wieder herzustellen, sondern die durch sein Vorhaben verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft zu kompensieren.

10.14.2 Betroffenheiten infolge der Kompensationsmaßnahme

Von verschiedenen Einwendern wird beanstandet,

- (1) die Region Born lebe zum großen Teil von Touristen. Diese nutzten den Fahrrad- und Wanderweg auf dem in der "Werre" gebauten Deich als einen der schönsten Wanderwege in der Region. Mit der Wiedervernässung werden insgesamt negative Auswirkungen auf die Anzahl der Touristen, die in Born und auf dessen Campingplatz Urlaub machen, befürchtet;
- (2) ein sehr bedeutender landwirtschaftlicher Betrieb verliere durch die Renaturierungsmaßnahme ca. 20 % seiner Wirtschaftsfläche. Dies sei vor allem deshalb problematisch, weil ca. 50 % der gesamten Betriebsfläche im Nationalpark liege und diese Flächen nur einer eingeschränkten Bewirtschaftung unterliegen;
- (3) infolge der Kompensationsmaßnahme würden rund 140 ha zusätzlich eingedeicht und geflutet, so dass ein zweiter Deich zum Bodden entstehe. Diesbezüglich dürften diese Anlagen nicht dem Wasser- und Bodenverband übertragen werden mit der Folge, dass alle Landeigentümer für die Wartungs- und Unterhaltungsmaßnahmen zahlen müssten;
- (4) die Unterhaltungskosten würden nicht sinken, sondern erheblich zunehmen, insbesondere in den ersten 10 Jahren nach der Bauausführung. Die Länge der wasserseitigen Deich-/ Dammböschungen verdreifache sich und die Umwandlung der Flächen über 0,0 m HN in eine Salzgraslandfläche sei nicht zum Nulltarif zu haben. Die ausgewiesenen Kosten insbesondere für den Erdbau und den damit zusammenhängenden Aufwendungen dürften weit überschritten werden;
- (5) infolge der Kompensationsmaßnahme verringere sich die von den Schöpfwerken zu entwässernde Fläche um ca. 110 ha. Die Schöpfwerke Born und Werre seien für die weitere Bewirtschaftung der verbliebenen Flächen überdimensioniert und verursachten hohe Kosten, die trotz der Verringerung der Schöpfwerksfläche weitgehend konstant blieben. Die Folge sei, dass die Verringerung der Schöpfwerksfläche für die Anlieger eine Erhöhung der Kosten pro ha erwarten lasse;

- (6) die geplante Maßnahme sei losgelöst vom Gesamtwässerungssystem der Werre betrachtet worden. In der Planung müsse zwingend herausgearbeitet werden, wie sich der Schöpfwerksbetrieb im Entwässerungsgebiet verändern werde. Diesbezüglich müsse ein umfassendes Bewirtschaftungskonzept für die verbleibenden Schöpfwerksbereiche mit festgelegten Ein- und Ausschaltpeilen und eine Überwachung der Grund- und Oberflächenwasserbeschaffenheit angeordnet werden;
- (7) infolge der Kompensationsmaßnahme seien eine Überflutung privater Grundstücksflächen sowie eine Einschränkung von Eigentümerrechten angrenzender Grundstücke zu befürchten. Weiterhin seien private Grundstücksflächen teilweise überplant worden;
- (8) die Kompensationsmaßnahme berühre das Eigentum der Gemeinde Born, da die Verbindung der zu vernässenden Fläche zum Saaler Bodden nur über ein Grundstück möglich sei, das im Eigentum der Gemeinde Born stehe;
- (9) die geplante Renaturierungsmaßnahme „Polder Werre“ habe Auswirkungen auf den abschließenden Maßnahmenplan Teil IV im Gebiet des Bodenordnungsverfahrens Born-Werre. Es müsse geprüft werden, ob durch den neu geplanten Deich und der damit verbundenen Pflege ggf. ein verstärkter Wegebau für die Neue Werrestraße notwendig ist und ob die entstehenden Mehrkosten durch den Vorhabensträger getragen werden müssen. Weiterhin sei zu prüfen, ob der Deich wegen der Sicht auf die Wasserfläche und den Bodden für Fahrradfahrer und Fußgänger freigegeben werden könne;
- (10) durch die geplante Renaturierung des „Polders Werre“ habe der im Jahr 2005 aufgestellte Maßnahmenplan Teil IV bislang nicht dem Ministerium zur Prüfung und Genehmigung übersandt werden können, da zunächst eine verbindliche Entscheidung des Bundes zu dieser Maßnahme abgewartet werden sollte. Diese zeitliche Verzögerung habe zur Folge, dass jetzt die Konditionen eines neuen Förderprogramms gelten und sich der Eigenleistungsanteil der Teilnehmergeinschaft bzw. der Gemeinde Born der insgesamt ca. 1.500.000 € teuren Wegebaumaßnahme um ca. 350.000 € auf ca. 500.000 € erhöht habe;
- (11) durch die Flurneuordnungsbehörde werde angestrebt, den abschließenden Maßnahmenplan Teil IV parallel zum laufenden Planfeststellungsverfahren genehmigen zu lassen, um anschließend sowohl die o.g. Wegebaumaßnahmen als auch das Renaturierungsprojekt im Zusammenhang zu realisieren und dadurch mögliche Synergieeffekte nutzen zu können. Die Wegebaumaßnahmen des Maßnahmenplanes Teil IV und die dadurch entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft sollten zeitlich und örtlich eng verzahnt mit der Renaturierungsmaßnahme durchgeführt werden. Der Eingriff durch die Wegebaumaßnahmen des Maßnahmenplanes Teil IV betrage ca. 2 ha. Um kleinere, entsprechend der Eingriffsregelung ökologisch geringwertige Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen zu vermeiden, müsse der im Vergleich zur Überkompensation geringe Kompensationsbedarf aus der Überkompensation des Renaturierungsprojektes erfolgen.

zu 1.: Die besondere Bedeutung des Tourismus für die Region Born ist der Planfeststellungsbehörde bekannt. Allerdings ist im Anhörungsverfahren nicht substantiiert be-

gründet worden, warum die Durchführung der Kompensationsmaßnahme nachteilige Auswirkungen auf den Tourismus haben sollte. Da sich zukünftig zum Teil auf beiden Seiten des Deiches ökologisch hochwertige Wasserflächen befinden werden, liegt es nahe, dass sich das Naturerlebnis bei der Nutzung des Weges sogar steigern wird. Hinsichtlich des Fahrrad- und Wanderweges auf dem Hochwasserschutzdeich hat der Träger des Vorhabens eine Planung vorgelegt, die eine Fortführung der bisherigen Nutzung – abgesehen von einer möglichen Einschränkung während der Bauzeit des Sperrwerks – ohne Einschränkungen gewährleistet. Durch die Anordnung unter A. IV. 10.7 wird sichergestellt, dass die bisherige Nutzbarkeit dieses Weges in ihrer bisherigen Form fortgeführt werden kann.

- zu 2.: Die Belange des landwirtschaftlichen Betriebes werden in Abschnitt B. III. 10.14.1 dargestellt. Danach ist der Einwand zutreffend, dass die Kompensationsmaßnahme zu Nachteilen für diesen Betrieb führt. In diesem Zusammenhang konnte zwischen dem Träger des Vorhabens und dem landwirtschaftlichen Betrieb unter Mitwirkung des Amtes für Landwirtschaft Franzburg allerdings ein Kompromiss erzielt werden, wonach der landwirtschaftliche Betrieb der Kompensationsmaßnahme unter der Bedingung zustimmt, dass ihm der Träger des Vorhabens die in seinem Eigentum stehenden Grundstücke nördlich der Neuen Werrestraße auf Grundlage eines Flächentausch oder von Kaufverträgen übereignet. Die Belange des landwirtschaftlichen Betriebes werden durch die Anordnung unter A. IV. 10.5 gewahrt, wonach eine Wiedervernässung erst dann erfolgen darf, wenn der Träger des Vorhabens gegenüber der Planfeststellungsbehörde nachgewiesen hat, dass er entweder das Eigentum an allen im Grunderwerbsplan (Planunterlage A. 6, P 7) mit grün gekennzeichneten Grundstücken erworben hat oder die jeweiligen Dritteigentümer der Wiedervernässung zustimmen. Da der landwirtschaftliche Betrieb Eigentümer eines Großteils dieser Grundstücke ist, ist eine vollständige Umsetzung der Kompensationsmaßnahme ohne seine Mitwirkung nicht möglich.
- zu 3.: Durch die Anordnung unter A. IV. 10.8 wird klargestellt, dass die zukünftige Unterhaltung des neu zu errichtenden Deiches und des in den bestehenden Hochwasserschutzdeich einzubauenden Sperrwerkes dem Träger des Vorhabens obliegt. Davon unbenommen bleibt die Möglichkeit, dass der zuständige Wasser- und Bodenverband oder ein Dritter die Unterhaltungslast auf Grundlage einer vertraglichen Vereinbarung mit dem Träger des Vorhabens übernimmt.
- zu 4.: Die Überprüfung, ob die vorgelegte Planung den Grundsätzen einer sparsamen und wirtschaftlichen Verwendung von Haushaltsmitteln genügt, ist nicht Gegenstand eines Planfeststellungsverfahrens. Im Übrigen dürfte das Verhältnis zwischen den Kosten für den eigentlichen Ausbau und den Kosten für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegenüber anderen Vorhaben in einer vergleichbaren Größenordnung aber selbst dann relativ günstig sein, wenn sich die für die Kompensation anzusetzenden Kosten erhöhen würden. Zu berücksichtigen ist hierbei, dass aufgrund des Vorhabens eine Überkompensation von deutlich über 500 ha Kompensationsflächenäquivalent erreicht wird, die für andere Vorhaben genutzt werden kann.

