



Wasser- und Schifffahrtsamt Stralsund

Anpassung der Seewasserstraße „Nördlicher Peenestrom“ an die veränderten Anforderungen aus Hafen- und Werftbetrieb der Stadt Wolgast

Artenschutzrechtliche Betrachtung

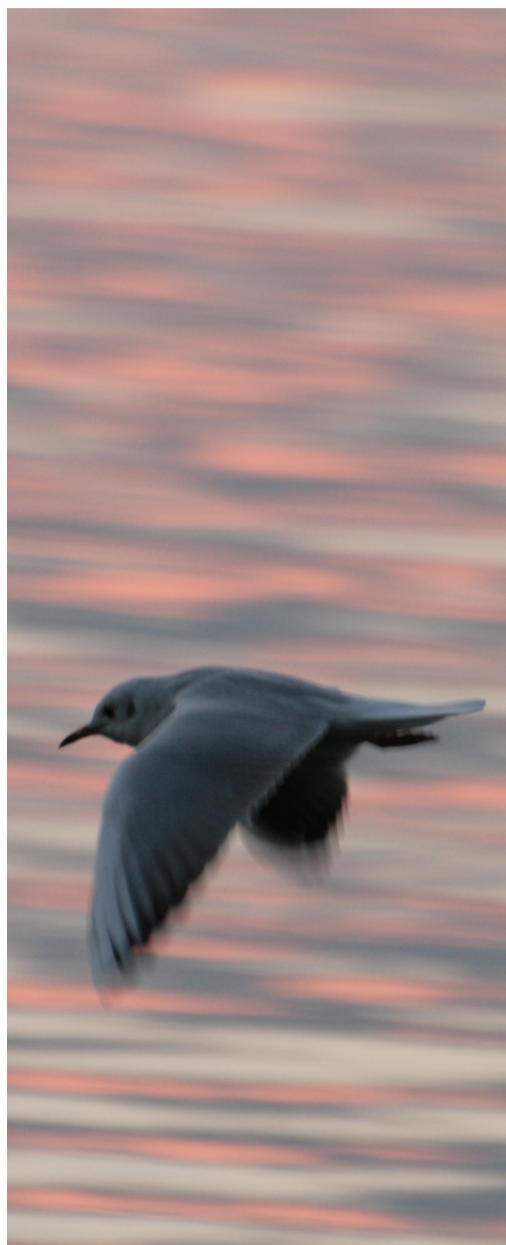
Projekt-Nr.: 17203-00

Fertigstellung: November 2007

Geschäftsführer.: Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Projektleiter.: Dipl.-Umweltwiss. Katharina Burmeister

Bearbeiter: Dr. rer. nat. Martin Heindl (Dipl.-Biol.)



Regionalplanung

Umweltplanung

Landschaftsarchitektur

Landschaftsökologie

Wasserbau

Immissionsschutz

UmweltPlan GmbH Stralsund
info@umweltplan.de
www. umweltplan.de

Sitz Hansestadt Stralsund
Tribseer Damm 2
18437 Stralsund
Tel. + 49 38 31/61 08-0
Fax + 49 38 31/61 08-49

Niederlassung Güstrow
Speicherstraße 1b
18273 Güstrow
Tel. + 49 38 43/46 45-0
Fax + 49 38 43/46 45-29

Geschäftsführer
Dipl.-Geogr. S. Ahlmeyer
Dipl.-Ing. K. Freudenberg
Dipl.-Phys. R. Horenburg

Qualitätsmanagement
Zertifiziert nach:
DIN EN 9001:2000
TÜV CERT Nr.
01 100 010689

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
2	Gesetzliche Grundlagen des Artenschutzes	2
3	Ableitung der zu prüfenden Artenkulisse	6
4	International geschützte Arten (Vogelarten sowie Arten des Anhang IV FFH-RL)	8
4.1	Bestandsanalyse	8
4.1.1	Vogelarten	8
4.1.1.1	Brutvögel.....	8
4.1.1.2	Rastvögel.....	11
4.1.2	Arten des Anhang IV FFH-RL	20
4.1.2.1	Säugetiere.....	20
4.1.2.2	Amphibien	21
4.1.2.3	Pflanzen	22
4.2	Konfliktanalyse.....	22
4.2.1	Vogelarten	23
4.2.1.1	Brut- und Rastvögel.....	23
4.2.2	Arten des Anhang IV FFH-RL	37
4.2.2.1	Fischotter, Biber, Teich- und Wasserfledermaus	37
4.2.2.2	Amphibien	41
4.2.2.3	Sumpf-Glanzkraut	43
5	National geschützte Arten (Anhänge II und III der BArtSchVO sowie Anhänge A und B Verordnung (EG) Nr. 338/97)	45
5.1	Bestandsanalyse	45
5.1.1	Meeressäuger	45
5.1.2	Rundmäuler und Neunaugen	46

5.1.3	Amphibien.....	47
5.1.4	Pflanzen.....	47
5.2	Konfliktanalyse.....	48
5.2.1	Kegelrobbe und Seehund.....	48
5.2.2	Meer-, Fluss- und Bachneunauge	50
5.2.3	Amphibien.....	52
5.2.4	Strand-Tausendgüldenkraut, Zierliches Tausendgüldenkraut, Wasser-Schwertlilie.....	52
6	Fazit.....	54
7	Quellen und Literatur	60

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Erfasster und potenzieller Brutbestand streng und besonders geschützter Arten im Vorhabensbereich	8
Tabelle 2:	Relative Rastbestände im Bereich KS 527/ Landtief und KS 551 im Vergleich zum Vorkommen im deutschen Teil der Pommerschen Bucht sowie des östlichen Greifswalder Boddens	17
Tabelle 3:	Bedeutende Rastgebiete im Untersuchungsraum	17
Tabelle 4:	Rastvogelarten im Untersuchungsraum und ihre Verbreitung.....	18
Tabelle 5:	Überblick zur geprüften Artenkulisse	54
Tabelle 6:	Zusammenfassende Bewertung des Vorhabens	55

1 Anlass und Aufgabenstellung

Mit Schreiben vom 16.09.2004 beantragte das Land Mecklenburg-Vorpommern beim Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung (BMVBS) den Ausbau des Nördlichen Peenestromes auf NN -7,50 m Wassertiefe.

Das Land begründet seinen Antrag zur Vertiefung der seewärtigen Zufahrt mit der dringend notwendigen Erhaltung und weiteren Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit von Werft und Hafen der Stadt Wolgast.

Träger des Vorhabens „Anpassung der Seewasserstraße Nördlicher Peenestrom an die veränderten Anforderungen aus Hafen- und Werftbetrieb der Stadt Wolgast“ ist die Bundesrepublik Deutschland, Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, vertreten durch das Wasser- und Schifffahrtsamt Stralsund. Somit fungiert das Wasser- und Schifffahrtsamt Stralsund als Auftraggeber für die Erstellung der umweltfachlichen Unterlagen für das Genehmigungsverfahren.

Ausweislich des § 43 (4) BNatSchG gelten die Verbote des § 42 Abs. 1 und 2 bei der Ausführung eines nach § 19 BNatSchG zugelassenen Eingriffs nicht. Diese Beeinträchtigungen dürfen allerdings nicht „absichtlich“ erfolgen (§ 43 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG). Diese Gesetzesregelung widerspricht jedoch der aktuellen Rechtsprechung des EuGH. Im sogenannten Caretta-Urteil (Urteil vom 30.01.2002, C103/00) im Rahmen eines Vertragsverletzungsverfahrens gegen Griechenland stellt der Gerichtshof allein darauf ab, ob die störende Handlung in Kenntnis aller Umstände, also im Bewusstsein des Vorkommens zu schützender Arten und beeinträchtigender Wirkung der Handlung vorgenommen wird. Solche Handlungen stellen somit bereits absichtliche Störungen und Beeinträchtigungen geschützter Arten im Sinne der Art. 12 und 13 FFH-RL bzw. Art. 5 V-RL dar.

Des Weiteren hat der EuGH in seinem Urteil vom 10.01.2006 im Vertragsverletzungsverfahren gegen Deutschland (C-98/03) erklärt, dass das Abstellen des § 43 BNatSchG auf die Eingriffsregelung nach § 19 BNatSchG nicht der Auslegung des Art. 16 FFH-RL entspricht.

Spätestens seit diesem Urteil stellen sich somit erhöhte Anforderungen an die genehmigungsrechtliche Bewältigung möglicher Beeinträchtigungen von besonders und streng geschützten Arten. Der Ausschluss der artenschutzrechtlichen Verbote des § 42 BNatSchG bei unabsichtlichen Beeinträchtigungen gemäß § 43 Abs. 4 BNatSchG ist nicht mehr möglich, wenn zugleich die Verbote der Art. 12, 13 FFH-RL und die Ausnahmekriterien des Art. 16 FFH-RL sowie analog die Verbote und Ausnahmeregelungen der Art. 5 bzw. Art. 9 V-RL entgegenstehen, d.h. wenn Arten des Anhangs IV der FFH-RL sowie Vogelarten betroffen sind. Das Artenschutzrecht, wie es in Art. 12 und 13 FFH-RL sowie in Art. 5 V-RL angelegt und in § 42 BNatSchG näher ausgeformt ist, gilt somit strikt und ist auch im Rahmen der Eingriffsregelung zu beachten. Der spezielle Artenschutz stellt daher neben der Eingriffsregelung ein eigenständiges Instrument dar.

Vor dem Hintergrund der zunehmenden Bedeutung des Artenschutzes im Rahmen von Genehmigungsverfahren sowie der aktuellen Entwicklungen internationaler Rechtsprechung bzw. diverser Urteile von Bundesverwaltungsgerichten werden artenschutzrechtlicher Aspekte für das Vorhaben „Anpassung der Seewasserstraße nördlicher Peenestrom“ berücksichtigt.

In der vorliegenden Unterlage wird zum Konfliktpotenzial des Vorhabens zu den Anforderungen des Artenschutzes im Vorhabensbereich gutachtlich Stellung genommen. Es wird überprüft, ob und welche Verbotstatbestände des §42 BNatSchG vorhabensbedingt einschlägig werden können und ob eine Befreiung nach §62 BNatSchG aus naturschutzfachlicher Sicht möglich ist.

2 Gesetzliche Grundlagen des Artenschutzes

Der Artenschutz in Deutschland besitzt einen dreistufigen Aufbau in Gestalt landes- und bundesrechtlicher sowie europäischer Bestimmungen, die unterschiedliche Verbots- und Abweichungstatbestände beinhalten und sich zum Teil überschneiden.

Die zentralen Vorschriften des besonderen Artenschutzes finden sich in § 42 BNatSchG, der für die besonders und die streng geschützten Tier- und Pflanzenarten Verbote für unterschiedliche Beeinträchtigungen beinhaltet (Störungs- und Schädigungsverbote).

Nach **§ 42 Abs.1 BNatSchG** ist es verboten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Teile oder Entwicklungsformen abzuschneiden, abzupflücken, aus- oder abzureißen, auszugraben, zu beschädigen oder zu vernichten,
3. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten an ihren Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtstätten durch Aufsuchen, Fotografieren, Filmen oder ähnliche Handlungen zu stören,
4. Standorte wild lebender Pflanzen der streng geschützten Arten durch Aufsuchen, Fotografieren, Filmen oder ähnliche Handlungen zu beeinträchtigen oder zu zerstören.

Die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG stellen dabei auf das betroffene Individuum ab (**individuenbezogen**).

Welche Tier- und Pflanzenarten besonders geschützt bzw. streng geschützt sind, bestimmen § 10 Abs. 2 Nr. 10 und Nr. 11 BNatSchG.

Demnach sind **besonders geschützte** Arten

- a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 834/2004 vom 28. April 2004), aufgeführt sind,
- b) nicht unter Buchstabe a fallende
 - aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
 - bb) "europäische Vogelarten" (s. a. Erläuterungen zu V-RL),
- c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 52 Abs. 1 (entspricht BArtSchVO Anhang I, Spalte 2) aufgeführt sind.

Demnach sind **streng geschützte** Arten besonders geschützte Arten, die

- a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
- b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,
- c) in einer Rechtsverordnung nach § 52 Abs. 2 BNatSchG (entspricht BArtSchVO Anhang I, Spalte 3) aufgeführt sind.

Befreiungen von den Verboten des § 42 BNatSchG sind nach § 62 BNatSchG möglich. Nach **§ 62 Abs. 1 BNatSchG** kann auf Antrag eine Befreiung von den Verboten des § 42 gewährt werden, wenn:

1. die Durchführung der Vorschrift
 - a) zu einer nicht beabsichtigten Härte führen würde und die Abweichung mit den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu vereinbaren ist oder
 - b) zu einer nicht gewollten Beeinträchtigung von Natur und Landschaft führen würde oder

2. überwiegende Gründe des Gemeinwohls die Befreiung erfordern

sofern die Artikel 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG [FFH- RL] oder die Artikel 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG [VRL] nicht entgegenstehen.

Für die Befreiung von den Verboten des § 42 BNatSchG sind damit auch die Verbote und Befreiungstatbestände nach FFH- RL und V-RL zu beachten.

Nach Artikel 12 Abs. 1 FFH-RL treffen die Mitgliedstaaten die notwendigen Maßnahmen, um ein strenges Schutzsystem für die in Anhang IV Buchstabe a) genannten Tierarten in deren natürlichen Verbreitungsgebieten einzuführen; dieses verbietet (**individuenbezogen**):

- a) alle absichtlichen Formen des Fangs oder der Tötung von aus der Natur entnommenen Exemplaren dieser Arten;
- b) jede absichtliche Störung dieser Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten;
- c) jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur;
- d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Artikel 13 Abs. 1 FFH-RL enthält entsprechende Maßgaben für Pflanzen, wonach die Mitgliedsstaaten die erforderlichen Maßnahmen ergreifen, um ein striktes Schutzsystem für die in Anhang IV Buchstabe b) angegebenen Pflanzenarten aufzubauen, das folgendes verbietet (**individuenbezogen**):

- a) absichtliches Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten von Exemplaren solcher Pflanzen in deren Verbreitungsräumen in der Natur;
- b) Besitz, Transport, Handel oder Austausch und Angebot zum Verkauf oder zum Austausch von aus der Natur entnommenen Exemplaren solcher Pflanzen; vor Beginn der Anwendbarkeit dieser Richtlinie entnommene Exemplare sind hiervon ausgenommen.

Gemäß Artikel 5 V-RL treffen unbeschadet der Artikel 7 und 9 V-RL die Mitgliedstaaten die erforderlichen Maßnahmen zur Schaffung einer allgemeinen Regelung zum Schutz aller unter Artikel 1 fallenden Vogelarten, insbesondere das Verbot

- a) des absichtlichen Tötens oder Fangens, ungeachtet der angewandten Methode;
- b) der absichtlichen Zerstörung oder Beschädigung von Nestern und Eiern und der Entfernung von Nestern;
- c) des Sammelns der Eier in der Natur und des Besitzes dieser Eier, auch in leerem Zustand;
- d) ihres absichtlichen Störens, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit, sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt;
- e) des Haltens von Vögeln der Arten, die nicht bejagt oder gefangen werden dürfen.

Die Verbote **lit. a) bis c) sowie e)** stellen auf das Individuum der betroffenen Art bzw. dessen Vermehrungsstadien und Nestern ab (**individuenbezogen**). Die Verbote unter lit.

d) hingegen werden erst dann einschlägig, wenn die genannten Handlungen sich auf die Zielsetzung der V-RL, welche die Erhaltung sämtlicher wildlebenden Vogelarten in ihren europäischen Verbreitungsgebieten verfolgt, auswirken. **Art. 5 lit. d)** stellt somit auf die Population der betroffenen Art bzw. auf die **Populationswirksamkeit** des Vorhabens ab.

Artikel 7 V-RL befasst sich mit dem Handel und der Jagd der im Anhang II genannten Vogelarten und ist daher ohne Relevanz für die artenschutzrechtliche Betrachtung des Vorhabens.

Die FFH-RL bzw. V-RL sieht die Möglichkeit der Abweichung von den in den vorgenannten Richtlinien-texten ausgesprochenen Verboten vor.

So können nach **Artikel 16 Abs. 1 FFH-RL**, sofern es **keine anderweitige zufriedenstellende Lösung** gibt und unter der Bedingung, dass die **Populationen** der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung **in einem günstigen Erhaltungszustand** verweilen, die Mitgliedstaaten von den Bestimmungen der Artikel 12, 13 und 14 sowie des Art. 15 lit. a) und b) im folgenden Sinne abweichen:

- a) zum Schutz der wildlebenden Pflanzen und Tiere und zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume;
- b) zur Verhütung ernster Schäden insbesondere Kulturen und in der Tierhaltung sowie an Wäldern, Fischgründen und Gewässern sowie an sonstigen Formen und Eigentum;
- c) im Interesse der Volksgesundheit und der öffentlichen Sicherheit oder aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art oder positiver Folgen für die Umwelt;
- d) zu Zwecken der Forschung und des Unterrichts, der Bestandsauffüllung und Wiederansiedlung und der für diese Zwecke erforderlichen Aufzucht, einschließlich der künstlichen Vermehrung von Pflanzen;
- e) um unter strenger Kontrolle, selektiv und in beschränktem Ausmaß die Entnahme oder Haltung einer begrenzten und von den zuständigen einzelstaatlichen Behörden spezifizierten Anzahl von Exemplaren bestimmter Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV zu erlauben.

Nach **Artikel 9 Abs. 1 V-RL** können die Mitgliedstaaten, sofern es **keine andere zufriedenstellende Lösung** gibt, aus den nachstehenden Gründen von den Artikeln 5, 6, 7 und 8 abweichen:

- a) — im Interesse der Volksgesundheit und der öffentlichen Sicherheit,
— im Interesse der Sicherheit der Luftfahrt,
— zur Abwendung erheblicher Schäden an Kulturen, Viehbeständen, Wäldern, Fischereigeieten und Gewässern,
— zum Schutz der Pflanzen- und Tierwelt;
- b) zu Forschungs- und Unterrichtszwecken, zur Aufstockung der Bestände, zur Wiederansiedlung und zur Aufzucht im Zusammenhang mit diesen Maßnahmen;
- c) um unter streng überwachten Bedingungen selektiv den Fang, die Haltung oder jede andere vernünftige Nutzung bestimmter Vogelarten in geringen Mengen zu ermöglichen.

3 Ableitung der zu prüfenden Artenkulisse

Für alle Arten des Anhangs IV FFH-RL sowie alle Vogelarten kann die Ausnahmeregelung des § 62 BNatSchG nur dann angewendet werden, sofern die Artikel 12, 13 und 16 der FFH-RL oder die Artikel 5 bis 7 und 9 der V-RL nicht entgegenstehen. Im Falle der vorhabensbedingten Betroffenheit von Arten des Anhangs IV FFH-RL kann nur dann von den einschlägigen Verbotstatbeständen der FFH-RL (Art. 12, 13) abgewichen werden, sofern es u.a. keine anderweitige zufriedenstellende Lösung gibt und zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen (Art. 16 FFH-RL). Sind im Falle der vorhabensbedingten Betroffenheit von Vögeln die einschlägigen Verbotstatbestände der V-RL erfüllt (Art. 5 bis 7), sind die Befreiungsregelungen noch schärfer formuliert. Ein Abweichen von diesen Verboten ist nur dann erlaubt, sofern es u.a. keine anderen zufriedenstellenden Lösungen gibt sowie Gründe der Volksgesundheit und öffentlichen Sicherheit vorliegen. Aus den genannten Gründen sind im Rahmen des besonderen Artenschutzes alle Arten des Anhangs IV FFH-RL sowie alle Vogelarten, die in den Wirkräumen des Vorhabens verbreitet sind, zu berücksichtigen.

Für alle national geschützten¹ Nicht-Vogelarten, die des Weiteren nicht im Anhang IV FFH-RL gelistet sind, trifft die Ausnahmeregelung des § 62 BNatSchG direkt zu. Für

¹ Die Formulierung „national geschützte Arten“ stellt eine Vereinfachung dar. Sie umfasst jene Artenkulisse, die in der BArtSchVO sowie in der Verordnung zur Überwachung des Handels mit wilden Tieren und Pflanzen (EG-VO Nr. 338/97) aufgelistet ist, aber nicht den internationalen Maßgaben der FFH-RL und V-RL unterliegt, obwohl ein internationaler Schutzanspruch über den Bezug zu anderen EU-Verordnungen (wie eben über EG-VO Nr. 338/97) bestehen kann. Für diese Arten gelten im Rahmen des besonderen Artenschutzes in Deutschland nur die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG (woraus sich die gewählte Formulierung ableitet). Die entsprechenden Verbotstatbestände der FFH-RL und V-RL finden keine Anwendung.

diese Arten kann nach § 62 Abs. 1 BNatSchG auf Antrag eine Befreiung von den Verboten des § 42 gewährt werden (s.o.). Eine Alternativenprüfung, wie sie in den Ausnahmeregelungen der FFH-RL und V-RL gefordert wird, ist ggf. nicht notwendig. Das mögliche Eintreten der Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG im Zuge der vorhabensbedingten Betroffenheit dieser Arten wäre somit in letzter Konsequenz ohne Relevanz für die räumliche und zeitliche Planung des Vorhabens.

