

# Fahrrinnenanpassung der Unter- und Außenweser an die Entwicklungen im Schiffsverkehr mit Tiefenanpassung der hafenbezogenen Wendestelle

## Fachbeitrag "Verträglichkeit der Vorhaben mit dem besonderen Artenschutz"



**GfL Planungs- und Ingenieur-  
gesellschaft GmbH**

Postfach 347017  
28339 Bremen

Friedrich-Mißler-Straße 42  
28211 Bremen

Telefon (0421) 20 32-6  
Telefax (0421) 20 32-747



**BioConsult  
Schuchardt & Scholle GbR**

Reeder-Bischoff-Straße 54  
28757 Bremen

Telefon (0421) 6207108  
Telefax (0421) 6207109



**KÜFOG GmbH  
Landschaftsökologische und  
biologische Studien**

Alte Deichstraße 39  
27612 Loxstedt-Ueterlande

Telefon (04740) 1071 oder 681  
Telefax (04740) 1027

## Impressum

Auftraggeber: **Wasser- und Schifffahrtsamt Bremerhaven**  
Am Alten Vorhafen 1  
27568 Bremerhaven

**Wasser- und Schifffahrtsamt Bremen**  
Franziuseck 5  
2199 Bremen

Auftragnehmer und Bearbeitung: **GfL Planungs- und Ingenieur-  
gesellschaft GmbH**  
Friedrich-Mißler-Straße 42  
28211 Bremen  
A. Ahlers  
Dipl.- Ing. K. Flathmann  
Dr. R. Hammer  
Dipl.-Ing. M. Siebert  
Dipl.-Ing. S. Winkelmann

**BioConsult Schuchardt & Scholle GbR**  
Reeder-Bischoff-Straße 54  
28757 Bremen  
Dipl.-Biol. J. Scholle  
Dr. B. Schuchardt  
Dr. Carmen-Pia Günther  
Dipl.-Geogr. Tim Bildstein

**KÜFOG GmbH**  
**Landschaftsökologische und biologische Studien**  
Alte Deichstraße 39  
27612 Loxstedt-Ueterlande  
Dipl.-Biol. L. Achilles  
Dipl.-Biol. U. Köhler-Loum  
Dipl.-Biol. A. Krumwiede  
Dr. M. Marchand  
Dr. J. Witt

Bremen, Loxstedt, den 09.05.2008

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Veranlassung</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Vorgehensweise</b> .....	<b>2</b>
2.1	Allgemeines.....	2
2.2	Formale Grundlagen.....	2
2.2.1	FFH-Richtlinie / Vogelschutzrichtlinie.....	2
2.2.2	Bundesnaturschutzgesetz.....	3
2.3	Betrachtungsgegenstand / Betroffene Arten.....	5
2.4	Vorgehensweise.....	6
2.4.1	Konfliktanalyse.....	6
2.5	Von den Vorhaben ausgehende Wirkfaktoren.....	6
2.6	Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen.....	10
<b>3</b>	<b>Vorprüfung</b> .....	<b>11</b>
3.1	Datengrundlage.....	11
3.1.1	Pflanzen.....	11
3.1.2	Avifauna (Brut- und Gastvögel).....	11
3.1.3	Fische.....	12
3.1.4	Säugetiere.....	13
3.1.5	Amphibien und Reptilien.....	13
3.2	Vorprüfung zur möglichen Betroffenheit von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....	13
3.3	Vorprüfung zur möglichen Betroffenheit von europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie.....	18
3.4	Vorprüfung zur möglichen Betroffenheit von Biotopen von streng geschützten Arten.....	35
3.5	Zusammenfassung der Vorprüfung.....	36
<b>4</b>	<b>Ermittlung der Beeinträchtigung – Konfliktanalyse</b> .....	<b>37</b>
4.1	Vorgehensweise.....	37
4.2	Konfliktanalyse.....	39
4.2.1	Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	39
4.2.2	Brutvögel nach Art. 1 Vogelschutzrichtlinie.....	46
4.2.3	Gastvögel nach Art. 1 Vogelschutzrichtlinie.....	51
4.3	Zusammenfassung der Konfliktanalyse.....	56
4.3.1	Arten mit gemeinschaftsrechtlichem Schutzstatus.....	56
4.3.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotsverletzungen.....	57
<b>5</b>	<b>Quellen</b> .....	<b>58</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht über die wichtigsten Wirkfaktoren sowie die jeweils hauptsächlich möglicherweise betroffenen Schutzgüter .....	7
Tabelle 2:	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, die im Betrachtungsraum auftreten.....	14
Tabelle 3:	Arten der Vogelschutzrichtlinie, die im Betrachtungsraum als Brutvogelarten auftreten.....	18
Tabelle 4:	Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie, die im Betrachtungsraum als Gastvögel auftreten .....	30
Tabelle 5:	Zusammenstellung der Arten, für die eine mögliche Beeinträchtigung einzelner Individuen nicht von vornherein ausgeschlossen werden kann .....	36