zu 5.: Die Frage, ob sich aufgrund der Kompensationsmaßnahme die von den Schöpfwerken zu entwässernde Fläche um ca. 110 ha verringert, so dass für die Eigentümer der verbleibenden Flächen eine Kostenerhöhung zu erwarten ist, kann im Rahmen dieses Planfeststellungsbeschlusses nicht abschließend geklärt werden. Grundlage für die Verteilung der Beitragslast unter den Mitgliedern eines Wasser- und Bodenverbandes ist gem. § 3 des Gesetzes über die Bildung von Gewässerunterhaltungsverbänden Mecklenburg-Vorpommern (GUVG M-V) in Verbindung mit der anzuwendenden Verbandssatzung die Frage, wie das jeweilige Mitglied einen Vorteil von der Tätigkeit des Verbandes hat und wie es am Verbandsgebiet beteiligt ist. Die Festsetzung der danach anzulegenden Verbandsbeiträge erfolgt durch den Wasser- und Bodenverband und ist der Regelung im Rahmen dieses Beschlusses entzogen.

Mit der Frage, ob sich die Beitragslast des Trägers des Vorhabens zu Lasten der übrigen Verbandsmitglieder verringert, hat sich der Träger des Vorhabens in der diesem Beschluss als Anlage 2 beigefügten gutachterlichen Ausarbeitung „Ergänzung zur technischen Planung/ Ergänzende Unterlage zur künftigen Grünlandbewirtschaftung“ befasst. Danach werden an den Schöpfwerken Cartine und Werre jeweils ca. 550.000 m³ und am Pumpwerk Born ca. 340.000 m³ geschöpft. Bei Umsetzung der Kompensationsmaßnahme verringert sich die Polderfläche um ca. 160 ha, so dass in diesem Fall etwa 176.000 m³ jährliche Pumpmenge eingespart werden könnte. Demgegenüber werden etwa 140.000 m³ Wasser durch das geplante Dammbauwerk versickern, so dass sich nur eine geringe Änderung der gegenwärtigen Schöpfmengen ergibt. Allerdings ist davon auszugehen, dass sich die Sickerwassermengen im Laufe der Zeit verringern, da durch die Kolmation des Dammkörpers eine gewisse Selbstabdichtung eintreten wird. Für die tatsächliche Erfassung der Sickerwassermengen sind Messstellen vorgesehen, so dass die anfallenden Schöpfwerkskosten, die mit einer Durchsickerung von Wasser durch das geplante Dammbauwerk verbunden sind, ermittelt werden können.

zu 6.: Die Forderung, der Träger des Vorhabens habe ein umfassendes Bewirtschaftungskonzept für die verbleibenden Schöpfwerksbereiche mit festgelegten Ein- und Ausschaltpeilen und eine Überwachung der Grund- und Oberflächenwasserbeschaffenheit zu erstellen, wird zurückgewiesen. Die Aufgaben der Wasser- und Bodenverbände in Mecklenburg-Vorpommern bestimmen sich nach § 3 GUVG M-V in Verbindung mit § 2 WVG. Danach obliegt den Wasser- und Bodenverbänden u.a. auch die Herstellung, Beschaffung, Betrieb und die Unterhaltung von Anlagen zur Be- und Entwässerung. Hierzu gehört auch die Erstellung eines Bewirtschaftungskonzeptes zur Entwässerung der Verbandsflächen. Für eine Übertragung dieser Aufgabe auf den Träger des Vorhabens besteht keine Veranlassung, da auch eine Anpassung des Bewirtschaftungskonzeptes an geänderte Rahmenbedingungen zu den originären Aufgaben eines Wasser- und Bodenverbandes gehört.

zu 7.: Durch die Anordnung unter A. IV. 10.5 ist gewährleistet, dass die Nutzbarkeit von Grundstücken, die nicht dem Eigentum oder der Nutzungsbefugnis des Trägers des Vorhabens unterliegen, nicht beeinträchtigt wird. Der Träger des Vorhabens ist verpflichtet, vor Beginn der Wiedervernässung gegenüber der Planfeststellungsbehörde

nachzuweisen, dass er entweder das Eigentum an allen im Grunderwerbsplan (Planunterlage A. 6, P 7) mit grün gekennzeichneten Grundstücken erworben hat oder die jeweiligen Dritteigentümer der Wiedervernässung zustimmen.

- zu 8.: Dem Planfeststellungsbeschluss kommt keine unmittelbare privatrechtliche Wirkung zu. Insbesondere wird die Inanspruchnahme von Grundstücken nicht zulässig, die für die Errichtung der zum Vorhaben gehörenden Anlagen und Bauwerke benötigt werden, so dass diese Rechte grundsätzlich durch ein Rechtsgeschäft beschafft werden müssen. Aufgrund dieses Planfeststellungsbeschlusses wird allerdings mit Bindungswirkung für ein nachfolgendes Enteignungsverfahren festgelegt, dass das Wohl der Allgemeinheit die Inanspruchnahme des benötigten Grundstücks im bestehenden Hochwasserschutzdeich generell rechtfertigt (§ 44 Abs. 2 WaStrG). Dem Enteignungsverfahren vorbehalten bleibt allerdings die Prüfung, ob und in welchem Ausmaß das so konkretisierte Gemeinwohl die Enteignung tatsächlich erfordert (§ 3 des Enteignungsgesetzes für das Land Mecklenburg-Vorpommern).
- zu 9.: Aufgrund der geplanten Errichtung des Dammbauwerks und der sich daran anschließenden Unterhaltungsmaßnahmen ist kein verstärkter Wegeaufbau für die Neue Werrestraße erforderlich, da künftig keine höheren Belastungen der Straße auftreten werden als gegenwärtig durch den landwirtschaftlichen Verkehr. Durch die Anordnung unter A. IV. 10.6 wird der Träger des Vorhabens verpflichtet, durch ihn hervorgerufene Schäden an Straßen und Wegen zu beseitigen. Eine Befahrbarkeit des neuen Dammbauwerks ist nicht vorgesehen.
- zu 10.: Der Umstand, dass sich die Konditionen eines für den Maßnahmenplan IV relevanten Maßnahmenplans verändert haben, liegt außerhalb des Verantwortungsbereichs des Trägers des Vorhabens. Bei der Entscheidung, zunächst die Planungen im Zuge der Kompensationsmaßnahme „Renaturierung des Polders Werre“ abzuwarten, handelt es sich um eine eigenverantwortliche Entscheidung, die nicht dem Träger des Vorhabens zuzurechnen ist.
- zu 11.: Die geforderte Abstimmung zwischen den Maßnahmen zur Umsetzung der Kompensationsmaßnahme und den Wegebaumaßnahmen des Maßnahmenplanes Teil IV sowie die angeregte Überlassung eines kleinen Teils der nach Durchführung des planfestgestellten Vorhabens verbleibenden Überkompensation zugunsten der Wegebaumaßnahmen wird als Vorschlag gewertet, der an den Träger des Vorhabens gerichtet ist. Für eine verbindliche Festschreibung dieser Punkte im Planfeststellungsbeschluss besteht keine rechtliche Grundlage.

10.14.3 Kritik an technischer Planung

Von verschiedenen Trägern öffentlicher Belange, Naturschutzverbänden und Einwendern wird vorgebracht,

- (1) die Maßnahme werde in ihrer gegenwärtigen Planung abgelehnt, da der alte Bodden-deich bis auf eine 4 m breite, weitgehend abgesperrte Öffnung erhalten bleiben solle. Hierdurch werde ein schneller, vollständiger Wasseraustausch auf der Retentionsfläche,

wie er für die Reinigung des nährstoffbelasteten Boddenwassers zwingend erforderlich wäre, verhindert;

- (2) bei einer Überstauung des Polders „Werre“ werde die derzeitige Vegetation zum Absterben gebracht. Aufgrund der zum Teil intensiven landwirtschaftlichen Nutzung habe sich der Boden des Polders durch Humus- und Nährstoffanreicherung verändert. Bei der Überstauung dieser Flächen sei mit Fäulnisprozessen zu rechnen. Aufgrund der geringen Tiefe von 0,2 m bis 0,9 m, auf Grund der fehlenden Wasserbewegung und auf Grund des Nährstoffreichtums des Bodens sei der gewünschte Kompensationserfolg nicht zu erreichen. Es werde sich wahrscheinlich längerfristig eine Schilffläche auf nährstoffreichem, schlammigem Untergrund ausbilden. Wie im Falle der misslungenen Kompensationsmaßnahme Richtenberger See werde es durch Fäulnisprozesse zu erheblichen Geruchsbelästigungen kommen;
- (3) als unteres „Stauziel“ in der Planung würden -20 cm HN und als oberes „Stauziel“ +20 cm HN angegeben. Die Festlegung beider Werte sei nicht plausibel begründet worden. Es müsse dargestellt werden, wie die Bewirtschaftung des Salzgraslandes erfolgen solle und welche Wasserstände erforderlich seien. Es werde bezweifelt, dass eine Regulierung der Wasserstände erforderlich ist, um den beschriebenen Kompensationserfolg zu erzielen;
- (4) die Funktion als Laichgewässer könne nicht erreicht werden, da durch das Sperrwerk die ständige Durchgängigkeit für Fische nicht gewährleistet sei. Hinzu komme, dass Fische nur auf einer verschwindend geringen Breite von 4 m in das Gewässer gelangen könnten;
- (5) die Aussage, dass im Zuge der Kompensationsmaßnahme ca. 48 ha hochwertiges Grünland in Salzgrasland umgewandelt werden, sei falsch. Es werde nie eine Salzgrasflora entstehen, da diese Flächen zu hoch lägen, um regelmäßig mit Brackwasser überflutet zu werden;
- (6) dem vorhandenen Deich sei fast komplett ein Schilfgürtel vorgelagert, der einen zusätzlichen Schutz biete. Teilweise sei dieser Gürtel allerdings unterbrochen. Bei der Standortwahl des Sperrwerkes sollte dies berücksichtigt und ein nicht bewachsener Bereich ausgewählt werden;
- (7) die durch die Flutung des Polders entstehende neue Wasserfläche werde im Sommer und Winter ein Anziehungspunkt vor allem für Kinder werden. Diesbezüglich würden die überfluteten Binnen- und Vorflutgräben eine große Gefahr darstellen.