Nach Expertenmeinung (BAUCKLOH et al. 2007; MAYR & SANKTJOHANSER 2006) wird daher empfohlen, die national geschützten Artengruppen (Nicht-Vogelarten, Nicht-Anhang IV-Arten) über den flächenbezogenen Biotoptypenansatz in der Eingriffsregelung zu behandeln (vgl. Teil 5). Eine Art-zu-Art-Betrachtung wird aufgrund der mehrere Hundert Arten umfassenden Kulisse besonders geschützter Arten in M-V als unverhältnismäßig betrachtet.

Andererseits wird in LUNG (2007) darauf hingewiesen, dass zwar ein Rechtsanspruch auf Prüfung der Befreiung von einschlägigen Verboten des § 42 BNatSchG im Zuge vorhabensbedingter Betroffenen von „nur“ national geschützten Arten besteht, jedoch keinesfalls ohne eingehende Überprüfungen die Befreiung auch erteilt wird. Der Anspruch auf Befreiung unterliege jeweils einer Einzelfallbetrachtung für jede Lebensstätte oder jedes Individuum. Eine Befreiung könne daher in Frage gestellt werden, wenn Alternativen mit einer geringeren Beeinträchtigung der geschützten Arten durchführbar erscheinen. Diese Auslegung resultiere bereits aus der konsequenten Anwendung der Eingriffsregelung nach § 19 BNatSchG, die ggf. die Berücksichtigung konfliktärmerer Ausführungsvarianten verlange.

Vor diesem Hintergrund werden daher im vorliegenden Gutachten auch die ausschließlich national geschützten Arten in die Prüfkulisse der artenschutzrechtlichen Betrachtungen einbezogen. Der Untersuchungsraum ist überwiegend aquatisch geprägt, was die Möglichkeit von Vorkommen national geschützter Arten (maßgeblich bestimmt durch die BArtSchVO) in den Wirkräumen des Vorhabens wesentlich reduziert (s.u.). Die über die international geschützten Arten hinausgehende Artenkulisse bleibt somit weiterhin überschaubar.

Das Gutachten wird nachfolgend in zwei Hauptteile gegliedert. Der erste Teil bearbeitet die Bestands- und Konfliktanalyse für die international geschützten Arten (alle Vogelarten sowie Arten des Anhang IV FFH-RL). Der zweite Teil enthält die entsprechenden Bearbeitungsschritte für potenziell im Vorhabensgebiet verbreitete national geschützte Arten.

In der Bestandsanalyse wird artengruppenbezogen die Artenkulisse ermittelt, für die potenzielle Betroffenheiten durch das Vorhaben prognostiziert werden können. In der Konfliktanalyse wird das Eintreten einschlägiger Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG sowie die Möglichkeit der Befreiung nach § 62 BNatSchG diskutiert.

4 International geschützte Arten (Vogelarten sowie Arten des Anhang IV FFH-RL)

4.1 Bestandsanalyse

4.1.1 Vogelarten

4.1.1.1 Brutvögel

Die Bestandsanalyse in den potenziellen Wirkräumen des Vorhabens beruht auf den Angaben des StAUN UECKERMÜNDE zum Brutbestand auf der Insel Wotig sowie der Erfassung wertgebender Vogelarten (insbesondere Drosselrohrsänger und Schilfrohrsänger) in den Uferbereichen des Peenestroms an zwei Maiterminen im Sommer 2006 (UMWELTPLAN 2007, Unterlage G.1, Ordner 5).

Ergänzend werden potenzielle Vorkommen von weiteren streng und besonders geschützten Arten insbesondere mit Verbreitungsschwerpunkten in den Schilfgürteln des Peenestroms berücksichtigt. Als Grundlage für die Potenzialabschätzung dienen dabei die generellen Habitatsprüche der Arten sowie deren aus dem Brutvogelatlas (EICHSTÄTT et al. 2006) abzuleitenden Verbreitungsmuster. Folglich werden Arten, die aufgrund ihrer generellen Lebensraumsprüche zwar prinzipiell im Projektgebiet vorkommen könnten, jedoch seit der letzten landesweiten Brutvogelkartierung nicht am Peenestrom nachgewiesen wurden, nicht berücksichtigt.

In der nachfolgenden Tabelle werden die erfassten sowie potenziellen Vorkommen **streng und besonders geschützter Brutvogelarten** in den relevanten Wirkräumen des Vorhabens aufgeführt:

Tabelle 1: Erfasster und potenzieller Brutbestand streng und besonders geschützter Arten im Vorhabensbereich

Art	Bestand und Verbreitung	Schutzstatus ²
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
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

² bg = besonders geschützt, sg = streng geschützt nach BNatSchG

Art	Bestand und Verbreitung	Schutzstatus ²
Höckerschwan <i>Cygnus olor</i>	Nachweis von 4 Brutpaaren im Sommer 2006: Großer Wotig, Zecheriner Bucht, Mahlzower Bucht, Spitzenhörner Bucht	bg
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
Brandgans <i>Tadorna tadorna</i>	Großer Wotig sowie Großer Rohrplan als potenzieller Brutstandort	bg
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
Krickente <i>Anas crecca</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
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	potenziell weitflächig entlang des Peenestromufers und den Inseln verbreitet; ein Brutvorkommen auf dem Großen Wotig im Sommer 2006	bg
Löffelente <i>Anas clypeata</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
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
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
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
Austernfischer <i>Haemantopus ostralegus</i>	typischer Salzwiesenbrüter, 1 Brutversuch auf dem Großen Wotig im Sommer 2006	bg
Säbelschnäbler <i>Recurvirostra avosetta</i>	typischer Salzwiesenbrüter, potenzielle Brutstandorte daher auf den Großen Wotig beschränkt	sg
Alpenstrandläufer <i>Calidris alpina</i>	typischer Salzwiesenbrüter, sporadische Brutvorkommen auf dem Großen Wotig	sg
Rotschenkel <i>Tringa totanus</i>	typischer Salzwiesenbrüter, Nachweis von 2 Brutpaaren auf dem Großen Wotig im Sommer 2006	sg
Großer Brachvogel <i>Numenius arquata</i>	sporadische Brutvorkommen auf dem Großen Wotig, potenziell auf Grünlandbereichen des Flughafengeländes	sg
Bekassine <i>Gallinago gallinago</i>	potenziell auf flach überstaute, mit lockeren Röhricht und Seggen strukturierten Grünlandstellen auf dem Großen Wotig	sg
Flusseeschwalbe <i>Sterna hirundo</i>	potenziell vorrangig auf Großen Wotig beschränkt; vereinzelte Brutvorkommen außerhalb Brutvogelinseln jedoch prinzipiell möglich	sg

Art	Bestand und Verbreitung	Schutzstatus ²
Teichhuhn <i>Gallinula chloropus</i>	potenziell entlang des gesamten Schilfgürtels im Peenestrom	sg
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
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	potenzieller Brutstandort in Randbereichen von Laub- und Kiefernaltholzbeständen, jedoch auch in Feldgehölzen und Baumhecken, Nahrungssuche in der offenen Agrarlandschaft	sg
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	potenzieller Brutstandort in Randbereichen verschiedener Waldtypen, jedoch auch in Feldgehölzen und Baumhecken, Nahrungssuche in der offenen Agrarlandschaft	sg
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
Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	potenziell insbesondere im Bereich der Alten Peene	sg
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
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
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
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
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
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
Teichrohrsänger <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	potenziell weitflächig in den Schilfgürteln des Peenestroms und der Inseln verbreitet	bg
Rohrschwirl <i>Locustella luscinioides</i>	Nachweis von 2 Revieren am Westufer des Großen Wotigs und ein weiteres südlich Karlshagen im Sommer 2006	sg
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
Karmingimpel <i>Carpodacus erythrinus</i>	potenziell in gebüschreichen Sukzessionsstadien sowie entlang von Ufergehölzen	sg

Art	Bestand und Verbreitung	Schutzstatus ²
Sperbergrasmücke <i>Sylvia nisoria</i>	potenziell in uferbegleitenden Feldheckenreihen	sg
Rohrhammer <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
Grauammer <i>Emberiza calandra</i>	potenziell in Randstrukturen ufernaher Agrarflächen, Feldgehölzen und Söllen	sg

Vorkommen weiterer, ubiquitärer Vogelarten (beispielsweise Amsel, Blaumeise) im Vorhabensbereich können zwar nicht ausgeschlossen werden, diese Arten sind jedoch in Mecklenburg-Vorpommern in sehr hohen Beständen vertreten. Ihre Vorkommen im Untersuchungsraum betragen somit nur einen Bruchteil des landesweiten Gesamtbestandes. Selbst bei Beeinträchtigung aller im Vorhabensraum anzutreffenden Vorkommen der jeweiligen Art (womit jedoch aufgrund der Empfindlichkeitsprofile der betroffenen Arten nicht zu rechnen ist, s.u.) ist angesichts der hohen Gesamtbestände keine signifikante Populationswirksamkeit der Projektwirkungen zu erwarten.

Die weitflächige Verbreitung spiegelt die hohe Toleranz dieser Arten gegenüber anthropogenen Störungen wider, da sie auch menschliche Siedlungsbereiche (Parks, Gärten, Gehöfte, etc.) als Lebensraum nutzen. Aufgrund ihrer breiten ökologischen Einnischung ist davon auszugehen, dass für diese Arten ein Überangebot an geeigneten Brutstandorten besteht. Vorhabensbedingt vergräunte Vorkommen sind somit relativ schnell in der Lage, sich neue Brutreviere zu erschließen bzw. vorhabensbedingte Funktionsverluste in Bruthabitaten werden durch nicht besetzte Reviere kompensiert. Populationswirksame Beeinträchtigungen sind somit für diese Arten bereits im Vorfeld auszuschließen. Die Arten werden daher bei den weiteren Prüfschritten nicht mehr berücksichtigt.

4.1.1.2 Rastvögel

Das qualitative und quantitative Auftreten von Rastvögeln im Untersuchungsraum ist ausführlich in UMWELTPLAN 2007 (Unterlage G.1, Ordner 5) beschrieben. Die Darstellung des Rastgeschehens unterschied dabei zwischen den Rastgebieten im Umfeld der eigentlichen Fahrrinnenvertiefungen, d.h. Peenestrom, Boddenbereich zwischen Peenemünder Haken, Struck und Ruden, Osttief Ost und West sowie denen auf dem offenen Greifswalder Bodden bzw. in der Pommerschen Bucht im Bereich der Klappstellen 517 und 508 sowie entlang ihrer Zufahrten. Das Rastgeschehen an den Klappstellen 527 und 551 wurde anhand vorhandener Daten bewertet.

Für die Klappstellen 551 und 527 wurden Literaturangaben sowie vorläufige Ergebnisse von Schiffsbefahrungen im Sommerhalbjahr 2007 (UMWELTPLAN 2007, in Bearb.) ausgewertet.

A. Rastgeschehen im Umfeld der eigentlichen Fahrrinnenvertiefung (Peenestrom, Boddenbereich zwischen Peenemünder Haken, Struck und Ruden, Osttief West und Ost, Veritasgrund und Bereich südöstlich Gänsegrund)

Die Verteilung der Rastvögel im südöstlichen Greifswalder Bodden und Peenestrom lässt die Abgrenzung einiger Rastplatzzentren zu, die zwar in engem Austausch miteinander stehen, sich jedoch als funktionelle Einheiten bezüglich ihrer Nutzung durch Rastvögel unterscheiden. Diese Rastplatzzentren sind von Süd nach Nord:

- 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.

Nachfolgend wird das Rastgeschehen bezogen auf die verschiedenen Teilgebiete zusammenfassend beschrieben.

• Peenestrom von Wolgast bis Peenemünde einschließlich Großer Wotig

Auf den Gewässern des Peenestroms zwischen Wolgast und Peenemünde wurden signifikante Rastbestände mit wenigen Ausnahmen überwiegend während des Frühjahrszuges im März und April angetroffen. Lediglich der eisfreie Hafen Wolgast wird im Winter, wenn andere Bereiche vereist sind, von einer sehr hohen Anzahl (teilweise mehrere Tausend) an Wasservögeln, insbesondere Stockenten und Gänsesäger, aufgesucht.

Der Bereich des Peenestroms unmittelbar nördlich von Wolgast bis zum Großen Wotig unterliegt einer Nutzung durch nur wenige Arten, doch nimmt hier die Artenzahl während des Frühjahrs- und Herbstzuges zu und übertrifft dann teilweise die Artenvielfalt im Bereich des Wolgaster Hafens. Die Gebiete werden dagegen meist nur von einigen Hundert Rastvögeln aufgesucht und unterliegen daher einer untergeordneten Nutzung. Es liegt jedoch eine sehr deutliche Zunahme der Rastbestände im Monat März vor. Im April werden bereits deutlich weniger Wasservögel angetroffen.

Der Große Wotig wird mit Ausnahme des Winters, wenn die Salzwiesenkomplexe vereist sind, von einer hohen Anzahl an Arten genutzt. Während des Frühjahrszuges sowie besonders im Herbst wird die höchste Diversität erreicht, doch ist die Anzahl der zu beo-

bachtenden Arten auch außerhalb der hauptsächlichen Zugzeit sehr hoch. 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 (überwiegend der Gattung *Anser*) als Schlaf- und Ruheplatz.

- **Ackerflächen westlich des Peenestroms südlich Hollendorf**

Ackerflächen werden generell nur von wenigen Rastvogelarten genutzt, vor allem von Gänsen, Schwänen und manchen Wiesenlimikolen. Die Nutzung ist stark von der Feldfrucht und Wuchshöhe abhängig. Die Flächen südlich Weidehof, reine Ackerbereiche, wurden 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 waren, insbesondere im Oktober (Gänse der Gattung *Anser*, Kiebitze und Goldregenpfeifer).

- **Ackerflächen östlich des Peenestroms bei Mölschow**

Die Ackerschläge 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 als Äsungsgebiet konzentriert sich dabei auf die Wintermonate sowie das zeitige Frühjahr (bis März).

- **Seen bei Peenemünde**

Die Nutzung der Seen bei Peenemünde wurde im Kartierungszeitraum sehr stark durch die lange Vereisung geprägt, weshalb generelle Aussagen zur Saisonalität nur eingeschränkt möglich sind. Generell werden die Seen von einer hohen Zahl Enten genutzt, wobei sowohl Schwimm- als auch Tauchenten vertreten sind. Möglicherweise bedingt durch starken Wind und Wellengang auf den größeren Buchten des Boddens und Peenestroms werden die Seen zeitweise von vergleichsweise vielen *Aythya*-Tauchentenarten als Tagesruhestätte aufgesucht. Die höchste Artenvielfalt wird während der Zugzeiten erreicht, bei ausbleibender Vereisung ist eine ganzjährige Nutzung durch mehrere Arten zu erwarten.

Generell lagen die Zahlen im Oktober am höchsten und erreichten teilweise über 3.000 Tiere auf dem Kölpjen- bzw. etwa 600 Tiere auf dem Cämmerer See. Bereits vor der Vereisung nahmen diese hohen Rastbestände jedoch im November stark ab. Während des Frühjahrszuges wurden nur im April erneut geringe Rastaufkommen festgestellt, die bei jeweils wenigen Hundert Tieren lagen. Im Mai wurden die Seen kaum noch von rastenden Vogelarten genutzt.

- **Spandowerhagener Wiek**

Die Spandowerhagener Wiek wird nur von vergleichsweise geringen Ansammlungen von Wasservögeln aufgesucht. Weiterhin war die Nutzung sehr unregelmäßig und beschränkt.

te sich im Kartierungszeitraum überwiegend auf den März. Lediglich im westlichen Bereich der Wiek, nahe des Einlaufkanals zum ehemaligen Kernkraftwerk, wurden während beider Zugperioden regelmäßig größere Rastverbände beobachtet, die zeitweise 1.000 Tiere deutlich überschritten. Dabei wurden regelmäßig über 8 Arten festgestellt. Für die anderen Bereiche der Wiek wurden meist nur kurzfristig, d.h. während einer Zählung, erhöhte Bestände von einigen Hundert Tieren beobachtet.

- **Struck und Freesendorfer Haken**

Die Flachwasserzonen um den Struck weisen neben dem Peenemünder Haken die höchsten und artenreichsten Rastvogelkonzentrationen des Untersuchungsraumes auf. Hier wurden regelmäßig in Teilbereichen über 5.000 Vögel gezählt, insbesondere Gänse, Schwäne und Enten. Die hohe Artenvielfalt hängt insbesondere mit dem engen Nebeneinander mehrerer Lebensräume zusammen, vor allem Salzwiesen, Flachwasserzonen und Windwattflächen. Die Sandbank im westlichen Bereich des Knaakrückens dient weiterhin mehreren Watvogelarten sowie Möwen als Rastraum. Die Konzentrationen erreichen hier für diese Artengruppen jedoch nicht die Zahlen für den Peenemünder Haken oder – in Bezug auf Watvögel – des Großen Wotigs.

Während der Kartierungsperiode waren die Flachwasserzonen des Strucks über lange Zeit vereist, so dass die generelle jahreszeitliche Nutzung nur eingeschränkt beschrieben werden kann. Dennoch deutet sich an, dass dieser Bereich die höchsten Rastaufkommen während der Zugzeiten im Spätherbst (Oktober/November) sowie im Frühjahr (März/April) aufweist.

Der Freesendorfer See wurde überwiegend während des Herbstzuges von einer großen Anzahl an Wasservögeln aufgesucht. Trotz vergleichbarer Gewässergröße lagen die Rastzahlen hier deutlich über den Beständen auf den Seen bei Peenemünde. Während des Frühjahrszuges wurde der Freesendorfer See von einer deutlich reduzierten Anzahl an Rastvögeln genutzt.

Im Bereich der Küstengewässer lagen die höchsten Konzentrationen nordwestlich des Strucks sowie auf dem nördlichen Freesendorfer Haken. Der Knaakrücken sowie der südliche Freesendorfer Haken wurden von weit weniger Rastvögeln aufgesucht.

- **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**

Dieser Bereich gehört neben Struck und Großem Wotig zu den artenreichsten des Kartierungsraumes. Die höchste Artenvielfalt ist dabei 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 dort aber stark ab. In den Gewässerbereichen dieses Teilgebietes zeigt sich eine geringere Schwankung der Diversität im Jahresverlauf, doch sind auch hier Monate der Zugperioden durch erhöhte Artenzahlen gekennzeichnet, insbesondere im Frühjahr.

Insbesondere aufgrund der Rastvorkommen der Bergente, deren Schwärme teilweise bei über 40.000 Tieren lagen, stellt dieser Bereich den größten Konzentrationsraum von Rastvögeln im Kartierungsgebiet dar. Die großen Schwärme wechselten regelmäßig zwischen verschiedenen Bereichen in der Umgebung des Ruden und der Nordküste Usedom. Abgesehen von den Rastvorkommen der Bergente wurden im Bereich des Peenemünder Hakens die höchsten Konzentrationen von Watvögeln nachgewiesen, insbesondere Alpenstrandläufer und Großer Brachvogel. Vergleichbare Rastaufkommen dieser Artengruppe wurden nur noch auf dem Großen Wotig für Kiebitz und Goldregenpfeifer beobachtet. 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.

Das Rastaufkommen zeigt im Jahresverlauf deutliche Zunahmen zu den Zugzeiten, insbesondere im Oktober/November und im März. Lediglich der Ruden wurde, vermutlich aufgrund der dort noch relativ großflächig vorhandenen offenen Gewässerbereiche, während der Vereisungsperiode, vor allem im Winter, durch Entenvögel aufgesucht.

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

Auf den offenen Boddenbereichen treten insbesondere im März und April im Zusammenhang mit dem Laichzug des Herings sehr große Konzentrationen von Tauchenten auf. Da es sich bei den Seebereichen anders als bei Buchten oder Flachwasserzonen nicht um abgrenzbare Rastflächen handelt, sind absolute Zahlen nur schwer zu ermitteln. Dennoch können hier auf relativ kleiner Fläche im Frühjahr viele Tausend Enten, überwiegend Eisenten und Bergenten, festgestellt werden. Im Herbst und Winter sind die Rastbestände hingegen deutlich geringer.

A. Rastgeschehen im offenen Greifswalder Bodden im Bereich der Klappstelle 517 sowie entlang ihrer Zufahrt (Ostansteuerung)

Die **Eisente** ist die dominierende Rastvogelart auf dem offenen Greifswalder Bodden. Von keiner anderen Vogelart wurden vergleichbare Rastaufkommen während der Schiffskartierungen festgestellt (z.T. >17.000 Vögel). Das Auftreten der Eisente hängt eng mit dem Laichzug des Frühjahrherings zusammen, weshalb eine starke Häufung im März und April festzustellen ist.

Zwischen Palmer Ort, Schumachergrund und Groß Stubber wurde die Eisente fast flächendeckend festgestellt. Konzentrationsräume bildeten die Bereiche zwischen Palmer Ort und der Klappstelle 517, der nördliche Große Stubber sowie der Bodden südlich des Schumachergrundes.

Von der **Bergente** wurde lediglich im März nördlich des Strucks ein größerer Schwarm von etwa 1.500 Tieren angetroffen. Der Bestand der Bergente im offenen Boddenbereich konnte nicht repräsentativ erfasst werden, da sich die Art tagsüber vorrangig auf den Ruheplätzen in Küstennähe aufhält und hauptsächlich nachts den offenen Greifswalder Bodden zur Nahrungssuche aufsucht. Daher erfolgten kaum Nachweise während der Befahrungen des Greifswalder Boddens.