zu 1. und 2.: Der Träger des Vorhabens hat diese Kritik zum Anlass genommen, um die technische Planung auf weitere Optimierungsmöglichkeiten zu überprüfen. Als Ergebnis wird die Planung um die in Abschnitt A. III. dargestellten Punkte „Standort des Sperrwerks“ und „Steuerung des Verschlussorgans – Absehen von einem unteren Stauziel“ geändert. Hinsichtlich der befürchteten Nährstoffeinträge in den Saaler Bodden und des Eintritts von Fäulnisprozessen wird auf die Ausführungen in Abschnitt B. III. 7.2 verwiesen.

zu 3.: Die Festlegung der Stauziele soll einen möglichst ausgewogenen Kompromiss zwischen verschiedenen widerstreitenden Interessen darstellen. Hierbei müssen folgende Aspekte berücksichtigt werden:

- Vermeidung eines zu hohen Nährstoffaustrags in der Anfangsphase der Wiedervernässung;
- Begrenzung der Dynamik der Vertikalbewegung des Wasserspiegels in der geplanten Überstauffläche zum Schutz der wasserseitigen Böschung des geplanten Dammbauwerks;
- Gewährleistung eines Mindest- und eines Höchstwasserstandes (Vermeidung des Leerlaufens / Schutz vor Hochwasser) in der geplanten Kompensationsfläche.

An der Festsetzung des oberen Stauziels wird zur Gewährleistung des Hochwasserschutzes der anliegenden, weiterhin landwirtschaftlich genutzten Flächen festgehalten. Die Festlegung des unteren Stauziels wird dagegen erst im Rahmen einer späteren Entscheidung der Planfeststellungsbehörde nach vorheriger Abstimmung zwischen dem Trägers des Vorhabens, dem StAUN Stralsund, dem Landkreis Nordvorpommern und dem Wasser- und Bodenverband „Recknitz/Boddenkette“ erfolgen. Hierdurch wird dem Umstand Rechnung getragen, dass es sich bei der Renaturierung des Polders Werre um eine sehr komplexe Maßnahme handelt, deren Entwicklung derzeit noch nicht bis ins Detail prognostiziert werden kann.

Hinsichtlich der zukünftigen Bewirtschaftung des Salzgraslandes ist eine dem Aufwuchs angepasste Beweidung vorgesehen. Der Viehtritt begünstigt die Einarbeitung von überschüssiger Biomasse sowie des Schwemmgutes aus den Überflutungsphasen. Daraus bildet sich der charakteristische Salzwiesentorf. Zum Beweidungsregime werden im landschaftspflegerischen Begleitplan (Planunterlage E, Seite 71) und der als Anlage 2 beigefügten Unterlage „Kompensationsmaßnahme Renaturierung des Polders Werre – Ergänzung zur technischen Planung/ Ergänzende Unterlage zur künftigen Grünlandbewirtschaftung“ eindeutige Aussagen getroffen.

zu 4.: Die naturschutzfachlichen Zielsetzungen der Kompensationsmaßnahme werden im landschaftspflegerischen Begleitplan (Planunterlage E) dargestellt. Danach besteht die Zielstellung der Kompensationsmaßnahme nicht in der Entwicklung eines Laichgewässers.

zu 5.: Nach den Angaben im landschaftspflegerischen Begleitplan ist davon auszugehen, dass die Umsetzung der Kompensationsmaßnahme zur Ausbildung von ca. 109 ha Brackwasserfläche sowie ca. 48 ha Salzgrünland führen wird. Die Einwendung bezweifelt, dass die Prognose für die Ausbildung von Salzgrünland zutreffend ist, da diese Flächen zu hoch lägen, um regelmäßig mit Brackwasser überflutet zu werden. Diesen Zweifeln schließt sich die Planfeststellungsbehörde nicht an, da bei einer standortgerechten, extensiven Bewirtschaftung des Grünlandes im Bereich zwischen + 0,1 m NN bis maximal + 0,7 m NN von der Etablierung oligohaliner Salzgrünländer auszugehen ist. Diesen Anforderungen genügen die höher gelegenen Bereiche des Maßnahmengebietes.

zu 6.: Diese Einwendung führte zu einer Überarbeitung der Planungen. Entsprechend der in Abschnitt A. III. dargestellten Planänderung ist nunmehr vorgesehen, das Sperrwerk ca. 900 m östlich des Schöpfwerkes Werre zu errichten. An diesem Standort werden die Röhrichtbestände im Uferbereich des Saaler Boddens weitgehend geschont.

zu 7.: Ein Betreten der Kompensationsfläche ist nicht gestattet. Entsprechend der Anordnung A. IV. 10.10 ist die Kompensationsfläche als solche zu kennzeichnen. Hierbei ist auf die Gefahr hinzuweisen, die von überfluteten Binnen- und Vorflutgräben ausgeht.

In weiteren Einwendungen wird auf technische Details hingewiesen, die u.a. die Planung des neu zu errichtenden Dammbauwerks, die Anlage von Entwässerungsgräben sowie die Bezeichnung von vorhandenen Straßen und Gräben betreffen. Diese Einwendungen liegen dem Träger des Vorhabens vor. Er ist gehalten, sich im Rahmen der Ausführung mit diesen Hinweisen auseinanderzusetzen. Innerhalb dieses Planfeststellungsbeschlusses müssen die aufgeworfenen Fragestellungen allerdings nicht beantwortet werden. Insoweit hat das Bundesverwaltungsgericht die gängige Praxis, die Bauausführung aus der Planfeststellung auszuklammern, ist rechtlich nicht zu beanstanden, soweit der Stand der Technik für die zu bewältigenden Probleme geeignete Lösungen zur Verfügung stellt und die Beachtung der entsprechenden technischen Regelwerke sichergestellt ist (BVerwG, Urteil vom 05. März 1997, Az.: 11 A 5/96).

10.14.4 Auswirkungen auf die Grundwasserverhältnisse

Die Wasser und Abwasser GmbH Boddenland und der Landkreis Nordvorpommern weisen auf die große Bedeutung der Fassung Peters Kreuz als einzige derzeitige Trinkwasserversorgung im Bereich Darß/Zingst hin und wenden ein,

1. durch die vorgesehene Wiedervernässung einer Teilfläche des Polders Werre werde brackiges Boddenwasser bis zur neuen Werrestraße eingestaut. Somit entstehe bei Schöpfwerkstätigkeit in den tiefer gelegenen Geländeteilen ein größeres hydraulisches Gefälle, so dass ein rascherer Zutritt von salzigem Boddenwasser zu den geschöpften Flächenbereichen erfolge. Dies lasse eine weitere Versalzung des Grundwassers in den Schöpfwerksflächen erwarten;
2. dem landwirtschaftlichen Betrieb würden topographisch höher gelegene Flächenteile entzogen und es verbleiben nur tiefer gelegene Flächen zur Bewirtschaftung. Sollte zukünftig Gülle auf diese Flächen verbracht werden, sei zu befürchten, dass die Grundwasserstände weiter abgesenkt würden und es dadurch zu einer Beeinträchtigung der Wasserversorgung komme;
3. es werde eine umfassende Untersuchung der Auswirkungen der Wiedervernässung der Werre bei weiterhin bestehendem Schöpfwerksbetrieb auf das Grundwasser gefordert. Weiterhin gefordert werde ein umfassendes Bewirtschaftungskonzept für die verbleibenden Schöpfwerksbereiche mit festgelegten Ein- und Ausschaltpeilen und eine Überwachung der Grund- und Oberflächenwasserbeschaffenheit.

zu 1.: Der Träger des Vorhabens hat die Besorgnis, die Wiedervernässung einer Teilfläche des Polders Werre könne zu einer Versalzung des Grundwassers und einer damit verbundenen Gefährdung für die Wasserfassung Peters Kreuz führen, zum Anlass genommen, um eine erneute gutachterliche Bewertung (Anlage 3) vorzulegen. Danach ist eine Nutzung des Grundwassers als Trinkwasserversorgung aufgrund der hydrologischen Bedingungen auf der Halbinsel Darß-Zingst problematisch. Durch den intensiven Schöpfwerksbetrieb (im Sommer Bewässerung, im Winter Entwässerung) und die Nutzung des Grundwassers durch die Wasserfassung Peterskreuz hat sich ein instabiles System eingestellt. Grund dafür sind insbesondere die Meliorationen in den 60er und 70er Jahren. Mit dieser Maßnahme hat sich das ursprünglich (natürliche) geringe Druckpotential verändert und erhöht, was in der Folgezeit zu einem vermehrten Abströmen von Süßwasser in die tiefliegenden Bereiche (Meliorationsflächen) führte. Diese menschlichen Einflüsse haben dazu geführt, dass das Grundwasser im Bereich des Vordarß in weiten Teilen versalzen ist.

Im Hinblick auf die Auswirkungen der Wiedervernässung geht der Gutachter davon aus, dass die geplante Maßnahme der Wiedervernässung der Werre keine Verschlechterung und damit Gefährdung für das Grundwasser darstellt. Zur Begründung führt er an:

- Die Grundwasserfließrichtung des Süßwassers erfolgt vom Altdarß (Bereich der WF Peters Kreuz) in Richtung Vordarß mit der Werre. Das salzhaltige Boddenwasser ist nicht in der Lage, gegen diese Strömungsrichtung zu fließen.
- Zwischen der Werre (Wiedervernässungsgebiet) und dem Altdarß liegen weiterhin die Polderflächen Born, der nördlichen Werre und der Cartine, welche die Hydrodynamik auch in Zukunft maßgeblich beeinflussen werden. Der Zustrom des zusickernenden Boddenwassers erfolgt, wie derzeit auch in diese Bereiche.

Die Wasser und Abwasser GmbH hat sich in einem an das LUNG M-V gerichteten Schreiben vom 18. Dezember 2006 zu der vom Träger des Vorhabens vorgelegten gutachterlichen Bewertung geäußert. Dabei werden die Aussagen des Gutachters wiederum in Frage gestellt. So sei die Aussage, dass das salzhaltige Boddenwasser/Ostseewasser nicht gegen die allgemeine Strömungsrichtung des Grundwassers vom Altdarß zum Vordarß fließen kann, unzutreffend. Dies werde durch entsprechende Untersuchungen der TU Berlin belegt.

Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde sind die vom Träger des Vorhabens vorgelegten Aussagen zu möglichen Auswirkungen auf die Grundwasserverhältnisse zunächst plausibel und in sich schlüssig. Ein substantiiertes Vortrag, der die Prognose des Gutachters in Frage stellen würde, liegt der Planfeststellungsbehörde bisher nicht vor. Unter Berücksichtigung der sehr hohen Bedeutung der Wasserfassung Peters Kreuz für die örtliche Wasserversorgung hält es die Planfeststellungsbehörde allerdings gleichwohl für geboten, dass die Auswirkungen der Wiedervernässung vor deren Umsetzung im Wege einer Grundwassermodellierung betrachtet werden. Aus diesem Grunde sieht

die Anordnung A. IV. 10.2 vor, dass eine entsprechende Modellierung durchgeführt wird. Sollte diese Modellierung ergeben, dass sich die geäußerten Bedenken bewahrheiten könnten, müsste die Kompensationsmaßnahme ggf. im Wege einer Planänderung modifiziert werden.

zu 2.: Diese Kritik ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ungerechtfertigt, da dem Träger des Vorhabens nicht alle theoretisch in Betracht kommenden mittelbaren Auswirkungen zugerechnet werden können. Dies gilt vor allem, wenn das Vorhaben nur die Veranlassung für die unmittelbare Verursachung durch einen anderen gibt. So müsste die befürchtete zusätzliche Absenkung der Grundwasserstände auf den tiefliegenden Bereichen der Werre durch die zuständige Wasserbehörde genehmigt werden. Sollte diese Genehmigung zur Folge haben, dass die befürchtete nachteilige Auswirkung eintritt, wäre dies nicht dem Träger des Vorhabens zuzurechnen. Zu berücksichtigen ist hier, dass es sich bei der Beendigung eines Nutzungsverhältnisses – wie in diesem Fall die Nutzung des Eigentums des Trägers des Vorhabens durch den landwirtschaftlichen Betrieb – um eine rechtmäßige und mehr oder weniger alltägliche Handlung handelt. In diesen Fällen können die Handlungen, die der ehemalige Pächter nach Beendigung des Nutzungsverhältnisses auf fremden Flächen, deren Nutzung er daraufhin übernimmt, vornimmt, nicht zugerechnet werden. Auch die Bedenken hinsichtlich einer vermehrten Ausbringung von Gülle teilt die Planfeststellungsbehörde nicht. Die zulässige Menge wird hier von der Düngeverordnung vorgegeben, eine etwaige Überschreitung der Werte wäre dem Träger des Vorhabens ebenfalls nicht zuzurechnen.

zu 3.: Die Forderung nach einer umfassenden Untersuchung der Auswirkungen der Wiedervernässung der Werre bei weiterhin bestehendem Schöpfwerksbetrieb auf das Grundwasser wird durch die Anordnung A. IV. 10.2 erfüllt. Die Forderung nach einem umfassenden Bewirtschaftungskonzept für die verbleibenden Schöpfwerksbereiche mit festgelegten Ein- und Ausschaltpeilen und eine Überwachung der Grund- und Oberflächenwasserbeschaffenheit wäre demgegenüber nur dann gerechtfertigt, wenn sich tatsächlich negative Auswirkungen auf das Grundwasser ergeben würden. Für derartige Fälle könnte aufgrund der Anordnung unter A. VI. eine entsprechende Anordnung ergehen.

10.14.5 Fehlender räumlicher und funktionaler Zusammenhang zum Eingriffsort

Das Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei M-V, die Gemeinde Born/Darß, der Landesanglerverband M-V sowie einige Einwender beanstanden, es entspreche nicht der Eingriffsregelung, dass die Kompensationsmaßnahme nicht in räumlicher Nähe zu dem Vorhabensbereich, in dem der eigentliche Eingriff erfolgt, durchgeführt werden soll. Sinnvoller wäre es, wenn die Kompensationsmaßnahme im näheren Umfeld des Peenestroms gesucht würde.

Die Planfeststellungsbehörde schließt sich dieser Kritik nicht an. Zu berücksichtigen ist, dass das planfestgestellte Vorhaben einen komplexen Eingriff in marine Lebensräume darstellt,

aus dem sich ein vergleichsweise hoher Kompensationsbedarf ergibt. Die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft lassen sich nicht an Ort und Stelle ausgleichen, da eine Ausgleichsmaßnahme den früheren Zustand in der gleichen Art und mit der gleichen Wirkung fortzuführen hat. Der in diesem Zusammenhang erforderliche räumliche und funktionale Zusammenhang zwischen den Ausgleichsmaßnahmen und dem Eingriffsort lässt sich für die Kompensationsmaßnahme „Renaturierung des Polders Werre“ nicht feststellen. Die Entfernung von etwa 100 km und die Art der vorgesehenen Maßnahme stehen der Annahme einer Ausgleichsmaßnahme im Rechtssinne entgegen.

§ 19 Abs. 2 BNatSchG eröffnet allerdings die Möglichkeit, statt einer Ausgleichs- auch eine Ersatzmaßnahme vorzusehen. Hierbei geht es vor allem darum, ob die durch einen Eingriff entstehenden oder entstandenen Nachteile für den Naturhaushalt in einer gesamtbilanzierenden Betrachtungsweise kompensiert werden können. Der räumliche und funktionale Zusammenhang zwischen dem Eingriffsort und der Kompensationsmaßnahme ist hierbei gelockert: Ersatzmaßnahmen sind gem. § 19 Abs. 2 BNatSchG in Verbindung mit § 15 Abs. 5 LNatG M-V) möglichst in der vom Eingriff betroffenen Großlandschaft mit dem Ziel durchzuführen, dass die beeinträchtigten Strukturen, Funktionen und Prozesse von Natur und Landschaft möglichst gleichwertig oder ähnlich ersetzt werden.

In räumlicher Hinsicht wird somit nicht verlangt, dass die Ersatzmaßnahme – wie eine Ausgleichsmaßnahme – auf den Eingriffsort zurückwirkt. Vielmehr genügt, wenn überhaupt eine räumliche Beziehung zwischen dem Ort des Eingriffs und der Ersatzmaßnahme besteht (BVerwG, Urteil vom 23. August 1996, Az.: 4 A 29/95). Diesen Anforderungen genügt die Kompensationsmaßnahme, obgleich sich die Kompensationsmaßfläche „Polder Werre“ nicht in der identischen Großlandschaft wie der Ausbaubereich befindet. Insoweit bietet die Kompensationsmaßnahme „Renaturierung des Polders Werre“ die fast einzigartige Möglichkeit, einen Eingriff in das marine Ökosystem durch die Wiederherstellung einer Meeresfläche auszugleichen. Mit der Realisierung der Maßnahme wird zudem die HELCOM-Empfehlung 16/3 umgesetzt, nach der „Küstengebiete außerhalb von Ansiedlungen, die episodischen Überflutungen ausgesetzt waren, bevor sie nur zur Bodennutzung eingedeicht wurden, wann immer möglich durch die Entfernung von Deichen oder deren Verlegung weiter landeinwärts wieder in Küstenfeuchtgebiete umzuwandeln“ sind.