Vom **Mittelsäger** wurde im Dezember im Bereich Palmer Ort ein größerer Rastverband von etwa 1.500 Vögeln angetroffen. Ansonsten wurde die Art nur in geringer Anzahl überwiegend im Spätherbst und frühen Winter festgestellt. Während des Frühjahrszuges gelangen fast keine Nachweise der Art.

Neben den genannten wurden noch wenige andere Arten angetroffen. Deren Rastbestände lagen jedoch weit unter den Werten, die in direkter Küstennähe oder in Seitenbuchten des Boddens erreicht werden.

Während der Rastperiode überwiegend pelagisch lebende Arten (Stern- und Prachtttaucher) wurden nur in Einzelexemplaren angetroffen.

B. Rastgeschehen auf der Boddenrandschwelle im Bereich der Klappstelle 527 und Landtief als Zufahrt sowie der Klappstelle 551

Im Sommerhalbjahr ist im Bereich der Klappstellen und ihrer Zufahrten nur geringfügiges Rastgeschehen festzustellen (UMWELTPLAN 2007, in Bearb.). Das Artenspektrum wird durch Kormoran sowie Möwen, im Spätsommer und Herbst teilweise durch den Zug der Zwergmöwe bestimmt.

Eine wesentliche größere Artendiversität mit höheren Bestandsdichten ist insbesondere in der zweiten Winterhälfte zu erwarten (IFAÖ 2005). In der nachfolgenden Tabelle werden die Vorkommen der im Untersuchungsraum beobachteten Rastvogelarten bewertet. Dazu werden die aus den artspezifischen Raster- und räumlichen Interpolationskarten

abgelesenen Dichteangaben aus IFAÖ (2005) gutachtlich in Relation zu den Dichten der jeweiligen Arten in ihren Hauptverbreitungszentren im deutschen Teil der Pommerschen Bucht sowie des östlichen Greifswalder Boddens gesetzt. Auf diese Weise wird eine relative Einschätzung des Rastaufkommens der Arten im Bereich der Klappstellen und deren Zufahrten gegeben (gering bis sehr hoch).

Tabelle 2: *Relative Rastbestände im Bereich KS 527/ Landtief und KS 551 im Vergleich zum Vorkommen im deutschen Teil der Pommerschen Bucht sowie des östlichen Greifswalder Boddens*

Art	KS 527/ Landtief	KS 551
Seetaucher	sehr hoch	gering bis mittel
Haubentaucher	gering	gering
Ohrentaucher	sehr hoch (Verbreitungszentrum in der Pomm. Bucht)	gering
Rothalstaucher	mittel	gering
Eisente	mittel bis hoch	mittel bis hoch
Trauerente	gering bis mittel	gering bis mittel
Samtente	gering bis mittel	gering bis mittel
Mittelsäger	sehr hoch (Verbreitungszentrum in der Pomm. Bucht)	sehr hoch (Verbreitungszentrum in der Pomm. Bucht)
Gryllteiste	sehr gering	sehr gering

In der nachfolgenden Übersicht werden die bedeutendsten Rastgebiete des Untersuchungsraumes zusammenfassend dargestellt:

Tabelle 3: *Bedeutende Rastgebiete im Untersuchungsraum*

Nr.	Rastgebiet	Bedeutung
1	Peenestrom von Wolgast bis Peenemünde einschließlich Großer Wotig	- Hafen Wolgast als einer der letzten eisfreien Gewässerbereiche im Peenestrom bei Vereisung - Großer Wotig als bedeutender Rastplatz für Wiesenlimikolen und Schlafplatz für nordische Feldgänse
2	Ackerflächen östlich des Peenestroms bei Mölschow	- signifikante Nutzung durch die global gefährdete Wald-Saatgans sowie durch den in Europa sich in einem ungünstigen Erhaltungszustand befindlichen Zwergschwan im Zeitraum Dezember bis März, - Nutzung jedoch abhängig von der Fruchtfolge
3	Ackerflächen westlich des Peenestroms südlich Hollendorf	- Polder südlich Hollendorf mit signifikantem Rastgeschehen von Feldgänsen und Wiesenlimikolen insbesondere im Zeitraum Oktober bis November
4	Seen bei Peenemünde	- signifikantes Rastgeschehen (insb. auf Kölpensee) von Tauchenten insbesondere im Herbst (Oktober bis November) und zeitweilig im Frühjahr (März bis April)

Nr.	Rastgebiet	Bedeutung
5	Spandowerhagener Wiek	- signifikantes Rastgeschehen auf Westteil im Bereich des Einlaufkanals beschränkt
6	Struck und Freesendorfer Haken	- international bedeutsames Rastgebiet
7	Seegebiet zwischen dem Struck, dem Peenemünder Haken und dem Ruden	- signifikantes Rastgeschehen beschränkt auf Gewässerbereiche zwischen Loch und Ruden (Rastgebiet der Bergente in Wechselwirkung mit Peenemünder Haken)
8	Peenemünder Haken und Ruden	- international bedeutsames Rastgebiet
9	Schumachergrund/ Osttief West, Osttief Ost, Veritasgrund, Bereich südöstlich Gänsegrund	- signifikantes Rastgeschehen auf die Zeit vom Laichzug des Frühjahrherings beschränkt, dann aber zeitweiliges und weitflächiges Auftreten mehrerer Tausend Eisenten möglich
10	offener Greifswalder Bodden im Bereich der Klappstelle 517 sowie entlang deren Zufahrt	- signifikantes Rastgeschehen auf die Zeit vom Laichzug des Frühjahrherings beschränkt, dann aber zeitweiliges und weitflächiges Auftreten mehrerer Tausend Eisenten möglich - sporadische Nutzung durch große Bestände der Bergente und des Mittelsägers auch in den Wintermonaten, weitflächige Nutzung als nächtliches Nahrungsgebiet durch die Bergente möglich
11	Boddenrandschwelle im Bereich der Klappstelle 527 und Landtief als Zufahrt	- bedeutendes Rastgebiet in der zweiten Hälfte des Winterhalbjahres für Seetaucher, Ohrentaucher und Mittelsäger
12	Bereich der Klappstelle 551	- bedeutendes Rastgebiet in der zweiten Hälfte des Winterhalbjahres für Mittelsäger

In der nachfolgenden Tabelle werden die für den Untersuchungsraum wichtigsten Rastvogelarten mit signifikantem Rastgeschehen aufgeführt und ihre Verbreitung im Untersuchungsraum genannt (s. Nummerierung in Tabelle 3).

Tabelle 4: Rastvogelarten im Untersuchungsraum und ihre Verbreitung

Art	Schutzstatus ³	Rastgebiete											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sterntaucher <i>Gavia stellata</i>	bg											x	
Prachtaucher <i>G. artica</i>	bg											x	
Haubentaucher <i>Podiceps cristatus</i>	bg	x				x	x	x	x				
Rothalstaucher <i>P. griseigena</i>	sg											x	x
Ohrentaucher <i>P. auritus</i>	sg												
Zwergtaucher <i>Tachybates ruficollis</i>	bg	x			x								
Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	bg	x			x	x	x	x	x				
Graureiher <i>Ardea cinerea</i>	bg	x			x	x							

³ bg = besonders geschützt, sg = streng geschützt nach BNatSchG

Art	Schutz- status ³	Rastgebiete											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Höckerschwan <i>Cygnus olor</i>	bg	x		x	x	x	x	x	x				
Singschwan <i>C. cygnus</i>	sg						x		x				
Zwergschwan <i>C. columbianus</i>	bg		x			x	x		x				
Saatgans <i>Anser f. fabalis</i>	bg	x	x	x			x						
Saatgans <i>A. f. rossicus</i>	bg	x	x	x			x						
Bläßgans <i>A. albifrons</i>	bg	x	x	x			x						
Graugans <i>A. anser</i>	bg	x	x	x			x						
Brandgans <i>Tadorna tadorna</i>	bg	x					x	x					
Pfeifente <i>Anas penelope</i>	bg				x		x	x	x				
Schnatterente <i>A. strepera</i>	bg	x			x		x		x				
Krickente <i>A. crecca</i>	bg	x			x		x		x				
Stockente <i>A. platyrhynchos</i>	bg	x			x	x	x	x	x				
Spießente <i>A. acuta</i>	bg				x		x		x				
Löffelente <i>A. clypeata</i>	bg	x			x		x		x				
Tafelente <i>Aythya ferina</i>	bg	x			x		x		x				
Reiherente <i>A. fuligula</i>	bg	x			x	x	x		x				
Bergente <i>A. marila</i>	bg					x		x	x	x	x		
Eisente <i>Clangula hyemalis</i>	bg						x	x	x	x	x		
Samtente <i>Melanitta fusca</i>	bg												
Trauerente <i>M. nigra</i>	bg												
Schellente <i>Bucephala clangula</i>	bg	x			x	x	x	x	x				
Zwergsäger <i>Mergus albellus</i>	bg	x					x		x				
Mittelsäger <i>M. serrator</i>	bg									x	x	x	x
Gänsesäger <i>M. merganser</i>	bg	x					x		x				
Seeadler <i>Haliaeetus albicilla</i>	sg	x					x		x				
Wanderfalke <i>Falco peregrinus</i>	sg	x											
Blässhuhn <i>Fulica atra</i>	bg	x			x	x	x		x				
Säbelschnäbler <i>Recurvirostra avosetta</i>	sg								x				
Großer Brachvogel <i>Numenius arquata</i>	sg						x		x				
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	sg	x		x									
Sandregenpfeifer <i>Charadrius hiaticula</i>	sg						x		x				
Goldregenpfeifer <i>Pluvialis apricaria</i>	sg	x		x									
Kiebitzregenpfeifer <i>Pluvialis squatarola</i>	sg								x				
Kampfläufer <i>Philomachus pugnax</i>	sg								x				
Knutt <i>Calidris canutus</i>	bg								x				

Art	Schutz-status ³	Rastgebiete											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Alpenstrandläufer <i>C. alpina</i>	sg						x		x				
Grünschenkel <i>Tringa nebularia</i>	bg						x		x				
Rotschenkel <i>T. totanus</i>	sg						x		x				
Pfuhschnepfe <i>Limosa lapponica</i>	bg						x		x				
Bekassine <i>Gallinago gallinago</i>	sg	x					x		x				
Silbermöwe <i>Larus argentatus</i>	bg						x		x				
Mantelmöwe <i>L. marinus</i>	bg						x		x				
Lachmöwe <i>L. ridibundus</i>	bg						x		x				
Sturmmöwe <i>L. canus</i>	bg						x		x				
Zwergmöwe <i>L. minutus</i>	bg					x	x		x				
Raubseeschwalbe <i>Sterna caspia</i>	sg						x		x				
Zwergseeschwalbe <i>S. albifrons</i>	sg						x		x				
Küstenseeschwalbe <i>S. paradisaea</i>	sg												
Flussseeschwalbe <i>S. hirundo</i>	sg	x				x	x	x	x				
Brandseeschwalbe <i>S. sandvicensis</i>	sg					x	x	x	x				
Trauerseeschwalbe <i>Chlidonias niger</i>	sg	x				x	x	x	x				

4.1.2 Arten des Anhang IV FFH-RL

Der Greifswalder Bodden und der Peenestrom stellen aquatische bis semiaquatische Lebensräume dar, wobei das wässrige Milieu zum Teil starke Salzgehaltsschwankungen in Abhängigkeit der Einstrom- und Ausstromverhältnisse aufweist. Vor dem Hintergrund dieser spezifischen Standortvoraussetzungen sowie unter Berücksichtigung biogeografischer Aspekte und der Großlebensraumzugehörigkeit wurden die Arten des Anhangs IV FFH-RL hinsichtlich ihrer Vorkommenspotenziale im Vorhabensbereich und dessen Umfeld überprüft.

Nachfolgend werden die unter den vorgenannten Gesichtspunkten ermittelten potenziellen Vorkommen von Anhang IV-Arten im Projektgebiet näher erläutert.

4.1.2.1 Säugetiere

- Fischotter (*Lutra lutra*)

Für den Fischotter stellt der nördliche Peenestrom einen Verbindungskorridor zwischen dem Greifswalder Bodden sowie dem Achterwasser und Kleinen Haff dar. Des Weiteren

bietet der Peenestrom selbst Lebensraumfunktionen als Nahrungsareal und Reproduktionsraum (insbesondere im Bereich des Großen Wotigs und der Nordspitze Usedom). Eine weite Verbreitung dieser Art im Untersuchungsraum ist daher anzunehmen (NEUBERT 2005a).

- Biber (*Castor fiber*)

Der 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 (DOLCH et al. 2002, NEUBERT 2005a). Die Art tritt somit vorrangig im südlichen Teil des Peenestroms auf. Im Nördlichen Peenestrom sind aufgrund der aktuellen Verbreitungsmuster keine signifikanten Vorkommen zu erwarten.

- Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) und Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Beide Arten nutzen offene Wasserflächen als Jagdrevier (BOYE et al. 2004, DIETZ & BOYE 2004). Vorkommen dieser Arten am Peenestrom sowie an den Flachwasserzonen im Mündungsbereich sowie auf den Freesendorfer und Peenemünder Haken sind somit potenziell möglich.

4.1.2.2 Amphibien

Nach BAST & DIERKING (1996) sind Vorkommen von folgenden Amphibienarten auch in Gewässern mit brackigen Salinitätsverhältnissen grundsätzlich möglich:

- Rotbauchunke *Bombina bombina*, Springfrosch *Rana dalmatina*, Moorfrosch *Rana arvalis*, Laubfrosch *Hyla arborea*, Kammmolch *Triturus cristatus*, Wechselkröte *Bufo viridis*, Kreuzkröte *Bufo calamita*, Knoblauchkröte *Pelobates fuscus*.

Vorkommen dieser Arten im Projektgebiet sind habitatbedingt insbesondere in den ruhigeren Seitenbuchten und Flachwasserzonen des Peenestroms zu erwarten. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Nutzung der Boddengewässer zumindest im Bereich des Nördlichen Peenestroms rein auf ihre Funktion als Nahrungsraum beschränkt ist. Unter den genannten Arten erweisen sich nur Kreuzkröte und Wechselkröte als relativ salztolerant, da sie bei einem Salzgehalt von bis zu 4 psu erfolgreich laichen können. Der Nördliche Peenestrom unterliegt jedoch in Abhängigkeit der Strömungsrichtung starken Salzgehaltsschwankungen. Insbesondere bei Hochwasser ist ein Einstrom von salzhaltigem Boddengewässer mit Werten von 7 psu und mehr festzustellen (BAW 2007, Unterlage G.7, Ordner 8). Die Toleranzschwellen werden somit im Nördlichen Peenestrom natürlicherweise regelmäßig überschritten, so dass hier keine reguläre Larvalentwicklung für möglich gehalten wird. Reproduktive Vorkommen im Peenestrom südlich von Wolgast können

aufgrund des zunehmend stärkeren Süßwassereinflusses jedoch nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

4.1.2.3 Pflanzen

Im Bereich einer Sandaufspülung nördlich von Peenemünde befindet sich ein Vorkommen des **Sumpf-Glanzkrauts** (*Liparis loeselii*). Es handelt sich um einen Sekundärstandort, da die Art natürlicherweise in Basen- und Kalkzwischenmooren verbreitet ist. Der Kalkgehalt des Spülsandes verbunden mit hohen Grundwasserständen sowie die geringe Vegetationsbedeckung ermöglichen der Art, an diesem für ihre Ansprüche suboptimalen Standort zu siedeln.

Vorkommen weiterer Anhang IV-Arten anderer Artengruppen (Reptilien, Fische und Rundmäuler, Insekten und Mollusken) werden ausgeschlossen. Es handelt sich dabei hauptsächlich um Arten terrestrischer Lebensräume oder mit Bindung an Süßwasser- (Binnenseen und Flüsse) und Moorbiotope. Unter den Fischen und Rundmäulern gibt es nur drei Arten des Anhang IV, von denen nur eine Art ehemals in der Ostsee verbreitet war. Der Atlantische Stör⁴ (*Acipenser oxyrinchus*) gilt jedoch in Deutschland als ausgestorben. Bisherige Ansiedlungsprojekte sind gescheitert. Weitere Wiederansiedlungsprojekte heimischer Störe sind erst ab dem Jahr 2009 geplant. Das Vorkommen einer sich selbst erhaltenden Population im Projektgebiet kann bisher ausgeschlossen werden.

4.2 Konfliktanalyse

Die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG und ihre Entsprechungen in der V-RL bzw. FFH-RL bestehen aus verschiedenen Komponenten. Das Eintreten dieser Verbotstatbestandskomponenten im Zuge des Vorhabens wird nachfolgend untersucht. Aus Effektivitätsgründen und zur Vermeidung unnötiger Redundanzen werden Aussagen, wo zutreffend, nicht artbezogen erläutert, sondern auf Artengruppen angewendet. Werden Verbote erfüllt, wird die Möglichkeit der Befreiung gemäß § 62 BNatSchG im Einklang mit den Anforderungen aus der V-RL bzw. FFH-RL aus naturschutzfachlicher Sicht überprüft.

⁴ Die historischen Störvorkommen in der Ostsee wurden irrtümlicherweise dem Baltischen Stör (*A. sturio*) zugerechnet. Genetische Analysen an Museumsmaterial zeigten jedoch, dass die ehemaligen Störpopulationen der Ostsee vom Atlantischen Stör stammen. Die Vorkommen des Baltischen Stör befanden sich bereits vor 1.200 bis 800 Jahren aufgrund des sich damals abkühlenden Klimas auf dem Rückzug aus der Ostsee und besiedelten wärmere Gewässer.

4.2.1 Vogelarten

4.2.1.1 Brut- und Rastvögel

§ 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (betrifft Töten von Tieren) sowie Art. 5 lit. a V-RL

Gemäß § 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (betrifft hier das Töten von Tieren besonders geschützter Arten) sowie Art. 5 lit. a V-RL ist das Töten von Vogelindividuen verboten. Aus dem Vorhaben lassen sich jedoch keine einschlägigen Wirkprozesse ableiten, die zu einer Erhöhung der individuellen Mortalitätsrate betroffener Vogelarten führen würden. Das Projektziel besteht in der Anpassung einer bereits bestehenden Fahrrinne. Das Vorhaben führt somit zu keiner Neuerschneidung von Vogellebensräumen, der zukünftige Schiffsverkehr wird sich weiterhin in der derzeit genutzten Fahrrinne fortbewegen. Gemäß den Aussagen einer Nutzen-Kosten-Analyse (PLANCO 2005) ist von keinem signifikanten Anstieg des Schiffsverkehrs auszugehen, so dass sich das Kollisionsrisiko gegenüber dem Ist-Zustand nicht wesentlich verändern wird. Schließlich wird das generelle Kollisionsrisiko von Vögeln mit den von der Fahrrinnenvertiefung profitierenden Schiffsklassen (Fracht- und Containerschiffe) sowie mit den das Baggergut abtransportierenden Schuten als äußerst gering eingeschätzt. Die genannten Schiffstypen bewegen sich zumindest im Peenestrom und im Greifswalder Bodden aufgrund ihrer Größe bzw. ihrer Zweckbestimmung relativ langsam fort. Das Eintreten von Kollisionsereignissen mit Vögeln ist daher als äußerst sporadisch zu werten und wird somit durch das Vorhaben nicht wesentlich tangiert.

Die Irritation von Vögeln durch die künstliche Beleuchtung der Bagger und der Baustellen während des Nachtbetriebs wird ebenfalls als nicht geeignet erachtet, das individuelle Kollisionsrisiko betroffener Vogelarten zu erhöhen. Das Gefährdungspotenzial künstlicher Lichtquellen liegt darin begründet, dass Vögel angelockt und dann mit den lichtquellentragenden Gebäudeteilen kollidieren. Es tritt jedoch in wesentlichem Maße nur bei Lichtquellen auf hochragenden Gebäuden (z.B. Leuchttürme) und bei weit in die Umgebung reichenden Lichtstrahlen ein (RICHARZ et al. 2005). Bei den geplanten Baggerungen hingegen befinden sich die Lichtquellen relativ dicht über dem Wasser. Dabei werden die Arbeitsflächen auf Deck sowie die Baggerbereiche beleuchtet. Die Scheinwerfer erfassen somit naheliegende Objekte und Oberflächen und strahlen nicht weit in die Umgebung ab. Dadurch werden auch mögliche Hindernisse für die Vögel ausreichend sichtbar gemacht.

Die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (betrifft Töten von Tieren) sowie Art. 5 lit. a V-RL werden somit vom Vorhaben nicht erfüllt. Diese Einschätzung gilt auch analog für die Vorhabenswirkungen im Rahmen betriebsbedingter Unterhaltungsbaggerungen.