In funktionaler Sicht ist lediglich ein gleichwertiger Ersatz erforderlich. Die Kompensation braucht demnach nicht gleichartig zu wirken. Der Ersatz kann vielmehr in der Herstellung ähnlicher, mit den beeinträchtigten nicht identischer Funktionen bestehen (BVerwG, Urteil vom 23. August 1996, Az.: 4 A 29/95). Diesen Anforderungen genügt die Maßnahme „Renaturierung des Polders Werre“, da die Maßnahme neben der Aufwertung der Biotopfunktion multifunktional zur Kompensation von Eingriffen in Sonderfunktionen der folgenden Schutzgüter führt:

- Bodenfunktion (Renaturierung von Moor- und Gewässerböden),
- Wasserfunktion (Renaturierung von Oberflächengewässern, Wiederherstellung naturnaher Grundwasserverhältnisse),
- faunistische Funktion (Verbesserung der Lebensraumfunktion u.a. für Rast- und Brutvögel, Fischotter),

- Landschaftsbildfunktion (Wiederherstellung landschaftsraumtypischer, naturnaher Biotopstrukturen).

10.14.6 Höhe des Kompensationserfolges

Der Landkreis Nordvorpommern, der NABU, der BUND sowie die StÄUN Ueckermünde und Stralsund bezweifeln die vom Träger des Vorhabens angenommene Höhe des durch die Maßnahme „Renaturierung des Polders Werre“ zu erzielenden Kompensationserfolges. Bei einem Verzicht auf den Rückbau des Deichs werde die vom Träger des Vorhabens vorgenommene Bewertung der Kompensationsmaßnahme in Höhe von 699,8 ha Flächenäquivalenten auf keinen Fall mitgetragen. Die entstehende Wasserfläche könne unter Berücksichtigung der Vorwertigkeit lediglich mit der Wertstufe 1 angerechnet werden. Damit könne mit der vorgelegten Variante nur ein Kompensationsflächenäquivalent in Höhe von 127 ha erreicht werden.

Die Einwendung ist unbegründet. Die Ermittlung des Kompensationserfolges der Maßnahme „Renaturierung des Polders Werre“ wurde auf Grundlage einer vom Land Mecklenburg-Vorpommern entwickelten Methodik, den „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LUNG M-V 1999) vorgenommen. Eine rechtlich verbindlich zu verwendende Methodik existiert hingegen nicht.

Es erfolgte eine Bewertung des derzeitigen Zustandes der Biotope im Vorhabensraum sowie eine Einschätzung des Zustandes 25 Jahre nach Umsetzung der Maßnahme. In diesem Zeitraum ist sowohl die Entwicklung eines artenreichen Gewässers mit den Standortverhältnissen entsprechenden, charakteristischen Brackwasserröhrichten (Biotoptyp: KBA/ KBV/ KBH) sowie von Salzgrünland (Biotoptyp: KGO) zu erwarten. Für beide ist entsprechend der Anlage 8 der Hinweise zur Eingriffsregelung eine Wertstufe von 4 (sehr hochwertig) anzunehmen, so dass sich aufgrund des ursprünglichen Wertes der Biotope des Vorhabensraumes Wertsteigerungen zwischen 1 und 3 ergeben. Die Wertsteigerungen entsprechen dabei den Wertstufen, die in der Anlage 11 für die jeweiligen Kompensationsmaßnahmen festgelegt wurden:

- Für die Anlage von naturnahen Wiesen und Weiden auf ehemaligen Acker- oder Wirtschaftsgrünlandflächen einschließlich der Wiederherstellung des natürlichen Wasserhaushaltes in Küstenüberflutungsbereichen sowie Absicherung der biotoptypischen Nutzung sind Wertsteigerungen zwischen 3 und 4 möglich; im konkreten Fall wird maximal die Wertstufe 3 erreicht.
- Bei der Wiederherstellung eines ehemaligen Gewässers sind Wertsteigerungen zwischen 3 und 4 möglich; im konkreten Fall wird maximal die Wertstufe 3 erreicht.

Da die Voraussetzungen gemäß Abschnitt 2.6.1 der HzE bei vier von fünf möglichen Kriterien erfüllt sind, ist es möglich, den entstehenden Biotopen die jeweils höchste Kompensationswertzahl zuzuordnen. Dies wäre bereits möglich, wenn nur zwei der fünf Kriterien erfüllt sind.

Es ist nicht Ziel der Kompensationsmaßnahme Fischlebensräume zu schaffen, so dass derartige Betrachtungen auch nicht in die Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalentes eingeflossen sind.

Der Wasseraustauschrate der zukünftigen Wasserfläche entspricht der natürlichen Austauschrate des Saaler Boddens. Natürliche Gewässerdynamische Prozesse werden unter Berücksichtigung der Planänderung (Festlegung des unteren Stauziels erst in einer späteren Entscheidung) vermehrt zugelassen. Eine Einschränkung ergibt sich durch die Vorgaben des Hochwasserschutzes.

10.14.7 Alternativen zur Kompensationsmaßnahme „Renaturierung des Polders Werre“

Die Wasser und Abwasser GmbH Boddenland, der Landkreis Nordvorpommern, der Landesanglerverband M-V, der Landesfischereiverband M-V sowie einige Einwander wenden sich gegen die vom Träger des Vorhabens vorgesehene Kompensationsmaßnahme und schlagen statt dessen Alternativen zu dieser Planung vor:

- (1) Statt der vorgesehenen Maßnahme sollten die topographisch tiefgelegenen Flächenteile Werre-Tieftal und Möwenort aus der landwirtschaftlichen Nutzung herausgenommen und der Schöpfwerksbetrieb in diesen Bereichen eingestellt werden. Dadurch würden ebenfalls offene Wasserflächen mit einer vergleichbaren ökologischen Wirkung entstehen bei gleichzeitiger Schonung der Grundwasservorräte und Minderung des Salzwasserzustroms aus der Ostsee;
- (2) Statt der vorgesehenen Maßnahme solle vorzugsweise eine Renaturierung der Fischlandwiesen im Bereich der Gemeinde Wustrow vorgenommen werden; der Kauf von Flächenäquivalenten aus dem Ökokonto Bad Sülze erfolgen; eine Renaturierung der teilweise ausgebauten Rosengartener Bek südöstlich der Ortschaft Garz umgesetzt werden; das Wehr im Anklamer Mühlgraben bei Kurtshagen zurückgebaut bzw. eine Aufstiegsmöglichkeit für Wanderfische geschaffen werden; die für die Kompensationsmaßnahme vorgesehenen Mittel in einen Umweltfonds zur Sanierung der Boddengewässer eingezahlt werden.

Der Träger des Vorhabens hat im Erörterungstermin erklärt, an der von ihm beantragten Maßnahmen mit den in Abschnitt A. III. dargestellten Planänderungen festhalten wird. Aus rechtlicher Sicht ist dies nicht zu beanstanden. Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts handelt eine Planfeststellungsbehörde nicht abwägungsfehlerhaft, wenn eine von ihr verworfene Alternative ebenfalls mit guten Gründen vertretbar gewesen wäre. Es ist nicht Aufgabe der Planfeststellungsbehörde, durch eigene Ermittlungen ersatzweise zu planen und sich dabei von Erwägungen einer „besseren“ Planung leiten zu lassen. Die Grenzen der planerischen Gestaltungsfreiheit bei der Auswahl zwischen verschiedenen Alternativen sind erst dann überschritten, wenn eine andere als die gewählte Alternative sich unter Berücksichtigung aller abwägungserheblichen Belange eindeutig als die bessere, weil öffentliche und private Belange insgesamt schonendere darstellen würde, wenn sich mit an-

deren Worten diese Lösung der Behörde hätte aufdrängen müssen (BVerwG, Urteil vom 09. Juni 2004, Az.: 9 A 11/03). Diesen Voraussetzungen werden die vorgenannten Vorschläge aus folgenden Gründen nicht gerecht:

Mit der Einstellung des Schöpfwerksbetriebes wäre auf den genannten Flächen ausschließlich eine langsame Flutung möglich. Ein direkter Brackwassereinfluss wäre nicht zu verzeichnen. Auch wären ortsbedingt keine temporären Überflutungen und ein Wiedertrocknen der Flächen durchführbar. Die mit der Ersatzmaßnahme verbundenen Charakteristiker wie Wasserstandsdynamik und Austauschbeziehungen mit dem Saaler Bodden entfielen, so dass die ökologische Wirkung geringer ausfallen würde.

Im Hinblick auf die weiteren Vorschläge ist festzuhalten, dass sich auch diese nicht als eindeutig vorzugswürdigere Alternative aufdrängen. So sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Fische und der Fischerei zu erwarten, so dass diese Auswirkungen nicht bei der Festlegung der Kompensationsmaßnahme zu berücksichtigen sind. Zudem sind mehrere der genannten Vorschläge bereits aufgrund anderer Vorhaben überplant. Auch die ökologische Durchgängigkeit von Fließgewässern wird durch die Fahrrinnenanpassung im Peenestrom nicht betroffen, so dass eine diesbezügliche Kompensation nicht erforderlich ist. Die Einzahlung von Mitteln in einen Umweltfonds zur Sanierung der Boddengewässer ist ebenfalls keine in die planerische Abwägung einzustellende Alternative, da bei dieser Maßnahme keine zeitnahe Umsetzung gewährleistet ist.

10.15 FFH- und Vogelschutzrichtlinie

10.15.1 Kritik an Untersuchungsumfang und Methodik

Das BfN, der WWF und der BUND wenden ein,

- (1) in den Gutachten zur FFH-Verträglichkeit würden nur verbale Beschreibungen geliefert mit allgemeinen, nicht näher nachvollziehbaren Einschätzungen der Erheblichkeit. Insbesondere seien die Auswirkungen nicht nach betroffener Fläche an Habitaten und Lebensraumfunktionen quantifiziert worden. Ohne die Angaben zum Umfang der beeinträchtigten Fläche der Lebensraumtypen blieben die Bewertungen in der FFH-Verträglichkeitsstudie bzgl. der quantitativen Kenngrößen objektiv nicht nachvollziehbar;
- (2) in den vorgelegten Unterlagen würden keine differenzierten Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Zielarten der betroffenen Vogelschutzgebiete gemacht. Dadurch werde aus der FFH-Verträglichkeitsstudie nicht ersichtlich, welche Arten sich im direkten Wirkungsbereich der Fahrrinne, der Umlagerungsstrecken oder der Klappstellen selbst befinden bzw. wie groß die Fläche und wie lang die Dauer der prognostizierten Auswirkungen ist. Auch fehlten Angaben dazu, welche Rastpopulationen von den Eingriffen betroffen sein können und wie die Wirkung auf die Gesamtpopulation im Gebiet ist;
- (3) hinsichtlich der zu erwartenden Auswirkungen durch den Baggerbetrieb im Bereich der Fahrrinne müsse die FFH-Verträglichkeitsuntersuchung um Aussagen zu möglichen Störeffekten (visuell, akustisch) für die Brut- und Rastvögel ergänzt werden. Dabei sollte

auch auf bekannte Stör- und Fluchtdistanzen von besonders störungsempfindlichen Arten eingegangen werden;

- (4) die Bewertung der Kegelrobben als geschützte prioritäre FFH-Art sei unzureichend erfolgt. In der FFH-Verträglichkeitsstudie würden keine aktuellen Bestandsdaten geliefert.

Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ist es auf Grundlage der vom Träger des Vorhabens vorgelegten FFH-Verträglichkeitsstudie möglich, die Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck der vom Vorhaben berührten FFH- und Vogelschutzgebiete zu prüfen. Zwar ist den Einwendern zuzustimmen, dass zu einigen prognostizierten Auswirkungen keine quantitativen Kenngrößen angegeben werden. Dies ist allerdings auch nicht erforderlich, wenn bereits auf Grundlage der vorliegenden Informationen eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann. So wird beispielsweise in einem der Erwägungsgründe zur FFH-Richtlinie gefordert, dass Pläne und Projekte, die sich auf die mit der Ausweisung eines Gebiets verfolgten Erhaltungsziele wesentlich auswirken könnten, einer angemessenen Prüfung zu unterziehen sind. Insbesondere aufgrund der weitreichenden Bauzeitbeschränkungen können Störungen auf Brutvögel z.B. weitgehend ausgeschlossen werden. Vor diesem Hintergrund wäre es unverhältnismäßig, wenn der Träger des Vorhabens gleichwohl umfangreiche vogelkundliche Untersuchungen durchführen müsste. Im Übrigen hat auch das BfN unter Berücksichtigung der im Erörterungstermin abgestimmten Bauzeitregelung erklärt, dass das Vorhaben zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der FFH-Richtlinie führt.

10.15.2 Berücksichtigung von Summationswirkungen / Vorbelastung

Das BfN, der NABU, der Förderverein „Naturschutz im Peenetal“, der WWF, der BUND sowie das StAUN Ueckermünde wenden ein,

- (1) im Hinblick auf die vorgesehene Nutzung der Klappstelle 517 müssten auch die Umlagerungen im Zusammenhang mit der Unterhaltungsbaggerung in der Ostansteuerung Stralsund aus dem Jahr 2007 berücksichtigt werden. Bewertungsrelevanter Zustand sei die Zusammensetzung der Makrozoobenthosgemeinschaften vor den erstmaligen Umlagerungen im Frühjahr 2007;
- (2) es sei nicht ausreichend, den Ist-Zustand des Peenestroms als Ausgangszustand anzunehmen, da der Peenestrom bereits mehrfach vertieft worden sei. Bereits mit der ersten Vertiefung seien ausbaubedingte Auswirkungen aufgetreten, die bei der aktuellen Bewertung und Einschätzung berücksichtigt werden müssten;
- (3) hinsichtlich der Summationsbetrachtung seien die Ausführungen inhaltlich unvollständig und aufgrund der gewählten tabellarischen Form deutlich zu kurz. Darüber hinaus sei nicht erkennbar, welche der Pläne und Projekte bereits genehmigt oder realisiert sind bzw. in welchem Planungsstadium sich diese befinden. Vorbelastungen des Peenestroms und des Greifswalder Boddens seien in den Gutachten nicht quantifiziert dargestellt worden. Für Arten und Populationen sei die Gesamtbelastung entscheidend, die

ihnen noch ein sicheres Leben und Reproduzieren in den Lebensräumen erlaubt, was wiederum den guten Erhaltungszustand des Gebietes ausmache;

- (4) in den Planunterlagen sei die Kühlwasserentnahme aus z.T. bereits genehmigten Kraftwerksprojekten nicht als mögliche Vorbelastung aufgeführt oder bewertet worden. Hier sei insbesondere die Entnahme von Kühlwasser aus der Spandowerhagener Wiek in einer Größenordnung von zwei Dritteln des durchschnittlichen Wasserdurchsatzes des Peenestroms sowie deren Rückleitung in den Greifswalder Bodden mit erheblich erhöhter Temperatur relevant. Algenblüte, Wassertrübung, evtl. Absterben von Bodenorganismen sowie Auswirkungen auf die Eutrophierung des Boddens und seiner Randgewässer seien zu erwarten. Auch für die geplante Gasleitung „Nordstream“ werde keine Überlagerung der Wirkräume festgestellt, obwohl dies bei realistischer Einschätzung des Bauzeitraums der Pipeline und des geplanten Ausbavorhabens zu gleicher Zeit zu erwarten sei (2009/2010).

zu 1.: Gemäß der Anordnung A. IV. 7.2 wird die Klappstelle 517 im Rahmen des hier zu beurteilenden Vorhabens nicht genutzt. Die Einwendung ist damit gegenstandslos geworden.

Zu 2. und 3.: Diese Forderungen decken sich weitgehend mit den Anforderungen der FFH-Richtlinie. Bisher ist allerdings noch nicht abschließend geklärt, ob auch Vorhaben, die in der Vergangenheit begonnen und mittlerweile abgeschlossen wurden, im Rahmen der Summationsbetrachtung oder im Rahmen der Vorbelastung berücksichtigt werden müssen. In der Praxis dürften sich aber kaum nennenswerte Unterschiede ergeben: Wird ein Projekt in die Summationsbetrachtung eingestellt, werden dessen Auswirkungen im Zusammenwirken mit dem zu genehmigenden Vorhaben betrachtet. Wird dagegen ein in der Vergangenheit liegendes Vorhaben im Rahmen der Vorbelastung berücksichtigt, kann dies dazu führen, dass keine oder nur sehr geringe zusätzliche Beeinträchtigungen hingenommen werden können. Prüfungsmaßstab ist hierbei die Stabilität des Erhaltungszustandes der Art oder des Lebensraums, wobei „Stabilität“ die Fähigkeit bezeichnet, nach einer Störung wieder zum ursprünglichen Gleichgewicht zurückzukehren.

zu 4.: In Abschnitt B. III. 4.1 wird dargestellt, unter welchen Voraussetzungen andere Vorhaben in die Summationsbetrachtung eingestellt werden müssen. Danach sind im Rahmen dieses Planfeststellungsbeschlusses nur solche Vorhaben zu berücksichtigen, die bestandskräftig oder sofort vollziehbar zugelassen worden sind. (Teil-) Vorhaben sind dann zu berücksichtigen, wenn sie notwendiger Bestandteil oder zwingende Folge eines - zumindest dem Grunde nach – zugelassenen Gesamtvorhabens sind. Bezogen auf die in der Einwendung benannten Vorhaben bedeutet dies, dass die Gasleitung „Nordstream“ nicht in die Summationsbetrachtung einbezogen werden muss. Die GuD 1 und 2 sowie das Steinkohlkekraftwerk Lubmin wurden dagegen im Rahmen der Summationsbetrachtung berücksichtigt, siehe Anlage 6 sowie Abschnitt B. III. 4.1.1 I).

10.16 Anträge

Die Gemeinde Kröslin wendet ein, die Zufahrt zum Freester Fischereihafen habe eine Wassertiefe von 3 m, der Fischereihafen selbst habe eine Tiefe von 4,50 m. Da eine Vertiefung der Fahrrinne des Nördlichen Peenestroms auf 7,50 m vorgesehen sei, sollte die Zufahrt zum Freester Fischereihafen auf mindestens 4,50 m ausgebaggert werden.

Die Planfeststellungsbehörde geht davon aus, dass es sich hierbei um einen Hinweis an das Land Mecklenburg-Vorpommern handelt. Dem Träger des Vorhabens obliegt nach Maßgabe von Art. 89 Abs. 2 Satz 1 GG die Verwaltung der Bundeswasserstraßen ausschließlich in ihrer Funktion als Verkehrsweg. Nicht hierzu gehören die Angelegenheiten der Verkehrs- und Umschlaghäfen; diese Aufgaben obliegen den Ländern. Anhaltspunkte dafür, dass der Träger des Vorhabens auf Grundlage von § 74 Abs. 2 VwVfG wegen vorhabensbedingter Auswirkungen zum Ausbau der Hafenzufahrt verpflichtet wäre, sind nicht ersichtlich.