§ 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (betrifft Zerstören, Beschädigen oder Entfernen von Nestern und Eiern) sowie des Art. 5 lit. b, c V-RL

Das Eintreten der genannten Verbotstatbestände wäre prinzipiell möglich, wenn zum einen die Befahrbarkeit des Peenestroms durch größere Schiffe auch zu einer Erhöhung der Schwallwirkung auf die Uferbereiche und somit zu Abrasionseffekten führen würde. Zum anderen könnte die Fahrrinnenvertiefung ausbaubedingt zu veränderten Strömungsgeschwindigkeiten und Wasserständen im Uferbereich führen. Nester und Eier könnten somit an Standorten durch vorbeifahrende Schiffe bzw. durch veränderte Strömungs- und Wasserstandsverhältnisse mitgerissen werden, wo sie vor dem Ausbau noch nicht in Mitleidenschaft gezogen worden wären.

Die prinzipiell möglichen Veränderungen in Schwallwirkung, Wasserständen und Strömungsgeschwindigkeiten würden nicht schlagartig auftreten, sondern erst nach einer gewissen Übergangs- bzw. Gewöhnungszeit einsetzen. Es wäre somit zu erwarten, dass Vögel auf die veränderten Umweltbedingungen reagieren und die Wahl ihrer Neststandorte entsprechend dem veränderten Gefährdungspotenzial vornehmen würden. Das aus den skizzierten Wirkprozessen resultierende Konflikt

potenzial würde somit eher in der möglicherweise zunehmenden Reduzierung von Brutlebensräumen im Zuge erhöhter Küsten- und Ufererosion (s. Erläuterungen zur nächsten Verbotstatbestandskomponente) als in direkten Gelegeverlusten liegen.

Die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (betrifft das Zerstören, Beschädigen oder Entfernen von Nestern und Eiern) sowie des Art. 5 lit. b, c V-RL werden somit vom Vorhaben nicht erfüllt. Diese Einschätzung gilt auch analog für die Vorhabenswirkungen im Rahmen betriebsbedingter Unterhaltungsbaggerungen.

§ 42 Abs. 1 Nr. 1 (betrifft das Beschädigen und Zerstören von Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten)

Die Konfliktpotenziale liegen in der Möglichkeit, dass das Vorhaben zum einen die Lebensraumverfügbarkeit durch direkte Flächenverluste reduziert, zum anderen die Lebensraumqualität indirekt über negative Auswirkungen auf die Nahrungsverfügbarkeit beeinträchtigt.

Direkte Lebensraumverluste sind prinzipiell dann zu erwarten, wenn ausbaubedingt Veränderungen in hydromechanischen und strömungsdynamischen Parametern eintreten und zu erhöhten Abrasionswirkungen an den Uferlinien führen. Küsten- und Ufererosion könnte des Weiteren betriebsbedingt im Zuge höherer Schwallwirkungen durch die Befahrung des Peenestroms mit größeren Schiffen auftreten. Schließlich sind Lebensraumverluste durch einen vorhabensbedingten Anstieg der Wasserstände möglich. Potenziell sind demnach von den direkten Lebensraumverlusten insbesondere solche Artengruppen

betroffen, die auf den offen gegenüber der natürlichen Überflutungsdynamik exponierten Salzwiesenflächen des Großen Wotigs brüten oder rasten. Des Weiteren können Röhrichtbewohner aufgrund der Empfindlichkeit von Schilfbeständen gegenüber höheren Strömungsgeschwindigkeiten potenziell durch Lebensraumverluste beeinträchtigt werden.

Die Modellberechnungen (BAW 2007, Unterlage G.7, Ordner 8) haben ergeben, dass sich die Ausbaumaßnahme auf die **Strömungsgeschwindigkeiten** lokal sehr unterschiedlich auswirken können. Dabei beschränken sich die Auswirkungen generell auf die tiefere Fahrrinne, während die Rand- und Uferbereiche zunehmend von den Strömungsveränderungen unbeeinflusst bleiben. Es ist daher davon auszugehen, dass die Größenordnungen von Zu- und Abnahme der Strömung in den ufernahen Zonen sowie in den Bereichen der Brackwasserröhrichte wesentlich geringer sind.

Im Nördlichen Peenestrom nimmt die maximale Strömungsgeschwindigkeit vorwiegend durch die Querschnittsaufweitung in der Fahrrinne ab. In den Uferbereichen des Großen Wotig ist sogar für alle simulierten und modulierten Ein- und Ausstromphasen sowie Stillstandereignisse mit einer Abnahme der Strömungsgeschwindigkeiten zu rechnen. Eine nachhaltige Uferabrasion am Großen Wotig und somit der Verlust von Salzwiesenhabitaten ist folglich im Zuge des Vorhabens nicht möglich.

Auch in den sonstigen Uferbereichen werden aufgrund der dort kaum nachweisbaren Strömungsänderungen signifikante Beeinträchtigungen der Röhrichtlebensräume ausgeschlossen. Selbst wenn in bestimmten Bereichen die vom Schilf maximal tolerierte Strömungsgeschwindigkeit überschritten werden sollte, werden die potenziellen Verluste in Bereichen, in denen der Schilfwuchs durch die Abnahme der Strömungsgeschwindigkeit gefördert wird, kompensiert.

Laut BAW (2005) ist eine Veränderung der **Schwallwirkung** (Wellen, Rückströmung und Absunk) nach dem Ausbau der Wasserstraße nur bei gleichbleibenden Schiffsgrößen, gleichbleibendem Kurs und gleicher Fahrgeschwindigkeit prognostizierbar. Das Gutachten zieht für die Beurteilung der Auswirkungen schiffserzeugter Belastungen einen Vergleich zu BAW (2004) über den Ausbau der Ostansteuerung Stralsund heran („Die Ergebnisse zum geplanten Ausbau der Ostansteuerung Strelasund lassen sich qualitativ auf den nördlichen Peenestrom übertragen....“). Als wesentliche Kenngrößen zur Bestimmung schiffserzeugter Belastungen werden in diesem Gutachten die folgenden 3 Parameter benannt:

1. die Schiffsgeschwindigkeit
2. das Verhältnis von benetztem Profilquerschnitt zu eingetauchtem Hauptspantquerschnitt
3. der Passierabstand zum Ufer.

Quantitativ wirken sich die drei benannten Parameter auf kleine Fließquerschnitte deutlich stärker aus als auf breitere Fließquerschnitte. Das Gutachten der BAW (2005) kommt

jedoch zum Schluss, dass insgesamt keine nennenswerten Änderungen für die gegenwärtig bereits belasteten Uferbereiche erwartet werden, so dass daraus abgeleitete Folgewirkungen (Küstenerosion, Erosion von Unterwasserböschungen, etc.) in der Natur nicht nachweisbar sein werden. In Anlehnung an die Gutachten des BAW werden daher keine signifikanten Beeinträchtigungen von Vogellebensräumen im Zuge erhöhter Ufererosion durch zunehmende Schwallwirkungen prognostiziert.

Laut BAW (2007) liegt die ausbaubedingte Erhöhung der Hochwasserstände unterhalb von 1 cm, die Verringerung der Niedrigwasserstände bei weniger als 5 cm, und es werden sich bei Mittelwasserlagen die **Wasserstandsverhältnisse** nicht ändern. Beeinträchtigungen in der Lebensraumverfügbarkeit für Brut- und Rastvögel können aufgrund dieser vernachlässigbaren Änderungen der Wasserstände ausgeschlossen werden.

Zusammenfassend lässt sich somit feststellen, dass sowohl anlagenbedingte Änderungen in den Strömungsverhältnissen und der Wasserstände als auch betriebsbedingte Zunahmen in den Schwallwirkungen durch größere Schiffe zu keiner nennenswerten Erhöhung von Uferabrasions- und Küstenerosionsprozessen sowie Überflutungen von Vogellebensräumen führen werden. Die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (betrifft das Beschädigen und Zerstören von Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten) werden somit durch direkte Lebensraumverluste nicht erfüllt. Diese Einschätzung gilt auch analog für die Vorhabenswirkungen im Rahmen betriebsbedingter Unterhaltungsbaggerungen.

Eine indirekte Beeinträchtigung von Vogellebensräumen über Auswirkungen auf die **Nahrungsverfügbarkeit** ist möglich, wenn das Vorhaben zu qualitativen und quantitativen Bestandsveränderungen in der Zusammensetzung der Beutetiere und Nahrungspflanzen führt. Dies kann dadurch geschehen, wenn

- a) die anlagenbedingt veränderte Hydromorphologie die Ansiedlungsvoraussetzungen von Makrozoobenthos, Makrophyten und Fischlaich reduziert,
- b) die Assimilations- bzw. Filtrierleistungen von Makrophyten bzw. Makrozoobenthos und die Entwicklungsfähigkeit von Fischlaich im Zuge der bei den Baggerungen und Sedimentumlagerungen freigesetzten Trübungsfahnen und Nährstoffe sowie dadurch induzierter Sauerstoffzehrungsprozesse beeinträchtigt werden, oder
- c) sich ausbaubedingt bedeutende Parameter der Wasserbeschaffenheit wie der Salzgehalt in bestimmten Bereichen verändern und somit die Toleranzschwellen von Nahrungstieren und -pflanzen überschritten werden,
- d) wenn baubedingt Nahrungsressourcen im Rahmen der Sedimententnahme entfernt bzw. bei der Sedimentumlagerung überdeckt werden.

a) Grundsätzlich kann eine Veränderung der **Hydromorphologie** zu Veränderungen in den Besiedlungsvoraussetzungen (Substrat, Tiefe) benthischer Arten (Flora und Fauna) führen. Dies trifft jedoch fast ausschließlich nur für die artenreicheren Flachwasserbereiche (< 3 m Wassertiefe) zu. Deren Vertiefung könnte z.B. die Absenkung der Ansiedlungssubstrate unterhalb von Lichtintensitäten bewirken, die für eine positive Nettoprimärproduktion von Makrophyten noch zur Verfügung stehen müssten. Gegenüber diesem Wirkprozess sensible Flachwasserbereiche (d.h. Boddenbereiche flacher als 3 m Wassertiefe) werden jedoch vom Vorhaben nicht berührt. Die Fahrrinne selbst ist mit einer Tiefe von derzeit 6,50 m bereits für die Ansiedlung von Makrophyten nicht geeignet, was durch die aktuellen Kartierungen bestätigt wurde (IFAÖ 2007a, Unterlage G.3, ORDNER 5). Die Repräsentanz von Makrophyten im Untersuchungsraum und somit die potenzielle Nahrungsverfügbarkeit für phytophage Wasservogelarten wird somit durch die vorhabensbedingten hydromorphologischen Veränderungen nicht beeinträchtigt.

Hinsichtlich der Repräsentanz des Makrozoobenthos ist generell mit zunehmender Tiefe eine Abnahme in der Artenzahl (Förderung von Spezialisten) bzw. Zunahme der Individuenzahl einzelner Arten (Wegfall von Konkurrenz) zu erwarten. Die Vertiefung von derzeit bereits auf 6,50 m Tiefe liegenden Substraten auf 7,50 bis 7,90 m (Sohltiefe zzgl. Baggertoleranz) wird jedoch als nicht geeignet erachtet, die benthischen Ansiedlungsvoraussetzungen und somit die quantitative und qualitative Zusammensetzung des Makrozoobenthos derart zu verändern, um Beeinträchtigungen in der Nahrungsverfügbarkeit von benthophagen Wasservögeln zu bewirken.

Schließlich weisen die direkt beanspruchten Bereiche keine Funktion als Fischlaichgebiet auf (IFAÖ 2007b, Unterlage G.4, Ordner 5). Beeinträchtigungen der betroffenen Bereiche als Nahrungsgebiet für fischfressende Arten sind demnach ebenfalls auszuschließen.

Die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (betrifft das Beschädigen und Zerstören von Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten) werden somit im Zuge anlagebedingter Veränderungen in der Hydromorphologie nicht erfüllt.

b) Sedimentaufwirbelungen, Wassertrübungen und lokale Sedimentationen durch die Baggerung und die Sedimentunterbringung werden je nach Sedimentart in verschiedenen Intensitäten auftreten. So werden bei der Baggerung und Umlagerung von organischen Sedimenten und Tonen/Schluffen größere **Trübungsfahnen** und damit eine größere Fernwirkung entstehen, während bei Sanden bei geringerer Fernwirkung der Anteil an lokaler Sedimentation dafür größer sein wird.

Nachfolgend werden die Wirkräume im Zuge der vorhabensbedingten Partikelfrachten sowie der damit verbundenen chemischen Auswirkungen (insbesondere Sauerstoffzehrungsprozesse) getrennt für die Baggerung sowie die Sedimentumlagerung quantifiziert. Die Abschätzungen basieren auf gutachtlichen Aussagen zu anderen Vorhaben ähnlicher Wirkcharakteristik, in denen der Anteil organischer Substanzen in den entnommenen

bzw. umgelagerten Sedimenten jedoch mindestens so hoch wie in den zu betrachtenden Sedimenten des Nördlichen Peenestroms lag. Die nachfolgend quantifizierten Wirkweiten stellen somit das maximal mögliche Beeinträchtigungspotenzial der vorhabensbedingten Trübungsfahnen auf marine Lebensräume dar.

Wirkweite von Trübungsfahnen im Zuge der Fahrrinnenbaggerung

Monitoringergebnisse zur vorhergehenden Fahrrinnenvertiefung des Peenestroms haben gezeigt, dass durch den Einsatz entsprechender Technik sowohl die Partikelfrachten in der Wassersäule als auch die mit der Sedimententnahme einhergehenden Nährstofffreisetzungen reduziert werden konnten und eine Sauerstoffzehrung nicht nachweisbar war.

So wurden während des Monitorings 1996 bei Stichproben keine wesentlich erhöhten TOC/DOC Werte (Gehalt an festen und gelösten organischen Substanzen), keine nachweisbare Ammoniumfreisetzung, keine Sauerstoffzehrung sowie nur eine geringe ortho-Phosphat-Freisetzung gemessen. Beim Einsatz des Eimerkettenbaggers in Ausbaubereichen mit anstehenden Sanden und Mergel ergaben sich 1996 ebenfalls keine wesentlichen Veränderungen in den Sauerstoffwerten sowohl 200 m vor als auch 200 m nach dem Bagger.

Bei Baggerungsarbeiten (Eimerkettenbagger) im Breitling an der Wendeplatte waren Gewässertrübungen 1 m unter der Wasseroberfläche in Strömungsrichtung bis etwa 300 m nachweisbar (MEYER & ERNST 1999). Bereits in 100 m Entfernung vom Bagger wurden Trübungswerte gemessen, die natürlichen Verhältnissen im Breitling nach stärkeren Windereignissen entsprechen. In den tieferen Bereichen der Fahrrinne wurden noch in 500 m Abstand zum Bagger ab 7 m Wassertiefe erhöhte Trübungen festgestellt. Dies zeigt, dass mit der Fahrrinnenvertiefung resuspendiertes Material hauptsächlich in der Fahrrinne verdriftet wird und die Auswirkungen auf angrenzende Flachwasserbereiche gering sind.

Wirkweite von Trübungsfahnen im Zuge der Sedimentumlagerung

In einem prognostischen Gutachten (Tüv NORD 2007a) zur aquatischen Umlagerung der im Zuge von Unterhaltungsbaggerungen aus der Palmer Ort Rinne entnommenen Sedimente auf der Klappstelle 517 (Palmer Ort) im Sommer 2007 werden Ergebnisse eines Modellversuchs zu Absinkraten für Schluffsedimente aus der Unterwarnowquerung von 1999 zitiert. Als Absinkrate wurden dabei Werte von mehr als 2 m/h bestimmt. Übertragen auf die Situation im Greifswalder Bodden war bei der Sedimentumlagerung auf der Klappstelle 517 mit einer mittleren Wassertiefe von 7 m unter der Annahme eines Tiefgangs der Schuten von 3 m eine vollständige Sedimentation suspendierter Partikel nach spätestens etwa 2 h zu erwarten (Tüv NORD 2007a). Diese Prognose konnte durch Felduntersuchungen vollinhaltlich bestätigt werden (Tüv NORD 2007b, Anlage G.5, Ordner 8).

Aufgrund der Entfernung der Klappstelle zu den auszubaggernden Fahrrinnen sind Summationseffekte auszuschließen, da die Abstände zur Umlagerung von Baggergut in

Anbetracht der Schutengeschwindigkeit mehr als 2 h betragen wird. Hinsichtlich der Ausbreitung suspendierten Materials um die Einbringstelle werden bei der Annahme einer mittleren Strömungsgeschwindigkeit von 7 cm/s Verfrachtungen bis zu einem Umkreis von etwa 0,5 km um die Einbringstelle auf der Klappstelle 517 in Stromrichtung für möglich gehalten (TÜV NORD 2007a, b, Anlage G.5, Ordner 8).

Auch hinsichtlich der chemischen Auswirkungen sind keine ökologisch relevanten sauerstoffzehrenden Prozesse durch Umlagerung des Aushubmaterials auf der Klappstelle 517 zu erwarten. Dies wird zum einen durch die relativ kurzen Aufenthaltszeiten organischen Materials in der Wassersäule begründet, zum anderen tritt nur ein Bruchteil der im Sediment enthaltenden organischen Substanzen sauerstoffzehrend in Erscheinung, während der größte Anteil auf den Meeresboden absinkt und wieder überdeckt wird (TÜV NORD 2007a, b, Anlage G.5, Ordner 8).

Auf den Klappstellen 527 bzw. 551 sind aufgrund der 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.

Diese Einschätzung wird durch Untersuchungen bei der Umlagerung von Sand und Mergel (enthält Schluff- und Tonanteile) auf der etwa 5 bis 7 m tiefen Klappstelle 508 südöstlich des Gänsegrundes unterstützt (MEYER & ERNST 1999). Hierbei wurden bereits 30 min nach der Sedimentumlagerung drastische Abnahmen der Trübungswerte bereits in 80 m Entfernung vom Einbringpunkt 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, in denen aufgrund des Seeganges keine Sedimentumlagerung mehr möglich war.

Zu ähnlichen Ergebnissen kommt auch der Messbericht der BAW (2007, vgl. Anlage zur Unterlage G.6).

Diese Einschätzungen zeigen, dass die vorhabensbedingten Trübungsfahnen gegenüber den im Zuge von Starkwindereignissen auf natürliche Weise induzierten Gewässertrübungen vernachlässigbar sind.

Vor dem Hintergrund der oben genannten Wirkräume im Zuge der Baggerungen und Sedimentumlagerungen werden signifikante Beeinträchtigungen in der Nahrungsverfügbarkeit von See- und Wasservögeln durch vorhabensbedingt erhöhte Partikelfrachten und induzierte sauerstoffzehrende Prozesse aus folgenden Gründen ausgeschlossen:

Im **Bereich der Klappstellen** sind in Anbetracht der Weitflächigkeit des Greifswalder Boddens bzw. der Boddenrandschwelle die Auswirkungen auf mögliche Nahrungsres-

sources nur sehr lokal beschränkt. Angesichts der relativ geringen Wirkräume vorhabensbedingter Partikelfrachten auf das Makrozoobenthos sind somit nur vernachlässigbare Anteile der Nahrungsareale von benthophagen Wasservogelarten betroffen. Aus den benthischen Bestandsanalysen des IFAÖ (2007a, b; c Unterlage G.2 bis G.4, Ordner 5) geht des Weiteren keine gegenüber den benachbarten Flächen übergeordnete Bedeutung der Klappstellen als Nahrungsgebiet für benthophage und fischfressende Vögel hervor. Es sind somit genügend Ausweichnahrungsgebiete von mindestens gleichrangiger qualitativer und quantitativer Wertigkeit vorhanden. Zudem ist zum einen mit einer relativ raschen Regeneration der Nahrungsressourcen zu rechnen (Besiedlung betroffener Flächen durch Makrozoobenthos nach bereits 1 Jahr möglich, MARILIM 2006, 2007). Die Rastfunktionen der betroffenen Gebiete sind somit spätestens mit der nächsten Rast- / Überwinterungssaison wieder hergestellt. Zum anderen werden sensible Riffbereiche auf den Klappstellen 527 und 551 mit potenziell hoher nahrungsökologischer Bedeutung durch die Sedimentumlagerungen nicht betroffen, da gemäß Vorhabensbeschreibung die Einhaltung eines entsprechenden Sicherheitsabstandes gewährleistet wird.

Die Kernbereiche der nahrungsökologisch wertvollsten Gebiete im Untersuchungsraum auf dem **Freesendorfer und Peenemünder Haken** liegen außerhalb der oben dargestellten Wirkweiten vorhabensbedingter Trübungsfahnen und sauerstoffzehrender Prozesse.

Fische weichen als mobile Arten Trübungsfahnen in der Regel aus. Abnahmen der Nahrungsverfügbarkeit für **Fische fressende Zielvogelarten** treten somit nur sehr lokal im Bereich der Trübungsfahne selbst auf und werden von Zunahmen der Fischdichte in den Randbereichen begleitet. Wassergebundene Rastvogelvorkommen sind in ihrer Raumnutzung in Anpassung an sich stets verändernde Nahrungsverfügbarkeit sehr flexibel und im Bereich des Nördlichen Peenestroms nicht an bestimmte Gewässerabschnitte gebunden. Es ist daher davon auszugehen, dass sich die Rastvogelkonzentrationen vorhabensbedingt der Nahrungsquelle folgend lokal verlagern. Eine Abnahme der Rastbestände oder eine langfristige Meidung des Gebietes ist nicht zu erwarten. Nachdem sich die Trübungsfahnen nach lokaler Beendigung der Baggerarbeiten gelegt haben, ist mit einer sofortigen Wiederbesiedlung des Gebietes durch Fischarten und somit auch der entsprechenden Rastvogelarten zu rechnen.

Die **Fischlaichschongebiete** im Nördlichen **Peenestrom** werden von den oben beschriebenen Wirkweiten nur randlich betroffen. Aufgrund der nur relativ kurzen Beeinträchtigungsdauer sind keine nachhaltigen Einschränkungen in der Nahrungsverfügbarkeit für fischfressende Vogelarten zu erwarten. Gleiches gilt generell für die **Makrophytenbestände** der Flachwasserzonen, die insbesondere von Schwan- und Gründelentarten als Nahrungsquelle genutzt werden. Hier wären nur im Falle einer signifikanten Abnahme der Biomasse mit einer Beeinträchtigung von entsprechenden Zielvogelarten zu rechnen. Entsprechende Abnahmen sind aufgrund der geringen Wirkweiten vorhabensbedingter Gewässertrübungen sowie des temporären Charakters der Projektwirkun-

gen jedoch nicht zu erwarten. Aufgrund der hohen Regenerationsfähigkeit von Makrophyten werden ebenfalls keine nachhaltigen Abnahmen in der Nahrungsverfügbarkeit für benthophage Vogelarten prognostiziert. Hinzu kommt, dass nach MEYER & ERNST (1999) ein hoher Anteil der Trübungspartikel in der Fahrrinne verdriftet, die aufgrund der Vorbelastungen durch den bestehenden Schiffsverkehr ohnehin von Rastvögeln als Nahrungsgebiet gemieden wird.

Zusammenfassend lässt sich somit feststellen, dass baubedingt die Nahrungsressourcen von Wasservögeln nur sehr lokal und über relativ kurze Zeiträume vom Vorhaben betroffen werden und sich durch eine hohe Regenerationsfähigkeit auszeichnen. Des Weiteren liegen die Hauptnahrungsgebiete außerhalb der baubedingten Wirkräume. Die baubedingten Wirkfaktoren sind daher nicht geeignet, die Rastfunktionen im Projektgebiet hinsichtlich der Nahrungsverfügbarkeit signifikant zu beeinträchtigen, was zur Schädigung oder sogar Zerstörung der Lebensstätten führen könnte. Die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (betrifft das Beschädigen und Zerstören von Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten) werden somit im Zuge baubedingt freigesetzter Trübungsfahnen und Nährstoffe nicht erfüllt. Diese Einschätzung gilt analog für die Vorhabenswirkungen im Rahmen betriebsbedingter Unterhaltungsbaggerungen.

c) Ausbaubedingte Änderungen im **Salzgehalt** des Peenestromästuars und des Achterwassers sind durch die veränderten Querschnittsverhältnisse und somit Ein- und Ausstrommengen prinzipiell möglich. Durch Änderungen im Salzgehalt könnten Süßwasserfische betroffen werden, die für die Laichentwicklung Salzgehalte oberhalb 5 psu nicht tolerieren. Ausbaubedingte Auswirkungen auf die Nahrungsverfügbarkeit von fischfressenden Wasservögeln (Lappentaucher, Säger) sind daher prinzipiell möglich, insbesondere wenn durch Salinitätsveränderungen die Laichschongebiete entlang des Peenestroms und im Achterwasser⁵ betroffen sein sollten. Wie die Modellierungen der BAW (2007, Unterlage G.7, Ordner 8) jedoch zeigen, sind die vorhabensbedingten Änderungen der Salzgehalte relativ gering.

Bei den nachmodellierten **Niedrigwasserereignissen** liegen die Werte in den Laichschongebieten zwischen Spandowerhagener Wiek und Jamitzower Hard im Ist-Zustand deutlich unter 5 psu (zwischen 2 und 4 psu). Der für die erfolgreiche Entwicklung von Fischlaich angegebene Salzgehalt von 5 psu (KLINKHART und WINKLER 1989) wird somit auch im ausgebauten Zustand nicht überschritten.

Bei **Stillstandereignissen** kann ebenfalls anhand der Modellierungen ausgeschlossen werden, dass der Salzgehalt in einem Laichschongebiet von einem Ist-Zustandswert von unterhalb 5 psu durch den Ausbau auf einen Wert über 5 psu angehoben wird. Der mo-

⁵ Laichschongebiete im Untersuchungsraum: Jamitzower Hard, Balmer See im Achterwasser, Hohendorfer Schaar, Sauziner Bucht, Spitzhörner Bucht, Malzower Bucht, Rohrplan bei Zecherin, Kröslinger See und Alte Peene, Bucht südlich Kuhler Ort, Freester Hook, Spandowerhagener Wiek im Einmündungsbereich des südlichen Abflusses vom Freendorfer See (zur geografischen Lage s. Unterlage C.3 und C.4 der Planfeststellungsunterlagen)

dellierte Salzgehalt kann jedoch teilweise ausbaubedingt nahe an den 5 psu-Wert heranreichen (z.B. ca. 4.8 psu in der Spitzhörner Bucht sowie in der Alten Peene). Da Stillstandereignisse jedoch nur die Übergangsphase zwischen Ein- und Ausstromereignissen darstellt, liegt die Aufenthaltsdauer höherer Salzgehalte in den betroffenen Laichschongebieten laut dem BAW-Gutachten jedoch unterhalb eines halben Tages und wird daher als nicht geeignet erachtet, signifikant die Lebensraumqualität der Laichgebiete zu beeinträchtigen.

Ausbaubedingt bleibt bei den nachmodellierten **Hochwasserereignissen** die Erhöhung des Salzgehaltes (maximal 0,5 psu) nur auf den Abschnitt zwischen Lassen und Modertort, der keine signifikante Fischlaichfunktion aufweist, beschränkt. Für alle sonstigen Bereiche des nördlichen und südlichen Peenestromes und somit für die Laichschongebiete werden keine Änderungen im Salzgehalt prognostiziert, bzw. diese sind vor dem Hintergrund der großen natürlichen Schwankungsbreite ohne Einfluss auf die physikalisch-chemischen Parameter des Gewässersystems. Bemerkenswerterweise treten bei Hochwasser die ausbaubedingt erhöhten Salzgehalte erst südlich des Eingangs zum Achterwasser auf. Das deutet darauf hin, dass topografische Schwellen einen Einstrom salzhaltigeren Wassers in das Achterwasser verhindern und dieser somit von den ausbaubedingten Salzgehaltsänderungen unbeeinflusst bleibt (gilt auch bei Niedrigwasser- und Stillstandereignissen bzw. bei den modellierten Hochwasserszenarien, s.u.).

Beim **+20 cm-Hochwasserszenario** reichen die ausbaubedingten Salzgehaltsänderungen (maximal 0,5 psu) bis in das Laichschongebiet Jamitzower Hard. Im Ist-Zustand liegt der Salzgehalt dort trotz Hochwassers jedoch unter 2 psu, so dass vorhabensbedingt 5 psu nicht überschritten werden. Nur beim **+60 cm-Hochwasserszenario** ist aufgrund des bereits im Ist-Zustand verstärkten Salzwassereinstroms eine ausbaubedingte Annäherung an den 5 psu-Wert im Jamitzower Hard möglich. Dabei handelt es sich jedoch um seltene Extremereignisse, die als nicht geeignet erachtet werden, das Reproduktionsgeschehen im Laichschongebiet nachhaltig zu beeinträchtigen. Hinzu kommt, dass die Fischbestände im Peenestrom ohnehin mit Salzgehaltsschwankungen konfrontiert sind, da der gesamte Peenestrom bis etwa Lassen bereits im Ist-Zustand mit Salzgehalten, die über 7 psu liegen, durchströmt wird (BAW 2007, Unterlage G.7, Ordner 8). Es ist somit von einer gewissen Toleranz der Fischvorkommen im Peenestrom gegenüber hochdynamischen Salzgehaltsschwankungen, wie sie im Untersuchungsraum vorliegen, auszugehen.

Schließlich beruhen die Modellierungen im BAW-Gutachten auf einer Vertiefung der Fahrrinne auf 8,30 m und nicht auf den geplanten maximal 7,90 m (7,50 m + 0,4 m Baggertoleranz). Vor diesem Hintergrund ist von den aus dem BAW-Gutachten abzuleitenden Aussagen hinsichtlich der vorhabensbedingt induzierten Salzgehaltsänderungen im Peenestrom von Maximalbeeinträchtigungen auszugehen, die als nicht geeignet erachtet werden, zu signifikanten Beeinträchtigungen in der Nahrungsverfügbarkeit fischfressender Rastvogelarten zu führen.

*Zusammenfassend lässt sich somit feststellen, dass die Nahrungsressourcen von Wasservögeln im Zuge ausbaubedingter Änderungen im Salzgehalt des Peenestromwassers nicht nachhaltig beeinträchtigt werden. Eine vorhabensbedingte Schädigung oder Zerstörung der Lebensstätten liegt daher nicht vor. **Die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (betrifft das Beschädigen und Zerstören von Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten) werden somit im Zuge der anlagenbedingten Veränderungen der Salinitätsverhältnisse nicht erfüllt.***

d) Als beeinträchtigungsmindernd hinsichtlich der **Sedimententnahme** ist Folgendes zu werten:

- Auf den vom Substrataustrag betroffenen Flächen ist von einer raschen Wiederbesiedlung durch Einwanderung des Zoobenthos aus benachbarten Standorten und Neuansiedlungen durch driftende Larven auszugehen (vgl. dazu KÖHN 2002). Eine annähernd vollständige Wiederherstellung der Bodentiergemeinschaft in den demographischen Verhältnissen vor dem Eingriff ist nach weniger als fünf Jahren zu erwarten. Es ist daher mit einer mittelfristigen Regeneration potenzieller Nahrungsgebiete zu rechnen.
- Die durch die Vertiefung und Verbreiterung der Fahrrinne veränderten Substratverhältnisse sind im großmaßstäblichen Vergleich als marginal anzusehen. Alle betroffenen Substrattypen sind auch nach dem Ausbau aufgrund der Weitläufigkeit der Rastvogellebensräume in ausreichender Menge vorhanden, so dass ein signifikanter Funktionsverlust benthischer Lebensräume und somit potenzieller Nahrungsflächen für Rastvögel ausgeschlossen werden kann.
- Der Tierverlust von Beutefischarten, die sich bei Störungen in sandige Sedimente eingraben, wird als quantitativ vernachlässigbar eingeschätzt.
- Die Flächenbeanspruchungen im Rahmen der Fahrrinnenvertiefung grenzen unmittelbar an die vorhandene Fahrrinne an. Aufgrund der Vorbelastungen durch den bestehenden Schiffsverkehr ist davon auszugehen, dass diese Bereiche von den Rastvögeln als Nahrungsgebiet ohnehin nur sporadisch genutzt werden und sich die Bestände in Abhängigkeit der artspezifischen Fluchtdistanzen vorrangig außerhalb des unmittelbaren Vorhabensbereichs aufhalten. Dies konnte im Rahmen der gezielten Rastvogelkartierungen bestätigt werden (UMWELTPLAN 2007, Unterlage G.1, Ordner 5). Rastvogelbestände waren in der Regel unmittelbar neben der Fahrrinne anzutreffen und wichen Wasserfahrzeugen nicht bzw. nur kleinräumig aus. Lediglich im Winterhalbjahr und bei Vereisung, wenn der Schiffsverkehr im genannten Seebereich annähernd zum Erliegen kommt, nutzen rastende Wasservögel die oftmals länger offenen Fahrwasserbereiche zur Rast oder Nahrungssuche, wie den Kartierungsunterlagen zu entnehmen ist. Zu diesen Zeiten besteht jedoch kein Konfliktpotenzial mit dem

Vorhaben, da entsprechende Eisverhältnisse die vorhabensbedingten Bauvorgänge unterbrechen.

- Die beanspruchten Bereiche weisen keine signifikanten Vorkommen an Makrophyten bzw. Fischlaichgebieten auf (IFAÖ 2007a, b; Unterlage G.3 und G.4, Ordner 5). Beeinträchtigungen in der Nahrungsverfügbarkeit phytophager und piscivorer Rastvogelarten sind demnach ebenfalls auszuschließen.

Als beeinträchtigungsmindernd hinsichtlich der **Sedimentumlagerung** ist Folgendes zu werten:

- Durch die bereits gegebene Nutzung der Klappstelle 551 zur Umlagerung des Baggerguts aus der Unterhaltungsbaggerung des Peenestroms ist auf den betroffenen Flächen ohnehin von keiner signifikanten Nahrungsverfügbarkeit auszugehen (regelmäßiges Überschütten potenzieller Nahrungsressourcen).
- 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 bestimmt, die als Fischlaichgebiet bzw. Kinderstube für Jungfische fungieren können. Laut einer vorläufigen Binnendifferenzierung der Boddenrandschwelle kann das Vorkommen von Riffen auf den Klappstellen 527 und 551 zwar nicht sicher ausgeschlossen werden (s. UmweltPlan 2007e, Unterlage C.5, Ordner 3), es wird jedoch seitens des TdV gewährleistet, die Sedimentumlagerung in angemessenem Abstand zu vorhandenen Riffstrukturen vorzunehmen. Signifikante Betroffenheiten in der Nahrungsverfügbarkeit für fischfressende Arten können demnach ausgeschlossen werden.
- Im Bereich der Klappstelle 517 sind signifikante Rastbestände der Eisente im Frühjahr (Februar bis April) sowie vom Mittelsäger im Winter (Dezember) festgestellt worden (UMWELTPLAN 2007, Unterlage G.1, Ordner 5). Die Rastaufkommen des fischfressenden Mittelsägers sind jedoch für den Teilbereich der KS 517 als ohne nahrungsökologischen Bezug zum Gebiet zu werten, da sich aus den standörtlichen Verhältnissen keine Vorkommen aggregierter Fischvorkommen ableiten lassen. Die Vorkommen der Eisente auf der KS 517 waren wiederum Ausläufer weitflächig verbreiteter Rastbestände im Bereich des Großen Stubbers bzw. zwischen Ariadnegrund und Palmer Ort. Vor diesem Hintergrund werden die potenziellen temporären Verluste an Nahrungsflächen im Zuge der Sedimentumlagerungen als vernachlässigbar gewertet.

*Zusammenfassend lässt sich somit feststellen, dass die Nahrungsressourcen von Wasservögeln im Zuge der baubedingten Sedimententnahmen und –umlagerungen nicht nachhaltig beeinträchtigt werden. Eine vorhabensbedingte Schädigung oder Zerstörung der Lebensstätten liegt daher nicht vor. **Die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (betrifft das Beschädigen und Zerstören von Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten) werden somit im Zuge der baubedingten Sedimententnahmen***

und -umlagerungen nicht erfüllt. Diese Einschätzung gilt analog für die Vorhabenswirkungen im Rahmen betriebsbedingter Unterhaltungsbaggerungen.

§ 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Störungsverbot) sowie Art 5 lit. d V-RL (Störungsverbot sofern mit populationswirksamen Effekten)

Die Baggerarbeiten werden ganzjährig durchgeführt und überschneiden sich somit sowohl mit der Reproduktionsperiode der im Projektgebiet angetroffenen Brutvögel als auch mit der Rastsaison zahlreicher Wasser- und Seevogelarten. Im Zuge der mit den Baggerarbeiten verbundenen visuellen Störwirkungen und Schallemissionen ist mit Scheuchwirkungen auf Vögel, die sich in den vorhabensbedingten Wirkungsbereichen befinden, zu rechnen. Ein hohes Konfliktpotenzial besteht insbesondere im Bereich des Großen Wotigs, da dort die Baggerarbeiten in unmittelbarer Nähe durchgeführt werden. Beeinträchtigungen im Brutgeschehen störungssensibler Vogelarten (insbesondere Limikolen) sind daher möglich. Des Weiteren können Vergrämungen von Rastvögeln in suboptimale Rastgebiete nicht ausgeschlossen werden.

Betroffen von den vorhabensbedingten Störwirkungen sind grundsätzlich alle in den Tabellen 1 und 4 aufgeführten Brut- und Rastvogelarten. Beeinträchtigungen werden jedoch für die Brutvögel Mäusebussard, Sperbergrasmücke und Grauammer sowie die Rastvögel Kormoran und die Möwenarten Silbermöwe, Mantelmöwe, Lachmöwe und Sturmmöwe ausgeschlossen. Der **Mäusebussard** erweist sich als ausgesprochen störungstolerant gegenüber Lärm und visuellen Unruhewirkungen, so dass mit keinen Betroffenheiten durch das Vorhaben zu rechnen ist. Die nächsten Bruthabitate von **Sperbergrasmücke** und **Grauammer** liegen landseits entlang der Uferlinie. Beeinträchtigungen sind daher aufgrund der Entfernung zur Fahrrinne nicht zu erwarten. Von **Kormoran** sowie **Silbermöwe**, **Mantelmöwe**, **Lachmöwe** und **Sturmmöwe** ist aufgrund ihres Empfindlichkeitsprofils ebenfalls von einem hohen Gewöhnungspotenzial gegenüber anthropogener Präsenz auszugehen. Beeinträchtigungen dieser Arten durch Störwirkungen werden daher als nicht möglich erachtet.

Für alle übrigen in den Tabellen 1 und 4 aufgeführten Brut- und Rastvogelarten können jedoch Störungen von Individuen nicht ausgeschlossen werden.

Die individuenbezogenen Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sind somit erfüllt. Die Möglichkeit der Befreiung von diesen Verboten im Zuge des § 62 BNatSchG (Nicht-Entgegenstehen der Art. 5 und 9 V-RL) wird nachfolgend untersucht.

Die bauzeitlichen Störwirkungen beschränken sich auf den Fahrwasserbereich und somit auf Gewässerabschnitte, die einer entsprechenden Vorbelastung durch Schiffsverkehr unterliegen. Es ist daher generell davon auszugehen, dass im weiträumigen Gebiet **rastende Zugvogelarten** sowie **Nahrung suchende Brutvogelarten** diese Bereiche entweder unabhängig des Vorhabens meiden oder aber an entsprechende Störwirkungen

gewöhnt sind. 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 ebenfalls eine Gewöhnung an entsprechende Wirkungen unterstützt.

Die weitgehende Meidung der eigentlichen Fahrrinne durch Wasservögel wurde auch im Zuge der gezielten Kartierungen deutlich (UMWELTPLAN 2007a, Unterlage G.1, Ordner 5). Lediglich störungsunempfindliche Arten wie Höckerschwan, Stockente und Möwen konnten im direkten Fahrwasserbereich angetroffen werden. Nachdem der Schiffsverkehr im Untersuchungsraum aufgrund zunehmender Vereisung annähernd zum Erliegen kam, nutzten die im Gebiet rastenden Zugvogelarten und Überwinterer zunehmend die noch eisfreien und dann auch störungsfreien Fahrrinnen.

Baubedingte Schallemissionen im Rahmen der Bagger- und Sedimentumlagerungsvorgänge stellen zwar qualitativ neue Störquellen dar, für die Baggerarbeiten ist jedoch von einem relativ langsamen Voranschreiten des Baubereichs auszugehen und somit von einer langsamen, über viele Tage zunehmenden Störwirkung. Somit ergeben sich keine plötzlichen und unerwarteten Schallereignisse, die besondere Signifikanz als Störquelle für **rastende und brütende Zielarten** haben. Vielmehr ist von einer Gewöhnung an die Schallquelle auszugehen. Von der Wanderbaustelle gehen weiterhin nur kurzzeitige Störeinträge im kleinräumigen Bereich aus, was ebenfalls die Möglichkeit erheblicher Beeinträchtigungen deutlich reduziert.

Die Klappstellen liegen abseits der Fahrrinnen, so dass vorhabensbedingt ein Beeinträchtigungspotenzial in relativ wenig frequentierten Gewässerabschnitten entsteht. Zudem finden die Sedimentumlagerungen in unregelmäßigen Zeitabständen statt. Die Störwirkungen beziehen sich aber nur auf sehr kurze Zeiträume, analog der einmaligen Querung entsprechender Gewässerbereiche durch ein einzelnes Schiff. Wenngleich eine kurzzeitige Verdrängung rastender Wasservögel nicht ausgeschlossen ist, sind aufgrund der sofort möglichen Wiederbesiedlung des entsprechenden Gebietes nach dem Beenden der Sedimentumlagerung keine signifikanten Auswirkungen auf das lokale Rastgeschehen zu erwarten.

Hinzu kommt, dass im Bereich der Klappstellen auf der Boddenrandschwelle (KS 527 und 551) vorwiegend Seetaucher, Ohrentaucher und Mittelsäger anzutreffen sind. Die pelagischen Rastbestände dieser Arten liegen jedoch meistens nicht in aggregierten Verbänden vor, sondern die einzelnen Vögel sind weitflächig über größere Gebiete verteilt. Die Störereignisse im Zuge der Sedimentumlagerung betreffen somit nur einen geringen Ausschnitt des Gesamtrastbestandes.