11. Abwägungsergebnis

Den dargelegten und vorgetragenen Belangen steht das öffentliche Interesse an der Verbesserung der Verkehrsfunktion der Seewasserstraße Nördlicher Peenestrom zugunsten einer verbesserten Zu- und Abfahrtsmöglichkeit von und nach Wolgast, mithin zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit, Schnelligkeit und Wettbewerbsfähigkeit der Peene-Werft und des Hafens Wolgast gegenüber. Erst durch den hier festgestellten Plan können diese Ziele und die damit verbundenen vorteilhaften Struktur-, Beschäftigungs- und Einkommenseffekte wie auch die finanziellen Vorteile zum Nutzen der Allgemeinheit erreicht werden.

Den trotz der Anordnungen unter Abschnitt A. IV. und den im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Planunterlage E) aufgeführten Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen verbleibenden Beeinträchtigungen sind die positiven Auswirkungen des Vorhabens gegenüberzustellen. Die Planfeststellungsbehörde hat hierzu die verschiedenen Auswirkungen des Ausbausvorhabens und die damit verbundenen unterschiedlichen Beeinträchtigungen, Nachteile und Betroffenheiten in eine Gesamtabwägung eingestellt.

Der Ausbau des Nördlichen Peenestroms auf NN - 7,50 m wird die Infrastruktur in der Region Ostvorpommern weiter verbessern und den Werft- und Hafenstandort Wolgast stärken. Der Hafen Wolgast verfügt – abgesehen von der derzeit noch unzureichenden Ausbautiefe des Nördlichen Peenestroms – bereits heute über eine hervorragende Infrastruktur, da der Hafen über einen direkten Zugang zum Binnenwasserstraßennetz und eine Anbindung an das Schienennetz verfügt. Weiterhin befindet sich der Hafen in der Nähe zur Autobahn A 20, so dass zu auf dem Seeweg zu transportierenden Güter problemlos an- und abtransportiert werden können. Auch unter Berücksichtigung der erheblichen Investitionen, die die Hansestadt Wolgast sowie private Investoren im Bereich des Südhafens tätigen werden, sind nach Herstellung einer durchgehenden Wassertiefe von NN - 7,50 m die Voraussetzungen dafür erfüllt, dass der Hafen Wolgast von dem mittelfristig wieder zu erwartenden Zuwachs der Außenhandels- und Seeverkehrsströme profitieren kann. Hiermit verbunden sind eine Stärkung der Wirtschaftskraft der strukturschwachen Region Ostvorpommern und die Aussicht

auf eine damit verbundene Entstehung von dauerhaften Arbeitsplätzen. Diese positiven Auswirkungen erhalten unter Berücksichtigung der vergleichsweise hohen Arbeitslosenzahlen, die die Region Ostvorpommern schon seit geraumer Zeit kennzeichnen, ein zusätzliches Gewicht.

Neben den genannten Belangen des Hafens Wolgast ist die Erhaltung und Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit des Werftenstandortes Wolgast ein weiteres Ziel des Ausbaus. Das Ziel der Erhaltung und Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit des Werftenstandortes Wolgast entspricht in besonderem Maße öffentlichen Interessen, da der Schiffbau in der Region Ostvorpommern einer der wesentlichen Wirtschaftsfaktoren ist. Die Peene-Werft beschäftigt derzeit 846 Mitarbeiter und ist damit der größte Arbeitgeber der Region. Mit einer Ausbildungsquote von 13 Prozent der Belegschaft ermöglicht die Werft die Ausbildung von hochqualifiziertem Fachpersonal und leistet so einen entscheidenden Beitrag gegen die Jugendarbeitslosigkeit in Ostvorpommern. Nur bei einem wirtschaftlichen Erfolg der Werft kann dieser Beschäftigungsstand erhalten und möglicherweise sogar ausgebaut werden. Im Ergebnis besteht daher ein hohes regionales und überregionales öffentliches Interesse an einem Ausbau des Nördlichen Peenestroms.

Beeinträchtigungen vor allem umweltrelevanter Belange sind wegen der herausragenden Bedeutung des Ausbaus in Kauf zu nehmen. Das gleiche gilt im Ergebnis für alle übrigen Belange. Zwar hat die Umweltverträglichkeitsprüfung ergeben, dass mit dem Vorhaben teilweise nicht ausgleichbare Eingriffe verbunden sind. Diese Beeinträchtigungen sind jedoch im Hinblick auf die Vorteile des Vorhabens hinzunehmen. Zudem hat die FFH-Verträglichkeitsprüfung ergeben, dass das Vorhaben nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele europäischer FFH- oder Vogelschutzgebiete verbunden ist.

Die weiteren mit dem Vorhaben verbundenen Auswirkungen überschreiten die Zumutbarkeitsschwelle nicht. Sie sind daher im Rahmen der Abwägung überwindbar und entschädigungslos hinzunehmen. Dasselbe gilt für Beeinträchtigungen, die zwar im Einzelfall erheblich sein können, aber keine Rechtsbeeinträchtigung darstellen, so dass die Entschädigungsvoraussetzungen nach § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG nicht vorliegen. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde gibt es damit keine entgegenstehenden Belange, die für sich genommen ein solches Gewicht haben, dass sie gegenüber der planfestgestellten Maßnahme als vorrangig einzustufen wären.

12. Begründung der Anordnung der sofortigen Vollziehung

Die sofortige Vollziehung dieses Planfeststellungsbeschlusses wird gem. § 80 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) angeordnet. Das Vollzugsinteresse des Vorhabenträgers überwiegt das Interesse möglicher Widerspruchsführer an der aufschiebenden Wirkung des Widerspruchs.

12.1 Öffentliches Interesse an der sofortigen Vollziehung

In Abschnitt B. III. 1 wird dargestellt, dass seit Jahren eine stetige Verringerung der Wettbewerbsfähigkeit des Hafenstandortes Wolgast zu verzeichnen ist, die – sollen verlorene

Marktanteile zurückgewonnen und die Wettbewerbsfähigkeit des Hafens Wolgast wiederhergestellt werden – einen akuten Handlungsbedarf begründet. Auch die Peene-Werft ist dringend auf eine Vertiefung des Nördlichen Peenestroms auf eine Wassertiefe von NN -7,50 m angewiesen. Aufgrund der derzeitigen wirtschaftlichen Entwicklung wird der Wettbewerbsdruck auf die Peene-Werft weiter deutlich zunehmen. Von umso größerer Bedeutung ist es für die Werft, die Schiffsgrößen am Markt anbieten zu können, die von den Kunden der Peene-Werft gefragt werden.

Voraussetzung für die Herstellung einer durchgehenden Wassertiefe von NN -7,50 m sind Baggerungen auf einer Gesamtlänge von 23,7 km. 7,4 km dieser Strecke wurden bereits im Zuge der vorgezogenen Teilmaßnahme vertieft, so dass derzeit noch Baggerungen auf einer Länge von 16,3 km ausstehen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass sich in der Umgebung der Ausbaustrecke bedeutende Brut- und Rastvogelvorkommen befinden und der Nördliche Peenestrom zudem ein Durchzugs-, Weide- und Aufzugsgebiet für ca. 60 Fischarten und Rundmäuler ist. Weiterhin befindet sich die Ausbaustrecke innerhalb von FFH- und Vogelschutzgebieten. Zum Schutz von Fischen und Rundmäulern sowie von Brut- und Rastvogelvorkommen wurde dementsprechend unter A. IV. 5 eine Bauzeitregelung angeordnet, wonach dem Träger des Vorhabens nur die Zeit zwischen dem 17. Juli und dem 31. Januar für die Durchführung der Baggerungen zur Verfügung steht. Innerhalb dieses Zeitraums ist es möglich, dass die noch ausstehenden Baggerungen vollständig abgeschlossen werden können.

Sollte einer etwaigen Klage gegen den vorliegenden Planfeststellungsbeschluss allerdings eine aufschiebende Wirkung zukommen, wäre ein Beginn der Baumaßnahmen am 17. Juli nicht gewährleistet. Da für den Träger des Vorhabens aufgrund der Auftragssumme die Durchführung eines europaweiten Vergabeverfahrens zwingend vorgeschrieben ist, ist insoweit eine mehrmonatige Vorlaufzeit zwischen dem Erlass des Planfeststellungsbeschlusses und dem frühestmöglichen Baubeginn erforderlich. Würde von der Anordnung des Sofortvollzugs abgesehen, wäre eine Fertigstellung des Bauvorhabens in dem für das Jahr 2009 zur Verfügung stehenden Bauzeitfenster nahezu ausgeschlossen. Aufgrund der Verfahrensdauer bis zu einer gerichtlichen Entscheidung wäre es sogar möglich, dass auch im Jahr 2010 keine Fertigstellung des Vorhabens erfolgen kann.