Insgesamt werden signifikante Störungen des **Rast- und Brutgeschehens** somit ausgeschlossen. Der Erhaltungszustand der Vogelpopulationen am Peenestrom, im Greifswalder Bodden sowie auf der Boddenrandschwelle wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Diese Einschätzungen werden für den Bereich des **Großen Wotigs**, der einen sensiblen Brut- und Rastvogellebensraum darstellt und in unmittelbarer Vorhabensnähe liegt, nochmals spezifiziert:

Der Große Wotig bietet potenziell günstige Habitatvoraussetzungen für die Brutansiedlung von Salzwiesenbrütern und ist daher als Brutvogellebensraum von sehr hoher Bedeutung zu werten. Der Brutbestand naturschutzfachlich relevanter Arten auf dem Großen Wotig hat gegenüber den Beständen der 1990er Jahre jedoch deutlich abgenommen. Als Grund für die negative Bestandsentwicklung sind vorrangig externe Faktoren zu nennen (u.a. hohe Prädationsrate durch Fuchs und Marderhund). Die aktuell sieben Brutpaare bzw. –versuche von drei landesweit vom Aussterben bedrohten bzw. stark gefährdeten Vogelarten (Austernfischer, Rotschenkel, Kiebitz) stellen zwar im lokalen Kontext einen bedeutenden Brutbestand dar. Eine Beeinträchtigung der im regionalen Maßstab nur kleinen Brutpopulation für maximal eine Brutsaison wird jedoch als nicht geeignet gewertet, den Erhaltungszustand dieser Arten am Greifswalder Bodden und dessen Einzugsbereichen nachhaltig zu beeinflussen.

In analoger Weise sind die Rastfunktionen im Gebiet maximal auf eine Rastsaison beschränkt. Hinzu kommt, dass wie oben beschrieben Gewöhnungseffekte (keine plötzlichen und unerwarteten Lärmereignisse, etc.) bei den Rastvögeln gegenüber den Bautätigkeiten eintreten können.

Eine saisonale Bauzeitenbeschränkungen zur Minderung von Beeinträchtigungen werden vor dem Hintergrund der ganzjährigen Bedeutung des Großen Wotigs als Vogellebensraum als nicht zielführend betrachtet. Vielmehr sollte die Realisierung des Vorhabens so kompakt und zügig wie möglich durchgeführt werden, um die Überlagerung der Brut-, Zug- und Überwinterungsphasen durch die bauzeitlichen Störungen zu reduzieren.

Die populationsbezogenen Verbotstatbestände des Art. 5 lit. d V-RL werden somit nicht erfüllt, eine Befreiung von den Verboten des Art. 5 V-RL durch Art. 9 V-RL ist daher nicht erforderlich. Art. 5 V-RL steht somit aus naturschutzfachlicher Sicht einer Befreiung gemäß § 62 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht entgegen.

4.2.2 Arten des Anhang IV FFH-RL

4.2.2.1 Fischotter, Biber, Teich- und Wasserfledermaus

§ 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (betrifft Töten von Tieren) sowie Art. 12 Abs. 1 lit. a FFH-RL

Gemäß § 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (betrifft hier das Töten von Tieren besonders geschützter Arten) sowie Art. 12 lit. a FFH-RL ist das Töten von Individuen der genannten Tierarten verboten. Aus dem Vorhaben lassen sich jedoch keine einschlägigen Wirkprozesse ableiten, die zu einer Erhöhung der individuellen Mortalitätsrate der betroffenen Säugerarten führen würden. Die Begründung ist analog den Erläuterungen zu den Brut-

und Rastvögeln, die eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos mit Schiffen ausschließt (s. Kapitel 4.2.1.1, keine Neuzerschneidung von Lebensräumen, Mobilität betroffener Tierarten).

Die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (betrifft das Töten von Individuen) sowie des Art. 12 Abs. 1 lit. a FFH-RL werden somit vom Vorhaben nicht erfüllt. Diese Einschätzung gilt auch analog für die Vorhabenswirkungen im Rahmen betriebsbedingter Unterhaltungsbaggerungen.

§ 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (betrifft das Zerstören, Beschädigen oder Entfernen von Entwicklungsformen und Eiern) sowie des Art. 12 Abs. 1 lit. c FFH-RL

Säugetiere sind lebendgebärend. Der Aufwuchs der Jungtiere erfolgt ohne Metamorphosen bzw. dem Verweilen in diskret voneinander abgrenzbaren Entwicklungsstadien. Aufgrund der speziellen Entwicklungsbiologie von Säugern sind die genannten Verbotsstatbestände ohne Relevanz für das Vorhaben.

Die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (betrifft das Zerstören, Beschädigen oder Entfernen von Entwicklungsformen und Eiern) sowie des Art. 12 Abs. 1 lit. c FFH-RL werden somit vom Vorhaben nicht erfüllt. Diese Einschätzung gilt auch analog für die Vorhabenswirkungen im Rahmen betriebsbedingter Unterhaltungsbaggerungen.

§ 42 Abs. 1 Nr. 1 (betrifft das Beschädigen und Zerstören von Nist- und Brutstätten) sowie Art 12 Abs. 1 lit. d FFH-RL (betrifft die Beschädigung und Vernichtung von Fortpflanzungsstätten)

Beeinträchtigungen sind für jene Tierarten prinzipiell möglich, deren Reproduktionsstätten in den Uferböschungen sowie auf den Peenestrominseln liegen. Diese könnten durch mögliche Erosionsprozesse im Zuge der Schwallwirkungen größerer Schiffe und der ausbaubedingten Veränderungen der Strömungsverhältnisse sowie durch vorhabensbedingte Anhebungen der Wasserstände in Mitleidenschaft gezogen werden.

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 **Wasserfledermaus** nutzen Altgebäude, Keller und Dachstühle bzw. geräumige Baumhöhlen als Quartierstandorte zur Reproduktion. Diese Standorte liegen abseits vorhabensbedingter Wirkräume. Beeinträchtigungen sind daher nicht möglich.

Fischotter legen ihre Baue u.a. in Uferböschungen an. Konfliktpotenziale im Zuge vorhabensbedingter Erosions- und Überflutungsprozesse sind somit prinzipiell möglich.

Laut BAW (2007, Unterlage G.7, Ordner 8) werden keine merkbaren Änderungen in den Erosionsprozessen an den Ufersäumen (im Zuge von Schwallwirkungen bzw. Änderungen von Strömungsgeschwindigkeiten) bzw. in den Wasserständen durch das Vorhaben induziert (s. Kapitel 4.2.1.1). Eine Beschädigung oder Vernichtung von Reproduktionsstätten des Fischotters werden daher ausgeschlossen.

Die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (betrifft das Beschädigen und Zerstören von Nist- und Brutstätten) sowie des Art. 12 Abs. 1 lit. d FFH-RL (betrifft die Beschädigung und Vernichtung von Fortpflanzungsstätten) werden somit vom Vorhaben nicht erfüllt. Diese Einschätzung gilt auch analog für die Vorhabenswirkungen im Rahmen betriebsbedingter Unterhaltungsbaggerungen.

§ 42 Abs. 1 Nr. 1 (betrifft das Beschädigen und Zerstören von Wohn- oder Zufluchtsstätten) sowie Art 12 Abs. 1 lit. d FFH-RL (betrifft die Beschädigung und Vernichtung von Ruhestätten)

Die Verbreitungszentren des **Bibers** liegen abseits des Vorhabens. Beeinträchtigungen der Lebensstätten werden daher aufgrund der Entfernung ausgeschlossen. Derzeit ist potenziell eine Nutzung des Nördlichen Peenestroms als Wanderkorridor möglich. Diese Lebensraumfunktion wird jedoch durch das geringe prognostizierte Ausmaß der ausbaubedingten Veränderungen (Hydromorphologie, Strömungsverhältnisse, Wasserbeschaffenheit, Erosionsprozesse, s. Kapitel 4.2.1.1) nicht berührt. Beschädigungen bzw. Zerstörung von Lebensstätten des Bibers werden daher ausgeschlossen.

Teich- und Wasserfledermaus nutzen nur den Luftraum des Projektgebietes. Dieser wird von den vorhabensbedingten Wirkfaktoren jedoch nicht berührt. Die Lebensstätten der Fledermausarten werden somit vom Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Als Stöberjäger bewegt sich der **Fischotter** bevorzugt entlang der Ufersäume fort. Diese werden durch die ausbaubedingten Veränderungen nicht oder kaum betroffen (s.o. bzw. Kapitel 4.2.1.1). Die Lebensraumfunktionen bleiben somit für die Art erhalten. Des Weiteren werden signifikante Beeinträchtigungen der Lebensstätten über die Nahrungsverfügbarkeit im Zuge von Trübungsfahnen, sauerstoffzehrenden Nährstofffreisetzungen sowie Sedimententnahmen und –überdeckung analog den Begründungen zu Rast- und Brutvögeln ebenfalls ausgeschlossen. Das Vorhaben ist somit auch nicht indirekt geeignet, die Lebensraumqualität für den Fischotter über die Beeinträchtigung der Nahrungsressourcen zu schädigen oder zu zerstören.

Die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (betrifft das Beschädigen und Zerstören von Wohn- oder Zufluchtsstätten) sowie des Art. 12 lit. d FFH-RL (betrifft hier die Beschädigung und Vernichtung von Ruhestätten) werden somit

vom Vorhaben nicht erfüllt. Diese Einschätzung gilt auch analog für die Vorhabenswirkungen im Rahmen betriebsbedingter Unterhaltungsbaggerungen.

§ 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Störungen) sowie Art 12 Abs. 1 lit. b FFH-RL (Störungen)

Das Vorhaben liegt abseits der Verbreitungszentren des **Bibers**. Die Vorkommen im Nördlichen Peenestrom sind höchstens sporadischer Natur. Signifikante Störungen dieser Art durch das Vorhaben werden daher ausgeschlossen.

Teich- und **Wasserfledermaus** sind ausschließlich im Luftraum des Projektgebietes anzutreffen. Vorhabensbedingte Barriereeffekte für diese Arten sind daher nicht möglich. Des Weiteren ist von einer Toleranz dieser Arten gegenüber anthropogener Präsenz auszugehen, da sie sich teilweise auch in der Nähe des menschlichen Siedlungsbereichs aufhalten. Signifikante Störungen dieser Arten durch das Vorhaben werden daher ebenfalls ausgeschlossen.

Die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sowie des Art. 12 Abs. 1 lit. b FFH-RL werden somit vom Vorhaben nicht erfüllt. Diese Einschätzung gilt auch analog für die Vorhabenswirkungen im Rahmen betriebsbedingter Unterhaltungsbaggerungen.

Für den **Fischotter** stellt der Nördliche Peenestrom (insbesondere Großer Wotig und Nordspitze Usedom) ein Verbreitungszentrum im Einzugsbereich des südöstlichen Greifswalder Bodden dar. Des Weiteren erfüllt er Verbindungsfunktionen zwischen dem Greifswalder Bodden sowie dem Achterwasser und Kleinen Haff (s. Kapitel 4.1.2.1). Aufgrund der weiten Verbreitung der Art im Gebiet kann daher nicht ausgeschlossen werden, dass Fischotterindividuen aufgrund der vorhabensbedingten Schall- und Lichtemissionen in ihrem Raumnutzungsverhalten gestört werden.

Die individuenbezogenen Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG (Abs. 1 Nr. 3) bzw. Art. 12 FFH-RL (Abs. 1, lit. b) sind somit erfüllt. Die Möglichkeit der Befreiung von diesen Verboten im Zuge des § 62 BNatSchG (Nicht-Entgegenstehen des Art. 16 FFH-RL) wird nachfolgend untersucht.

Die vorhabensbedingten Störungen des Fischotters sind nicht geeignet, den Erhaltungszustand der lokalen bzw. regionalen Population zu beeinträchtigen. Das wird wie folgt begründet:

- 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. Aufgrund der Wanderbaustelle sind die jeweiligen Streckenabschnitte nur relativ kurzzeitig (wenige

Tage) gestört. Folglich ist keine signifikante Beeinträchtigung des Fischotters zu erwarten.

- Der Schutenverkehr zum Abtransport des Baggergutes erfolgt entlang der bestehenden Fahrrinne. Diese wird aufgrund der Vorbelastungen ohnehin nicht signifikant vom Fischotter genutzt. Es entsteht somit vorhabensbedingt kein signifikanter Beeinträchtigungszuwachs im Zuge der Sedimentverbringung.

Die populationsbezogenen Verbotstatbestände des Art. 16 FFH-RL werden somit nicht erfüllt, eine Befreiung von den Verboten des Art. 12 FFH-RL ist daher aus naturschutzfachlicher Sicht möglich. Im gleichen Sinne (aus naturschutzfachlicher Sicht) stehen des Weiteren Art. 12 und Art. 16 FFH-RL einer Befreiung gemäß § 62 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht entgegen.

4.2.2.2 Amphibien

§ 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (betrifft Töten von Tieren) sowie Art. 12 Abs. 1 lit. a FFH-RL

Die zu betrachtenden Arten bevorzugen stille Gewässerabschnitte ohne größere Strömungen. Vorkommen von den potenziell im Projektgebiet verbreiteten Amphibienarten sind somit habitatbedingt auf die Uferbereiche beschränkt. Im offenen Boddenwasser von Peenestrom und Greifswalder Bodden ist mit keinem signifikanten Auftreten zu rechnen. Das vorhabensbedingte Kollisionsrisiko mit Baumaschinen und Schiffen ist daher ohne Relevanz.

Die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (betrifft das Töten von Individuen) sowie des Art. 12 lit. a FFH-RL werden somit vom Vorhaben nicht erfüllt. Diese Einschätzung gilt auch analog für die Vorhabenswirkungen im Rahmen betriebsbedingter Unterhaltungsbaggerungen.

§ 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (betrifft das Zerstören, Beschädigen oder Entfernen von Entwicklungsformen und Eiern) sowie des Art. 12 Abs. 1 lit. c FFH-RL

Der nördliche Peenestrom wird regelmäßig bei Hochwasser mit salzhaltigem Boddenwasser über 7 psu durchströmt. Unter diesen Bedingungen ist eine Larvalentwicklung der relevanten Amphibienarten nicht möglich (s. Kapitel 4.1.2.2). Reproduktive Vorkommen werden daher im Nördlichen Peenestrom ausgeschlossen. Die Verbotstatbestände sind daher ohne Relevanz für die zu betrachtenden Amphibienarten.

Die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (betrifft das Zerstören, Beschädigen oder Entfernen von Entwicklungsformen und Eiern) sowie des Art. 12 lit. c FFH-RL werden somit vom Vorhaben nicht erfüllt. Diese Einschätzung gilt auch analog für die Vorhabenswirkungen im Rahmen betriebsbedingter Unterhaltungsbaggerungen.

§ 42 Abs. 1 Nr. 1 (betrifft das Beschädigen und Zerstören von Nist- und Brutstätten) sowie Art 12 Abs. 1 lit. d FFH-RL (betrifft die Beschädigung und Vernichtung von Fortpflanzungsstätten)

Die Verbotstatbestände sind für den Bereich des Nördlichen Peenestroms aus vorgenannten Gründen (aufgrund des hohen Salzgehalts keine reproduktiven Vorkommen möglich) ohne Relevanz für das Vorhaben.

Reproduktive Vorkommen sind erst im südlichen Peenestrom stromaufwärts ab dem Jamitzower Hard möglich. Im Ist-Zustand liegen ab dem Jamitzower Hard auch bei Hochwasser tolerierbare Salzgehalte vor, so dass prinzipiell alle relevanten Arten am Laichgeschehen beteiligt sein könnten (BAST & DIERKING 1996). Laut BAW (2007, Unterlage G.7, Ordner 8) werden im Zuge des Ausbaus kritische Salzgehaltswerte⁶ in diesem Gebiet nicht überschritten. Nur beim **+60 cm-Hochwasserszenario** ist aufgrund des bereits im Ist-Zustand verstärkten Salzwassereinstroms eine ausbaubedingte Annäherung an kritische Salzgehaltswerte im Jamitzower Hard möglich. Beeinträchtigungen des Laichgeschehens im südlichen Peenestrom können daher nicht ausgeschlossen werden.

Die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG (Abs. 1 Nr. 1) bzw. Art. 12 FFH-RL (Abs. 1, lit. d) sind somit erfüllt. Die Möglichkeit der Befreiung von diesen Verboten im Zuge des § 62 BNatSchG (Nicht-Entgegenstehen des Art. 16 FFH-RL) wird nachfolgend untersucht.

Bei den modellierten Hochwasserereignissen handelt es sich um seltene Extremereignisse, die als nicht geeignet erachtet werden, das Reproduktionsgeschehen im Südlichen Peenestrom dauerhaft zu beeinträchtigen. Populationswirksame Beeinträchtigungen werden aufgrund der Seltenheit der Störereignisse ausgeschlossen.

Zudem beruhen die Modellierungen im BAW-Gutachten auf einer Vertiefung der Fahrrinne auf 8,30 m und nicht auf den geplanten maximal 7,90 m (7,50 m + 0,4 m Baggertoleranz). Vor diesem Hintergrund ist von den aus dem BAW-Gutachten abzuleitenden Aussagen hinsichtlich der vorhabensbedingt induzierten Salzgehaltsänderungen im Peenestrom von Maximalbeeinträchtigungen auszugehen.

Die populationsbezogenen Verbotstatbestände des Art. 16 FFH-RL werden somit nicht erfüllt, eine Befreiung von den Verboten des Art. 12 FFH-RL ist daher aus naturschutzfachlicher Sicht möglich. Im gleichen Sinne (aus naturschutzfachlicher Sicht) stehen des Weiteren Art. 12 und Art. 16 FFH-RL einer Befreiung gemäß § 62 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht entgegen.

⁶ Nach BAST & DIERKING 1996 stellen 4 psu die Reproduktionsschwelle für salztolerante Amphibienarten dar.

§ 42 Abs. 1 Nr. 1 (betrifft das Beschädigen und Zerstören von Wohn- oder Zufluchtsstätten) sowie Art 12 Abs. 1 lit. d FFH-RL (betrifft die Beschädigung und Vernichtung von Ruhestätten)

Abseits der Laichgewässer suchen Amphibien vorrangig terrestrische Habitate als Sommer- und Winterlebensräume auf. Wie in Kapitel 4.2.1.1 näher erläutert, sind die ausbau- und betriebsbedingten Auswirkungen (Schwallwirkung durch größere Schiffe, höhere Wasserstände und Strömungsgeschwindigkeiten) im Randbereich des Peenestroms ohne Relevanz für den Erhaltungszustand der Uferlebensräume und Salzwiesenhabitate. Beeinträchtigungen von amphibischen Wohn- und Zufluchtsstätten durch das Vorhaben werden daher ausgeschlossen.

Die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (betrifft das Beschädigen und Zerstören von Wohn- oder Zufluchtsstätten) sowie des Art. 12 Art. 1 lit. d FFH-RL (betrifft die Beschädigung und Vernichtung von Ruhestätten) werden somit vom Vorhaben nicht erfüllt. Diese Einschätzung gilt auch analog für die Vorhabenswirkungen im Rahmen betriebsbedingter Unterhaltungsbaggerungen.

§ 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Störungen) sowie Art 12 lit. b FFH-RL (Störungen)

Die potenziell von Amphibien im Projektgebiet genutzten Lebensräume sind habitatbedingt an die Uferrandbereiche gebunden. Diese liegen abseits des eigentlichen Eingriffsbereichs. Aufgrund der im Vergleich zu Vögeln oder Säugetieren niedrigen Fluchtdistanzen von Amphibien gegenüber anthropogener Präsenz wird daher die Möglichkeit von Störungen in deren Raumnutzungsverhalten durch das Vorhaben ausgeschlossen.

Die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sowie des Art. 12 Abs. 1 lit. b FFH-RL werden somit vom Vorhaben nicht erfüllt. Diese Einschätzung gilt auch analog für die Vorhabenswirkungen im Rahmen betriebsbedingter Unterhaltungsbaggerungen.

4.2.2.3 Sumpf-Glanzkraut

§ 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sowie Art. 13 lit. a, b FFH-RL (Entfernung und Beschädigung von Pflanzen sowie Handel mit Pflanzen)

Die Einschlägigkeit der genannten Verbotstatbestände wird aus folgenden Gründen ausgeschlossen:

- Der Fundort des Sumpf-Glanzkrauts liegt außerhalb des Eingriffsbereichs des Vorhabens. Eine Entfernung von Pflanzen ist somit vorhabensbedingt nicht möglich.
- Der aktuelle Fundort dieser Art ist nur als Sekundärstandort mit suboptimalen Standortbedingungen zu werten (s. Kapitel 4.1.2.3). Das Sumpf-Glanzkraut ist hier unty-

pischerweise mit salztoleranten sowie salzholden Arten vergesellschaftet, die den gelegentlichen Brackwassereinfluss bei Überflutungsereignissen widerspiegeln. Die geringfügige Erhöhung der Hochwasserstände im Zuge des Fahrrinnenausbaus wird daher zu keiner Auslöschung des Bestandes führen, da der Standort offensichtlich bereits derzeit gelegentlich mit Brackwasser überspült wird und somit von einer Toleranz des Sumpf-Glanzkrauts gegenüber Überflutungsprozessen ausgegangen werden kann. Des Weiteren wird für den Peenestrom nördlich von Peenemünde laut BAW (2007, Unterlage G.7, Ordner 8) keine ausbaubedingte Änderung der Salinität prognostiziert. Schädigungen durch Änderung der Wasserbeschaffenheit können demnach ebenfalls ausgeschlossen werden.

- Das Handelsverbot mit streng geschützten Pflanzenarten ist ohne Relevanz für das Vorhaben.

Die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sowie Art. 13 lit. a, b FFH-RL (Entfernung und Beschädigung von Pflanzen sowie Handel mit Pflanzen) werden somit vom Vorhaben nicht erfüllt. Diese Einschätzung gilt auch analog für die Vorhabenswirkungen im Rahmen betriebsbedingter Unterhaltungsbaggerungen.

§ 42 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG (Beeinträchtigung und Zerstörung von Pflanzen durch Aufsuchen)

Die Vorkommen des Sumpf-Glanzkrauts liegen außerhalb des Vorhabensbereichs. Ein Aufsuchen des Fundortes ist nicht Bestandteil des Vorhabens.

Die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG sowie Art. 13 lit. a, b FFH-RL (Beeinträchtigung und Zerstörung von Pflanzen durch Aufsuchen) werden somit vom Vorhaben nicht erfüllt. Diese Einschätzung gilt auch analog für die Vorhabenswirkungen im Rahmen betriebsbedingter Unterhaltungsbaggerungen.

5 National geschützte Arten (Anhänge II und III der BArtSchVO sowie Anhänge A und B Verordnung (EG) Nr. 338/97)

5.1 Bestandsanalyse

Über die bisher behandelten Arten mit internationalem Schutzstatus (Vögel, Anhang IV-Arten der FFH-RL) hinaus sind im Rahmen des § 42 BNatSchG weitere nach nationalem Recht besonders und streng geschützte Arten zu berücksichtigen, die in den Anhängen II und III der BArtSchVO sowie in den Anhängen A und B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (Verordnung zur Überwachung des Handels mit wilden Tieren und Pflanzen) gelistet sind. Im Rahmen der Bestandsanalyse wurden die Artenlisten auf potenzielle Vorkommen im Projektgebiet überprüft. Die Potenzialabschätzungen wurden vor dem Hintergrund der im Projektgebiet vorhandenen Standortvoraussetzungen sowie unter Berücksichtigung biogeografischer Aspekte und der Großlebensraumzugehörigkeit potenzieller Arten durchgeführt.

Die nachfolgend genannten Arten wurden unter den vorgenannten Gesichtspunkten ermittelt. Nähere Erläuterungen erfolgen in den Kapiteln 5.1.1 bis 5.1.4:

- Kegelrobbe, Seehund
- Meer- und Flussneunauge, Bachneunauge
- Seefrosch, Grasfrosch, Teichfrosch, Erdkröte, Teichmolch
- Strand-Tausendgüldenkraut, Zierliches Tausendgüldenkraut, Wasser-Schwertlilie

5.1.1 Meeressäuger

Kegelrobbe und Seehund sind im Anhang II der BArtSchVO gelistet und somit **besonders geschützt**.

In der deutschen Ostsee sind die reproduktiven Bestände der **Kegelrobbe** (*Halichoerus grypus*) vor etwa 100 Jahren erloschen. Die Beobachtungen beschränkten sich seitdem auf sporadische Einzelvorkommen. So gelangen zwischen 1951 und 2000 etwa Nachweise der Kegelrobbe im Greifswalder Bodden.

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 wohl zurückzuführen, dass in jüngster Zeit vermehrt Kegelrobben insbesondere im Greifswalder Bodden sowie in der Ostsee vor Usedom und Rügen beobachtet werden. Die Beobachtungen deuten darauf hin, dass die ehemaligen Stammplätze (z.B. Stubber, Freesendorfer Haken) von der Art wieder besiedelt werden (K. HARDER, Meeresmuseum Stralsund in Ostseezeitung, 8. Januar 2007). Die hohe Anzahl entdeckter toter Jungtiere (2006 allein 12 zwischen Peenemünder Haken und Rügen) lässt zudem bereits auf reproduktive

Vorkommen schließen. Es ist somit von der Möglichkeit auszugehen, dass sich mittelfristig wieder autochthone Bestände der Kegelrobbe im Greifswalder Bodden einstellen.

Im Projektgebiet sind somit die Vorkommen insbesondere auf die offenen Boddenbereiche und der Boddenrandschwelle konzentriert. Ein Auftreten im Peenestrom wird aufgrund der Vorbelastungen durch den derzeitigen Schiffsverkehr ausgeschlossen.

Auch vom **Seehund** (*Phoca vitulina*) waren die beständigen, reproduktiven Vorkommen in der deutschen Ostsee seit Beginn des vergangenen Jahrhunderts erloschen. Der gesamte Ostseebestand des Seehundes wird derzeit auf etwa 250 Exemplare geschätzt (RHEINHEIMER 1996). Die Verbreitung des Seehunds reicht in der Ostsee über Skagerrak und Kattegat bis zur Arkonasee (LUCKE 2000).

Die Zahl der Seehundbeobachtungen und Totfunde an der Küste Mecklenburg-Vorpommerns ist jedoch seit 1991 ansteigend (zwischen 3 und 8 Ereignissen pro Jahr). Die Tiere werden überwiegend im Mai/ Juni sowie von September bis November beobachtet. Aus dem Winterhalbjahr (Dezember bis April) liegen im Gegensatz zur Kegelrobbe nur sehr sporadische Beobachtungen vor.

Seit einigen Jahren halten sich regelmäßig einzelne Tiere in den westrügensch Bodengewässern auf. Für den Seehund ist daher eine ähnliche Bestandsentwicklung wie bei der Kegelrobbe in den Boddengebieten und die Wiederbesiedlung ehemaliger Stammplätze im Greifswalder Bodden durchaus möglich.

5.1.2 Rundmäuler und Neunaugen

Nach der BArtSchVO sind alle Rundmäuler und Neunaugenarten **besonders geschützt**.

Für **Meer-** (*Petromyzon marinus*) und **Flussneunauge** (*Lampetra fluviatilis*) stellen der Greifswalder Bodden und der Peenestrom ein Durchzugs- und zeitweiliges Weidegebiet auf ihrem Zug in die Laichgebiete der Flussoberläufe dar (WINKLER 1996). Dabei konnten diese Arten regelmäßig zwischen 1980 bis 2000 im Greifswalder Boddens festgestellt werden (Tierdatenbank des LUNG M-V, DEUTSCHES MEERESMUSEUM & UNIVERSITÄT ROSTOCK 2004). Über die konkrete geografische Ausprägung der Wanderrouen 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 von dort ihre Wanderung u.a. über den Peenestrom in die Laichgebiete der Flussoberläufe fortsetzen. Es ist somit davon auszugehen, dass die Arten regelmäßig im Projektgebiet anzutreffen sind. Diese Annahme wird durch aktuelle Nachweise (seit 2001) der beiden Rundmäulerarten in den küstennahen Gewässern der Pommerschen Bucht (vor Usedom) unterstützt (DEUTSCHES MEERESMUSEUM & UNIVERSITÄT ROSTOCK 2004). Das Flussneunauge wurde zudem in der Peene sowie in den 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 der Ostsee sowie den landinneren Laichgebieten entlang der Flussoberläufe und Seitenzuflüsse zu.

Das **Bachneunauge** (*Lampetra planeri*) ist eine ausgesprochene Süßwasserart und meidet in der Regel brackwasserartige Salinitätsverhältnisse. 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.

5.1.3 Amphibien

Nach BAST & DIERKING (1996) sind Vorkommen von folgenden Amphibienarten (**besonders geschützt** nach BArtSchVO) auch in Gewässern mit brackigen Salinitätsverhältnissen grundsätzlich möglich:

- Seefrosch *Rana ridibunda*, Grasfrosch *Rana temporaria*, Teichfrosch *Rana kl. esculenta*, Erdkröte *Bufo bufo*, Teichmolch *Triturus vulgaris*.

Es gelten für diese Arten die gleichen Lebensraumpotenziale wie für die streng geschützten Amphibienarten (s. Kapitel 4.1.2.2): keine reproduktiven Vorkommen im Nördlichen Peenestrom aufgrund zu hoher Salzgehalte des Boddenwassers, habitatbedingte Bindung an Uferrandbereiche.

5.1.4 Pflanzen

In unmittelbarer Ufernähe des Nördlichen Peenestroms befinden sich mehrere Vorkommen des **Strand-Tausendgüldenkrauts** (*Centarium littorale*) sowie des **Zierlichen Tausendgüldenkrauts** (*Centaurium pulchellum*), die beide zu den **besonders geschützten** Arten gemäß BArtSchVO gehören. Vorkommen dieser Arten sind auch südlich von Wolgast nicht auszuschließen. Es handelt sich dabei um salzholde bzw. salzertragende Arten, die an die gelegentliche Überflutung ihres Standortes mit Brackwasser angepasst sind. Im Untersuchungsgebiet sind sie mit anderen salzholden bzw. salztoleranten Arten auf Nassgrünland bzw. Salzwiesen vergesellschaftet.

Als weitere **besonders geschützte** Art gemäß BArtSchVO ist in den Röhrichten und Rieden im unmittelbaren Uferbereich des Peenestroms sporadisch die **Wasser-Schwertlilie** (*Iris pseudacorus*) verbreitet. Sie gehört weder zu den salztoleranten Arten noch zu Spezies mit einer größeren Salzamplitude. Offensichtlich sind die anderen

Standortfaktoren optimal ausgeprägt, so dass der Brackwassereinfluss nicht der limitierende Faktor ist.

Vorkommen **weiterer national geschützter Arten anderer Artengruppen** (Reptilien, Fische, Insekten und Mollusken) werden ausgeschlossen. Einerseits bewohnen ein Großteil der gelisteten Arten terrestrische Lebensräume und sind somit ohne Relevanz für das Vorhaben. Andererseits werden Arten aquatischer Lebensräume in den einschlägigen Listen der BArtSchVO und der EG-VO 338/97 nicht genannt. So werden beispielsweise keine heimischen Fischarten in den Listen erwähnt. Selbiges trifft auf einige Vertreter der Schwimm-, Wasser- und Blattkäfer zu, die als Bewohner von Boddengewässern des Ostseeraumes aufgeführt werden (MÜLLER-MOTZFELD & SUIKAT 1996).

5.2 Konfliktanalyse

Analog der Vorgehensweise bei den international geschützten Arten (s. Kapitel 4.2) wird das Eintreten der verschiedenen Verbotstatbestandskomponenten des § 42 BNatSchG im Zuge des Vorhabens nachfolgend untersucht. Aus Effektivitätsgründen und zur Vermeidung unnötiger Redundanzen werden ebenfalls Aussagen, wo zutreffend, nicht artbezogen erläutert, sondern auf Artengruppen angewendet.

Werden Verbote erfüllt, erfolgt im Gegensatz zu den international geschützten Arten keine weitere Prüfung auf die Möglichkeit der Befreiung gemäß § 62 BNatSchG aus naturschutzfachlicher Sicht. Für die national geschützten Arten sind die Maßgaben der V-RL bzw. FFH-RL ohne Relevanz. Die Berücksichtigung weiterer naturschutzfachlicher Aspekte, die über die Anforderungen des § 42 BNatSchG hinausgehen, sind somit für die Befreiungsentscheidung unter Beachtung der Eingriffsregelung (§ 19 BNatSchG) aus gutachtlicher Sicht nicht notwendig.

5.2.1 Kegelrobbe und Seehund

§ 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (betrifft Töten von Tieren)

Aus dem Vorhaben lassen sich keine einschlägigen Wirkprozesse ableiten, die zu einer Erhöhung der individuellen Mortalitätsrate der betroffenen Meeressäugerarten führen würden. Die Begründung ist analog den Erläuterungen u.a. zum Fischotter, die eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos mit Schiffen ausschließt (s. Kapitel 4.2.2.1, keine Neuzerschneidung von Lebensräumen, Mobilität betroffener Tierarten).

Die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (betrifft das Töten von Individuen) werden somit vom Vorhaben nicht erfüllt. Diese Einschätzung gilt auch

analog für die Vorhabenswirkungen im Rahmen betriebsbedingter Unterhaltungsbaggerungen.

§ 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (betrifft das Zerstören, Beschädigen oder Entfernen von Entwicklungsformen und Eiern)

Die Verbotstatbestände sind für Meeressäuger ohne Relevanz (s. Kapitel 4.2.2.1).

Die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (betrifft das Zerstören, Beschädigen oder Entfernen von Entwicklungsformen und Eiern) werden somit vom Vorhaben nicht erfüllt.

§ 42 Abs. 1 Nr. 1 (betrifft das Beschädigen und Zerstören von Nist- und Brutstätten)

Vom **Seehund** sind keine aktuellen reproduktiven Vorkommen in der Ostsee von M-V bekannt. Die Verbotstatbestände sind daher ohne Relevanz für diese Art.

Die Beobachtung von Jungtieren zwischen Südrügen und Nordspitze Usedom lassen auf reproduktive Vorkommen der **Kegelrobbe** im südöstlichen Ostseeraum schließen. Über die genaue Lage der Wurfplätze liegen jedoch keine näheren Informationen vor. In der Regel werden von den Kegelrobben der Ostsee für die Geburten der Jungtiere driftende Eisschollen, isolierte Sandbänke sowie Geröll- und Blockstrände aufgesucht (HARDER & SCHULZE 2001). Als potenzielle Wurf- und Liegeplätze im Projektgebiet sind somit die Sandbänke bzw. Windwatten am Peenemünder Haken sowie auf dem Knaakrücken zu erachten. Diese Gebiete liegen jedoch abseits des eigentlichen Eingriffsbereichs. Beschädigungen potenzieller Fortpflanzungsstätten sind demnach ausgeschlossen.

Des Weiteren sind laut BAW (2005 und 2007, Unterlage G.7, Ordner 8) auf den dem Peenestrom vorgelagerten Sandhaken keine Auswirkungen hinsichtlich ausbaubedingt veränderter Wasserstände, Strömungsgeschwindigkeiten und betriebsbedingter Schwallwirkungen zu erwarten. Der strukturelle Erhaltungszustand dieser Lebensräume bleibt somit vom Vorhaben unberührt.

Die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (betrifft das Beschädigen und Zerstören von Nist- und Brutstätten) werden somit vom Vorhaben nicht erfüllt. Diese Einschätzung gilt auch analog für die Vorhabenswirkungen im Rahmen betriebsbedingter Unterhaltungsbaggerungen.

§ 42 Abs. 1 Nr. 1 (betrifft das Beschädigen und Zerstören von Wohn- oder Zufluchtsstätten)

Die vorgenannten Sandbänke und Windwatten auf dem Knaakrücken und Peenemünder Haken stellen ebenfalls potenzielle Liegeplätze mit Funktionen dar. Aus den gleichen

Gründen werden Beschädigungen dieser Lebensräume in ihrer Funktion als Ruhestätte ausgeschlossen.

Beeinträchtigungen der Lebensraumqualität hinsichtlich der Nahrungsverfügbarkeit sind ebenfalls nicht zu erwarten. Analog der Begründungen zu den Rast- und Brutvögeln (s. Kapitel 4.2.1.1) werden signifikante Auswirkungen des Vorhabens auf das Nahrungsangebot des Projektgebietes für Meeressäuger ausgeschlossen.

Die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (betrifft das Beschädigen und Zerstören von Wohn- oder Zufluchtsstätten) werden somit vom Vorhaben nicht erfüllt. Diese Einschätzung gilt auch analog für die Vorhabenswirkungen im Rahmen betriebsbedingter Unterhaltungsbaggerungen.

§ 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Störungen)

Dieser Verbotstatbestand findet nur auf streng geschützte Arten Anwendung. Er ist somit ohne Relevanz für die betrachteten Meeressäuger, die „nur“ besonders geschützt sind.

Die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sind in Bezug auf Kegelrobbe und Seehund ohne Relevanz.

5.2.2 Meer-, Fluss- und Bachneunauge

§ 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (betrifft Töten von Tieren)

Eine vorhabensbedingte Erhöhung der individuellen Mortalitätsrate lässt sich aus dem Vorhaben nicht ableiten. Die Begründung ist den analogen Aussagen für Brut- und Rastvögel Kapitel 4.2.1.1 zu entnehmen.

Die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (betrifft das Töten von Individuen) werden somit vom Vorhaben nicht erfüllt. Diese Einschätzung gilt auch analog für die Vorhabenswirkungen im Rahmen betriebsbedingter Unterhaltungsbaggerungen.

§ 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (betrifft das Zerstören, Beschädigen oder Entfernen von Entwicklungsformen und Eiern sowie Beschädigen und Zerstören von Nist- und Brutstätten)

Die Reproduktionsräume der Neunaugen liegen in den Flussoberläufen und somit weit abseits vom Peenestrom und Greifswalder Bodden. Beeinträchtigungen durch direkte Eingriffe sind somit nicht möglich. Ebenso liegen die Reproduktionsstätten und Querderhabitate außerhalb möglicher Wirkräume ausbaubedingter Veränderungen im Strömungsverhalten, in der Wasserbeschaffenheit und in den Wasserständen sowie ausbau- und betriebsbedingter Erosionsprozesse. Ausbau- und betriebsbedingte Beschädigungen

von Fortpflanzungsstadien sowie Reproduktionsstätten sind demnach ebenfalls auszuschließen.

Die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (betrifft das Zerstören, Beschädigen oder Entfernen von Entwicklungsformen und Eiern sowie Beschädigen und Zerstören von Nist- und Brutstätten) werden somit vom Vorhaben nicht erfüllt. Diese Einschätzung gilt auch analog für die Vorhabenswirkungen im Rahmen betriebsbedingter Unterhaltungsbaggerungen.

§ 42 Abs. 1 Nr. 1 (betrifft das Beschädigen und Zerstören von Wohn- oder Zufluchtsstätten)

Die hydromorphologischen und hydrodynamischen Veränderungen im Zuge des Vorhabens sind zu gering, als dass sie sich merklich auf die strukturellen Parameter der Neunaugenlebensräume auswirken könnten (s. Kapitel 4.2.1.1).

Beeinträchtigungen der Lebensraumqualität über die Nahrungsverfügbarkeit werden ebenfalls ausgeschlossen. Die Nahrungsgebiete der Larvalstadien (Querderplätze) liegen in den Flussläufen und somit außerhalb der vorhabensbedingten Wirkräume.

Die Adulttiere nehmen während ihrer Wanderungen keine Nahrung zu sich. Nach dem Abbläuen begeben sie sich in den Peenestrom und den Greifswalder Bodden und beginnen die Fressphase. Dabei parasitieren sie an Fischen, an die sich mit den Mundwerkzeugen ansaugen und sich von deren Blut ernähren. Aufgrund dieser Ernährungsweise und den nur marginal möglichen Auswirkungen auf die benthischen Systeme durch das Vorhaben (s. Kapitel 4.2.1.1) wird die Beschädigung und Zerstörung von Lebensstätten der genannten Neunaugenarten ausgeschlossen.

Die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (betrifft das Beschädigen und Zerstören von Wohn- oder Zufluchtsstätten) werden somit vom Vorhaben nicht erfüllt. Diese Einschätzung gilt auch analog für die Vorhabenswirkungen im Rahmen betriebsbedingter Unterhaltungsbaggerungen.

§ 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Störungen)

Dieser Verbotstatbestand findet nur auf streng geschützte Arten Anwendung. Er ist somit ohne Relevanz für die betrachteten Rundmäuler, die „nur“ besonders geschützt sind.

Die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sind in Bezug auf die genannten Rundmäulerarten ohne Relevanz.

5.2.3 Amphibien

Für die besonders geschützten Arten gelten die identischen Aussagen, wie sie für die streng geschützten Amphibienarten getroffen wurden (s. Kapitel 4.2.2.2). Die meisten Verbotstatbestandskomponenten des § 42 BNatSchG werden nicht erfüllt. § 42 Abs. 1 Nr. 3 findet auf besonders geschützte Arten keine Anwendung und ist daher ohne Relevanz.

Hinsichtlich der *Beschädigung und Zerstörung von Nist- und Brutstätten* kann das Eintreten einschlägiger Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 Nr. 1 jedoch nicht ausgeschlossen werden. Analog der Aussagen zu den streng geschützten Arten ist eine Beeinträchtigung von Fortpflanzungsstätten im Südlichen Peenestrom durch den ausbaubedingten Anstieg im Salzgehalt über die Toleranzschwellen hinweg bei bestimmten Hochwasserszenarien möglich.

Die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (betrifft das Beschädigen und Zerstören von Nist- und Brutstätten) werden somit vom Vorhaben erfüllt. Diese Einschätzung gilt auch analog für die Vorhabenswirkungen im Rahmen betriebsbedingter Unterhaltungsbaggerungen.

5.2.4 Strand-Tausendgüldenkraut, Zierliches Tausendgüldenkraut, Wasser-Schwertlilie

§ 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Entfernung und Beschädigung von Pflanzen)

Die Einschlägigkeit der genannten Verbotstatbestände wird aus folgenden Gründen ausgeschlossen:

- Die Standorte der genannten Pflanzenarten liegen außerhalb des Eingriffsbereichs des Vorhabens. Eine Entfernung von Pflanzen ist somit vorhabensbedingt nicht möglich.
- **Strand- und Zierliches Tausendgüldenkraut** sind salzholde bzw. salzertragende Arten, die an die gelegentliche Überflutung ihres Standortes mit Brackwasser angepasst sind. Aufgrund des geringen Ausmaßes der ausbaubedingten Änderungen in der Wasserbeschaffenheit, der Wasserstände, in den Strömungsgeschwindigkeiten sowie Erosionseffekten werden keine negativen Auswirkungen auf die genannten Arten prognostiziert.
- Aufgrund der angetroffenen Standortfaktoren scheint der Brackwassereinfluss nicht der limitierende Faktor für das Auftreten der **Wasser-Schwertlilie** im Projektgebiet zu sein. Es ist daher davon auszugehen, dass die geringfügigen und nur zeit- und bereichsweise auftretenden Änderungen der hydrographischen Parameter Salinität sowie Wasserstand zu keinem Verlust der Standorte dieser vergleichsweise weit verbreiteten Art im Bereich des Peenestroms führen werden.