Eine derartige Verzögerung des Vorhabens würde die Stellung der Peene-Werft auf dem internationalen Markt erheblich schwächen und voraussichtlich zu einer Gefährdung vorhandener Arbeitsplätze führen. Vor dem Hintergrund der sich durch die Finanzkrise verschlechternden Auftragslage im Containerschiffbau ist die Abarbeitung von staatlichen Aufträgen für die Werft überlebenswichtig geworden. Diesbezüglich ist das akquirierbare Marktpotential der Peene-Werft an Neubau-, Instandsetzungs- und Umbaufträgen aufgrund der bestehenden Tiefgangsverhältnisse allerdings deutlich eingeschränkt. So lehnt die Marine das Befahren des Nördlichen Peenestroms mit größeren Schiffen wie Fregatten und Versorgungsschiffen beim gegenwärtigen Ausbauzustand aus technischen und nautischen Gründen ab. In diesem Zusammenhang liegt das besondere Augenmerk derzeit auf der termingerechten Ablieferung eines Notfallschleppers für die ARGE Küstenschutz und eines Einsatzgruppenversorgers für die Deutsche Marine sowie auf der Reparatur und dem Umbau größerer Kampfschiffe. Dieses setzt jedoch voraus, dass der Fahrwasserausbau für diese tiefgehenden Spezial- und Kampfschiffe noch innerhalb der zulässigen Baggerzeit im zweiten Halbjahr

2009 erfolgt. Sollte sich die Fertigstellung des Ausbauvorhabens in spätere Jahre verschieben, könnte dies verhängnisvolle Auswirkungen für die Werft und deren Beschäftigte haben.

Auch für den Hafen Wolgast hätte ein verzögerter Beginn der Baumaßnahmen nicht hinnehmbare Folgen, da die Gefahr besteht, dass der Getreideumschlag in Wolgast aufgrund der unzureichenden seewärtigen Erreichbarkeit des Hafens in andere Häfen verlagert wird. Erfolgt eine derartige Verlagerung, dürfte es auch bei einer anschließenden Vertiefung des Peenestroms auf NN - 7,50 m kaum möglich sein, die verloren gegangenen Kunden zurückzugewinnen.

12.2 Abwägung mit dem Rechtsschutzinteresse Betroffener

Das Interesse potentieller Kläger gegen den Planfeststellungsbeschluss an der aufschiebenden Wirkung einer Klage muss hinter dem öffentlichen Interesse an der alsbaldigen Durchführung des Vorhabens zurücktreten. Denn es besteht ein erhebliches öffentliches Interesse an der alsbaldigen Durchführung des Vorhabens. Bei der Abwägung der für und wider die sofortige Vollziehung sprechenden Interessen hat die Planfeststellungsbehörde nicht verkannt, dass für die Betroffenen durch eine Anordnung der sofortigen Vollziehung nachteilige Folgen eintreten können. Jedoch wird der Schutzwürdigkeit der betroffenen - durch eine aufschiebende Wirkung zu schützenden - Belange dadurch Rechnung getragen, dass betroffene Belange größtenteils im Planfeststellungsbeschluss berücksichtigt oder durch Nebenbestimmungen geschützt sind.

Das Rechtsschutzinteresse der Betroffenen kann bei Abwägung aller Umstände daher nicht dazu führen, dass das dargestellte, besonders große öffentliche Vollzugsinteresse und das Interesse des Antragstellers hinter dem Interesse der Betroffenen an der Beibehaltung der aufschiebenden Wirkung einer etwaigen Klage zurücktreten müssten. So werden durch das planfestgestellte Vorhaben Rechte Dritter entweder überhaupt nicht berührt oder aber durch die angeordneten Schutzauflagen hinreichend gewahrt. Die durch die sofortige Vollziehung entstehenden Nachteile sind insgesamt nicht so gewichtig, als dass sie dem Sofortvollzug entgegenstünden. Insbesondere ist durch das Vorhaben keine unzumutbare Belästigung oder gar Gesundheitsbeeinträchtigung Dritter zu erwarten. Verunreinigungen der Strände auf Usedom und dadurch bedingte Beeinträchtigungen des Tourismus aufgrund der Nutzung der Klappstelle 551 können ausgeschlossen werden, da sich die Klappstelle in mindestens 4,5 km Entfernung zu den Stränden befindet. Eine Beeinträchtigung von Grundeigentum Dritter kann ausgeschlossen werden. Im Hinblick auf die Belange des Hochwasserschutzes hat das Vorhaben nur sehr geringe Auswirkungen. Auch die naturschutzrechtlichen Belange gehen dem öffentlichen Interesse an der sofortigen Umsetzung der Teilmaßnahmen nicht vor, da die Umweltauswirkungen nur gering sind und die verbleibenden Eingriffe im Rahmen dieses Planfeststellungsbeschlusses kompensiert werden. Die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Vorgaben des gesetzlichen Biotopschutzes, des Artenschutzes, der europäischen Wasserrahmenrichtlinie sowie der FFH- und der Vogelschutz-Richtlinie wurde umfassend geprüft und im Ergebnis bejaht. Auch die im Anhörungsverfahren geäußerten Bedenken gegen die Wiedervernässung einer Teilfläche des Polders Werre lassen es nicht geboten erscheinen, von der Anordnung des Sofortvollzugs abzusehen. Zum einen kann die Umsetzung der Kompensationsmaßnahme erst dann erfolgen, wenn die derzeit noch gültigen Pachtverhält-

nisse beendet worden sind. Zum anderen wird die Wiedervernässung erst nach Ablauf mehrerer Jahre erfolgen, da zunächst eine mehrjährige Aushagerungspflege durchzuführen ist, um die Produktion von Biomasse und damit die Freisetzung von Nährstoffen zu reduzieren. Hinsichtlich einer möglichen gerichtlichen Klärung der Rechtmäßigkeit der Kompensationsmaßnahme besteht somit keine Eilbedürftigkeit.

Der Nachteil, der etwaigen Klägern durch die sofortige Vollziehbarkeit erwachsen würde, steht somit in keinem Verhältnis zu dem Nachteil, den die Peene-Werft und der Hafen Wolgast erleiden würden, wenn mit der Durchführung des Vorhabens erst nach rechtskräftiger verwaltungsgerichtlicher Entscheidung über die Rechtmäßigkeit dieses Planfeststellungsbeschlusses begonnen werden könnte.

13. Begründung der Kostenentscheidung

Die Kostenentscheidung beruht auf § 47 Abs. 1 WaStrG, wobei sich die Gebührenfreiheit der Bundesrepublik Deutschland aus § 8 Abs. 1 Nr. 1 des Verwaltungskostengesetzes (VwKG) vom 23.06.1970 (BGBl. I S. 821), zuletzt geändert durch Gesetz vom 05.05.2004 (BGBl. I S. 718) ergibt. Aufgrund dieser Gebührenfreiheit besteht gem. § 10 Abs. 2 VwKG ebenfalls keine Verpflichtung, eine Auslagenerstattung vom Träger des Vorhabens zu verlangen. Von einer Auslagenerstattung ist daher unter dem Gesichtspunkt, dass Planfeststellungsbehörde und TdV demselben Rechtsträger angehören, abgesehen worden.

C. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Planfeststellungsbeschluss kann innerhalb eines Monats nach seiner Zustellung Klage beim

Oberverwaltungsgericht Mecklenburg-Vorpommern

Domstraße 7

17489 Greifswald

erhoben werden.

Die Klage muss den Kläger, die Beklagte (Bundesrepublik Deutschland) und den Streitgegenstand bezeichnen und soll einen bestimmten Antrag enthalten. Der angefochtene Bescheid soll in Urschrift oder in Abschrift beigelegt werden. Die zur Begründung dienenden Tatsachen und Beweismittel sind innerhalb einer Frist von sechs Wochen nach Klageerhebung anzugeben. Erklärungen und Beweismittel die erst nach Ablauf dieser Frist vorgebracht werden, können durch das Gericht zurückgewiesen werden. Der Klage nebst Anlagen sollen so viele Abschriften beigelegt werden, dass alle Beteiligten eine Ausfertigung erhalten können.

Anfechtungsklagen gegen diesen Planfeststellungsbeschluss haben keine aufschiebende Wirkung. Der Antrag auf Anordnung der aufschiebenden Wirkung der Anfechtungsklage nach § 80 Abs. 5 VwGO kann nur innerhalb eines Monats nach der Zustellung dieses Planfeststellungsbeschlusses bei dem oben genannten Gericht gestellt und begründet werden.

Treten später Tatsachen ein, die die Wiederherstellung der aufschiebenden Wirkung rechtfertigen, so kann ein durch diesen Planfeststellungsbeschluss Beschwerter einen hierauf gestützten Antrag auf Wiederherstellung der aufschiebenden Wirkung innerhalb einer Frist von einem Monat nach Kenntniserlangung von diesen Tatsachen beim oben genannten Gericht stellen und begründen.

Vor dem Oberverwaltungsgericht muss sich ein Kläger/Antragsteller durch einen Rechtsanwalt oder Rechtslehrer an einer deutschen Hochschule im Sinne des Hochschulrahmengesetzes mit Befähigung zum Richteramt als Bevollmächtigten vertreten lassen. Juristische Personen des öffentlichen Rechts und Behörden können sich auch durch Beamte oder Angestellte mit Befähigung zum Richteramt sowie Diplomjuristen im höheren Dienst, Gebietskörperschaften auch durch Beamte oder Angestellte mit Befähigung zum Richteramt der zuständigen Aufsichtsbehörde oder des jeweiligen kommunalen Spitzenverbandes des Landes, dem sie als Mitglied zugehören, vertreten lassen.

Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nord

- Planfeststellungsbehörde -

Az.: P 143.3/49

Kiel, den 20. Februar 2009

Im Auftrag

Garrels