Die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Entfernung und Beschädigung von Pflanzen) werden somit vom Vorhaben nicht erfüllt. Diese Einschätzung gilt auch analog für die Vorhabenswirkungen im Rahmen betriebsbedingter Unterhaltungsbaggerungen.

§ 42 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG (Beeinträchtigung und Zerstörung von Pflanzen durch Aufsuchen)

Dieser Verbotstatbestand findet nur auf streng geschützte Arten Anwendung. Er ist somit ohne Relevanz für die betrachteten Pflanzenarten, die „nur“ besonders geschützt sind.

Die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG sind ohne Relevanz in Bezug zu den betrachteten besonders geschützten Pflanzenarten.

6 Fazit

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Betrachtung nach § 42 BNatSchG wurden Arten berücksichtigt, deren Vorkommen im Rahmen von Kartierungen aktuell nachgewiesen wurden oder auf Basis von Potenzialabschätzungen vor dem Hintergrund der im Projektgebiet angetroffenen Lebensraumausstattung sowie biogeografischer Aspekte als möglich erachtet wird.

Folgende zu prüfende Artenkulisse wurde zusammengestellt:

Tabelle 5: Überblick zur geprüften Artenkulisse

Art
International geschützte Arten⁷
Brutvögel Rothalstaucher (sg ⁸), Haubentaucher (bg ⁹), Höckerschwan (bg), Graugans (bg), Brandgans (bg), Schnatterente (bg), Krickente (bg), Stockente (bg), Löffelente (bg), Kiebitz (sg), Flussregenpfeifer (sg), Sandregenpfeifer (sg), Austernfischer (bg), Säbelschnäbler (bg), Alpenstrandläufer (sg), Rotschenkel (sg), Großer Brachvogel (sg), Bekassine (sg), Flusseeschwalbe (sg), Teichhuhn (sg), Seeadler (sg), Rotmilan (sg), Mäusebussard (sg), Rohrweihe (sg), Eisvogel (sg), Feldlerche (bg), Schafstelze (bg), Wiesenpieper (bg), Braunkehlchen (bg), Drosselrohrsänger (sg), Schilfrohrsänger (sg), Teichrohrsänger (bg), Rohrschwirl (sg), Bartmeise (bg), Karmingimpel (sg), Sperbergrasmücke (sg), Rohrammer (bg), Grauammer (sg)
Rastvögel Sterntaucher (bg), Prachtaucher (bg), Haubentaucher (bg), Rothalstaucher (sg), Ohrentaucher (sg), Zwergtaucher (bg), Kormoran (bg), Graureiher (bg), Höckerschwan (bg), Singschwan (sg), Zwergschwan (bg), Saatgans (<i>fabalis</i>) (bg), Saatgans (<i>rossicus</i>) (bg), Bläßgans (bg), Graugans (bg), Brandgans (bg), Pfeifente (bg), Schnatterente (bg), Krickente (bg), Stockente (bg), Spießente (bg), Löffelente (bg), Tafelente (bg), Reiherente (bg), Bergente (bg), Eisente (bg), Samtente (bg), Trauerente (bg), Schellente (bg), Zwergsäger (bg), Mittelsäger (bg), Gänseäger (bg), Seeadler (sg), Wanderfalke (sg), Blässhuhn (bg), Säbelschnäbler (sg), Großer Brachvogel (sg), Kiebitz (sg), Sandregenpfeifer (sg), Goldregenpfeifer (sg), Kiebitzregenpfeifer (sg), Kampfläufer (sg), Knutt (bg), Alpenstrandläufer (sg), Grünschenkel (bg), Rotschenkel (sg), Pfuhlschnepfe (bg), Bekassine (sg), Silbermöwe (bg), Mantelmöwe (bg), Lachmöwe (bg), Sturmmöwe (bg), Zwergmöwe (bg), Raubseeschwalbe (sg), Zwergseeschwalbe (sg), Küstenseeschwalbe (sg), Flusseeschwalbe (sg), Brandseeschwalbe (sg), Trauerseeschwalbe (sg),
Anhang IV-Arten (alle sg) Fischotter, Biber, Teich- und Wasserfledermaus, Rotbauchunke, Springfrosch, Moorfrosch, Laubfrosch, Kammmolch, Wechselkröte, Kreuzkröte, Knoblauchkröte Sumpf-Glanzkraut
National geschützte Arten¹⁰
Kegelrobbe, Seehund (alle bg), Meer-, Fluss- und Bachneunauge (alle bg) Seefrosch, Grasfrosch, Teichfrosch, Erdkröte, Teichmolch (alle bg) Strand- und Zierliches Tausendgüldenkraut, Wasser-Schwertlilie (bg)

Die Ergebnisse der Konfliktanalysen werden in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

⁷ Arten, auf die zusätzlich die Verbotstatbestände der FFH-RL und V-RL Anwendung finden

⁸ sg = streng geschützt

⁹ bg = besonders geschützt

¹⁰ Arten, für die die Verbotstatbestände der FFH-RL und V-RL nicht relevant sind

Tabelle 6: Zusammenfassende Bewertung des Vorhabens

Artengruppe	geprüfte Verbotstatbestände	Verbotstatbestände nicht erfüllt	Verbotstatbestände erfüllt	Möglichkeit der Befreiung von diesen Verboten
Brut- und Rastvögel	§ 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und Art. 5 lit. a V-RL - betrifft Töten von Tieren	x	.	
	§ 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und Art. 5 lit. b, c V-RL - betrifft das Zerstören, Beschädigen oder Entfernen von Nestern und Eiern	x		
	§ 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG - betrifft das Beschädigen und Zerstören von Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten	x		
	§ 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG - Störung Art 5 lit d V-RL - Störung mit populationswirksamen Effekten		x	Die individuenbezogenen Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sind erfüllt. Betroffen sind hiervon alle in Tabelle 5 aufgeführten Brut- und Rastvogelarten mit Ausnahme von Mäusebussard, Sperbergrasmücke und Graumammer sowie Kormoran, Silber-, Mantel-, Sturm- und Lachmöwe. Die Möglichkeit der Befreiung von diesen Verboten im Zuge des § 62 BNatSchG (Nicht-Entgegenstehen der Art. 5 und 9 V-RL) wurde untersucht. Dabei wurde folgendes festgestellt: Die populationsbezogenen Verbotstatbestände des Art. 5 lit. d V-RL werden nicht erfüllt, eine Befreiung von den Verboten des Art. 5 V-RL durch Art. 9 V-RL ist daher nicht erforderlich. Art. 5 V-RL steht somit aus naturschutzfachlicher Sicht einer Befreiung gemäß § 62 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht entgegen.

Artengruppe	geprüfte Verbotstatbestände	Verbotstatbestände nicht erfüllt	Verbotstatbestände erfüllt	Möglichkeit der Befreiung von diesen Verboten
Säugetiere	§ 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und Art. 12 Abs. 1 lit. a FFH-RL - Töten von Individuen	x		
	§ 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Art. 12 Abs. 1 lit. c FFH-RL - Zerstören, Beschädigen oder Entfernen von Entwicklungsformen und Eiern	x		
	§ 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG - Beschädigen und Zerstören von Nist- und Brutstätten) Art. 12 Abs. 1 lit. d FFH-RL - Beschädigung und Vernichtung von Fortpflanzungsstätten	x		
	§ 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG - Beschädigen und Zerstören von Wohn- oder Zufluchtsstätten Art. 12 lit. d FFH-RL - Beschädigung und Vernichtung von Ruhestätten	x		
Biber, Wasser- und Teichfledermaus bzw. Kegelrobbe und Seehund	§ 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG und Art. 12 Abs. 1 lit. b FFH-RL - Störungen	x ¹¹		

¹¹ t.T. ohne Relevanz

Artengruppe	geprüfte Verbotstatbestände	Verbotstatbestände nicht erfüllt	Verbotstatbestände erfüllt	Möglichkeit der Befreiung von diesen Verboten
Fischotter	§ 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG und Art. 12 Abs. 1 lit. b FFH-RL - Störungen		x	Die individuenbezogenen Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG (Abs. 1 Nr. 3) bzw. Art. 12 FFH-RL (Abs. 1, lit. b) sind für den Fischotter erfüllt. Die Möglichkeit der Befreiung von diesen Verboten im Zuge des § 62 BNatSchG (Nicht-Entgegenstehen des Art. 16 FFH-RL) wurde untersucht. Dabei wurde folgendes festgestellt: Die populationsbezogenen Verbotstatbestände des Art. 16 FFH-RL werden nicht erfüllt, eine Befreiung von den Verboten des Art. 12 FFH-RL ist daher aus naturschutzfachlicher Sicht möglich. Im gleichen Sinne (aus naturschutzfachlicher Sicht) stehen des Weiteren Art. 12 und Art. 16 FFH-RL einer Befreiung gemäß § 62 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht entgegen.
Amphibien	§ 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und Art. 12 lit. a FFH-RL - Töten von Individuen	x		
	§ 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und Art. 12 lit. c FFH-RL - Zerstören, Beschädigen oder Entfernen von Entwicklungsformen und Eiern	x		
	§ 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und Art. 12 Abs. 1 lit. d FFH-RL - Störungen		x	Die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG (Abs. 1 Nr. 1) bzw. Art. 12 FFH-RL (Abs. 1, lit. d) sind erfüllt. Betroffen hiervon sind alle in Tabelle 5 genannten international und national geschützten Amphibienarten. Die Möglichkeit der Befreiung von diesen Verboten im Zuge des § 62 BNatSchG (Nicht-Entgegenstehen des Art. 16 FFH-RL) wurde untersucht. Dabei wurde folgendes festgestellt: Die populationsbezogenen Verbotstatbestände des Art. 16 FFH-RL werden nicht erfüllt, eine Befreiung von den Verboten des Art. 12 FFH-RL ist daher aus naturschutzfachlicher Sicht möglich. Im gleichen Sinne (aus naturschutzfachlicher Sicht) stehen des Weiteren Art. 12 und Art. 16 FFH-RL einer Befreiung gemäß § 62 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht entgegen.

Artengruppe	geprüfte Verbotstatbestände	Verbotstatbestände nicht erfüllt	Verbotstatbestände erfüllt	Möglichkeit der Befreiung von diesen Verboten
	§ 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG - Beschädigen und Zerstören von Wohn- oder Zufluchtsstätten Art. 12 Art. 1 lit. d FFH-RL - Beschädigung und Vernichtung von Ruhestätten	x		
	§ 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG und Art. 12 Abs. 1 lit. b FFH-RL - Störungen	x		
Neunaugen	§ 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG - Töten von Individuen	x		
	§ 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG - Zerstören, Beschädigen oder Entfernen von Entwicklungsformen und Eiern sowie Beschädigen und Zerstören von Nist- und Brutstätten	x		
	§ 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG - Beschädigen und Zerstören von Wohn- oder Zufluchtsstätten	x		
	§ 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG - Störungen	x ¹²		

¹² ohne Relevanz

Artengruppe	geprüfte Verbotstatbestände	Verbotstatbestände nicht erfüllt	Verbotstatbestände erfüllt	Möglichkeit der Befreiung von diesen Verboten
Pflanzen	§ 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Art. 13 lit. a, b FFH-RL - Entfernung und Beschädigung von Pflanzen sowie Handel mit Pflanzen	x		
	§ 42 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG und Art. 13 lit. a, b FFH-RL - Beeinträchtigung und Zerstörung von Pflanzen durch Aufsuchen	x		

7 Quellen und Literatur

BAST, H-D. O. G. & U. DIERKING (1996):

Rote Liste und Artenliste der Amphibien und Reptilien des deutschen Küstenbereichs der Ostsee. In: Th. Merck & H. v. Nordheim (Bearb.): Rote Listen und Artenlisten der Tiere und Pflanzen des deutschen Meeres- und Küstenbereichs der Ostsee. S. 91-94. Bundesamt für Naturschutz, Bad Godesberg.

BAUCKLOH, M, E.-F. KIEL & W. STEIN. (2007):

Berücksichtigung besonders und geschützter Arten bei der Straßenplanung in Nordrhein-Westfalen. Naturschutz und Landschaftsplanung 39: 13-18.

BAW - BUNDESANSTALT FÜR WASSERBAU (2007):

Anpassung der Seewasserstraße „Nördlicher Peenestrom“ an die veränderten Anforderungen aus Hafen- und Werftbetrieb der Stadt Wolgast. Im Auftrag des WSA.

BFN (2007):

Artenschutzdatenbank. [p://213.221.106.28/wisia/](http://213.221.106.28/wisia/)

BAW - BUNDESANSTALT FÜR WASSERBAU (2005):

Anpassung der Seewasserstraße „Nördlicher Peenestrom“, Beitrag der BAW zur Umwelt-risikoeinschätzung.

BAW - BUNDESANSTALT FÜR WASSERWIRTSCHAFT (2004):

7,50m – Ausbau der Ostansteuerung Stralsund, Ausbawirkung auf die Hydrographie der Küstengewässer bei 90 m Ausbaubreite:

BOYE, P., C. DENSE & U. RAHMEL. 2004:

Myotis dasycneme. In: B. PETERSEN, G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz, Bonn – Bad Godesberg. S. 482-487.

DEUTSCHES MEERESMUSEUM & UNIVERSITÄT ROSTOCK (2004):

Zwischenbericht über das F+E-Vorhaben - Erfassung von FFH-Anhang II-Fischarten in der deutschen AWZ von Nord- und Ostsee (ANFIOS), FKZ: 803 85 220.

DIETZ, M. & P. BOYE. 2004:

Myotis daubentonii. In: B. PETERSEN, G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz, Bonn – Bad Godesberg. S. 489-495.

DOLCH, D., D. HEIDECHE & J. TEUBNER (2002):

Der Biber im Land Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11 (4): 220-234.

EICHSTÄDT, W., SCHELLER, W., SELLIN, D., STARKE, W. & K.-D. STEGEMANN (2006):

Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. Steffen Verlag, Friedland.

HARDER, K. & G. SCHULZE (2001):

Meeressäugetiere in der Darß-Zingster Boddenkette. Meer und Museum 16: 112-114.

IFAÖ - INSTITUT FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE (2007a):

Anpassung der Seewasserstraße „Nördlicher Peenestrom“ an die veränderten Anforderungen aus Hafen- und Werftbetrieb der Stadt Wolgast. Fachgutachten Makrophyten. Im Auftrag des WSA. Unterlage G 3 zur Planfeststellung.

IFAÖ - INSTITUT FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE (2007b):

Anpassung der Seewasserstraße „Nördlicher Peenestrom“ an die veränderten Anforderungen aus Hafen- und Werftbetrieb der Stadt Wolgast. Fachgutachten Fische. Im Auftrag des WSA. Unterlage G 4 zur Planfeststellung.

IFAÖ - INSTITUT FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE (2007c):

Anpassung der Seewasserstraße „Nördlicher Peenestrom“ an die veränderten Anforderungen aus Hafen- und Werftbetrieb der Stadt Wolgast. Fachgutachten Makrozoobenthos. Im Auftrag des WSA. Unterlage G 2 zur Planfeststellung.

IFAÖ - INSTITUT FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE (2005):

Gutachtlicher Vorschlag zur Identifizierung, Abgrenzung und Beschreibung sowie vorläufigen Bewertung der zahlen- und flächenmäßig geeignetsten Gebiete zur Umsetzung der Richtlinie 79/409 EWG in den äußeren Küstengewässern Mecklenburg-Vorpommerns. Im Auftrag des LUNG.

Klinkhardt, B. & H. M. Winkler (1989):

Einfluss der Salinität auf die Befruchtungs- und Entwicklungsfähigkeit der Eier von vier Süßwasserfischarten Plötz (*Rutilus rutilus*), Barsch (*Perca fluviatilis*), Kaulbarsch (*Gymnocephalus cernua*) und Zander (*Stizostedion lucioperca*), Wissenschaftliche Zeitschrift der Universität Rostock, N-Reihe 38 (5): 23-30.

KÖHN, J. (2002):

Bodentiergemeinschaften im nördlichen Peenestrom und in der südlichen Ostsee (Pommersche Bucht), Bericht zum Monitoring Peene 2000 und Bewertung der Auswirkungen der Vertiefung des Pennestroms und der Umlagerung der Sedimente auf das Makrozoobenthos, Untersuchungsberichte 1993-2000.

LUCKE, K. (2000):

Potentieller Einfluss von Offshore-Windenergieanlagen auf marine Säuger. In: T. Merck & H. v. Nordheim (Hrsg.): Technische Eingriffe in marine Lebensräume; Tagungsband, BfA-Skripten 29, S. 169-180.

LUNG – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (2007):

Stellungnahme zum Vorhaben „Resort Insel Görmitz“ vom 28.06.2007.

MARILIM GEWÄSSERUNTERSUCHUNG (2007):

Ausbau der Zufahrt zum Seehafen Rostock. Beweissicherung und Monitoring des Makrozoobenthos. Im Auftrag des WSA.

MARILIM GEWÄSSERUNTERSUCHUNG (2006):

Ausbau der Ostansteuerung zum Hafen Stralsund. Beweissicherung und Monitoring des Makrozoobenthos. Im Auftrag des WSA.

MAYR, E. M. & L. SANKTJOANSER (2006):

Die Reform des nationalen Artenschutzrechts mit Blick auf das Urteil des EuGH vom 10.01.2006 in der Rs. C-98/03. Natur und Recht 7: 412-420.

MEYER, F. & A. Ernst (1999):

Ausbau von Wasserstraßen in den Küstengewässern von Mecklenburg-Vorpommern – Notwendigkeit und Auswirkungen auf den Lebensraum Küstenzone. Bodden 7: 17-30.

MÜLLER-MOTZFELD, G. & R. SUIKAT (1996):

Rote Liste und Artenliste der Käfer (Insecta: Coleoptera) des deutschen Küstenbereichs der Ostsee. In: Th. Merck & H. v. Nordheim (Bearb.): Rote Listen und Artenlisten der Tiere und Pflanzen des deutschen Meeres- und Küstenbereichs der Ostsee. S. 67-82. Bundesamt für Naturschutz, Bad Godesberg.

NEUBERT, F. (2005a):

Koordinierung und Auswertung des Fischottermonitorings. Verbreitung des Fischotters in Mecklenburg-Vorpommern. Bericht im Auftrag des Umweltministeriums M-V und des LUNG M-V.

NEUBERT, F. (2005b):

Koordinierung und Auswertung des Bibermonitorings. Bericht im Auftrag des Umweltministeriums M-V und des LUNG M-V

PLANCO (2005):

Nutzen-Kosten-Analyse zur Anpassung der Seewasserstraße „Nördlicher Peenestrom“ an die veränderten wirtschaftlichen Anforderungen des Hafen- und Werftstandortes Wolgast, PLANCO Consulting GmbH, Essen, 15. August 2005

RHEINHEIMER (1996):

Meereskunde der Ostsee. 338 S.

RICHARZ, K., E. BEZZEL & M. HORMANN (2001):

Taschenbuch für Vogelschutz. Kapitel 10.1. Aula-Verlag, Wiebelsheim.

STAUN UECKERMÜNDE (2006):

Nachrichtliche Mitteilung zum aktuellen Brutvogelbestand auf der Insel Großer Wotig.

TÜV NORD (2007):

Aquatische Umlagerung Palmer Ort (ergänzte Fassung vom 26.04.2007). Fachgutachten zur Umweltverträgliche Sicherung der Baggerung im Bereich der Palmer Ort Rinne. Im Auftrag des WSA.

UMWELTPLAN (2007, in Bearb.):

Fahrrinnenanpassung Nördlicher Peenestrom - Rastvogelkartierung an Klappstellen 517 und 527 sowie Zufahrten. Im Auftrag des WSA.

UMWELTPLAN (2007):

Anpassung der Seewasserstraße „Nördlicher Peenestrom“ an die veränderten Anforderungen aus Hafen- und Werftbetrieb der Stadt Wolgast. Kartierung der Rast- und Brutvögel am Nördlichen Peenestrom. Im Auftrag des WSA. Unterlage G1 zur Planfeststellung.

WINKLER, H. M. (1996):

Zum Zustand der Ichthyofauna und der Fischerei im Bereich Strelasund/ Greifswalder Bodden sowie ihrer möglichen Beeinträchtigung durch das Ausbaurvorhaben Fahrrinnenvertiefung Ostansteuerung Hafen Stralsund. Im Auftrag der UTAG Consulting GmbH Ingenieurbüro Wasser und Umwelt Stralsund.

WSA – WASSER- UND SCHIFFFAHRTSAMT (1996):

Nachrichtliche Mitteilung zu Monitoringergebnissen zur letzten Fahrrinnenvertiefung des Peenestroms.