## 1 Veranlassung

Die Bundesrepublik Deutschland (Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes), vertreten durch die Wasser- und Schifffahrtsämter Bremen und Bremerhaven - im Folgenden "Träger des Vorhabens" ("TdV") genannt - plant die Fahrrinnenanpassung der Unter- und Außenweser an die Entwicklungen im Schiffsverkehr. Zu diesem Projekt gehören die Einzelvorhaben:

- Fahrrinnenanpassung der Unterweser an die Entwicklungen im Schiffsverkehr,
- Fahrrinnenanpassung der Außenweser an die Entwicklungen im Schiffsverkehr mit Tiefenanpassung der hafenbezogenen Wendestelle vor dem Containerterminal in Bremerhaven.

Träger des Vorhabens für die Vertiefung der Wendestelle ist die bremenports GmbH & Co. KG. Für diese Ausbauvorhaben werden zwei getrennte Planfeststellungsverfahren nach § 14, Abs. 1 Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG) durchgeführt.

Die Erörterung der Einwendungen zu den Vorhaben im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens fanden vom 08.02. bis zum 13.02.2007 (Träger öffentlicher Belange) sowie vom 15.02. bis 20.02.2007 (private Einwender) statt.

Artenschutzbelange des § 42 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) müssen in die Genehmigung (Planfeststellung) eines Vorhabens als strikt geltendes Recht einbezogen werden. Die Verbote des § 42 BNatSchG gelten unmittelbar und sind ein strikt zu beachtendes Vermeidungsgebot, das nicht im Wege der planerischen Abwägung sondern nur durch eine Ausnahme nach § 43 BNatSchG (n.F.) überwunden werden kann, wenn die Ausnahmenvoraussetzungen vorliegen.

In Folge des Urteils des Europäischen Gerichtshofs vom 10.01.2006 (Rs.C-98/03) u.a. zur Unvereinbarkeit des § 43 Abs. 4 BNatSchG (a.F.) mit den artenschutzrechtlichen Vorgaben der FFH-Richtlinie wurde das Bundesnaturschutzgesetz durch das Erste Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12.12.2007 (BGBl. I S. 2873) an die europarechtlichen Vorgaben angepasst. Die hinsichtlich des Artenschutzes relevanten Änderungen des Bundesnaturschutzgesetzes sind am 18.12.2007 in Kraft getreten.

Die Belange des § 42 BNatSchG wurden im laufenden Planfeststellungsverfahren bisher nicht gesondert berücksichtigt.

Zur Umsetzung der Anforderungen des besonderen Artenschutzes im Planungsverfahren für die Fahrrinnenanpassung der Unter- und Außenweser wird hiermit ein „Fachbeitrag Artenschutz“ vorgelegt.

## **2 Vorgehensweise**

### **2.1 Allgemeines**

Die Vorhaben zur Fahrrinnenanpassung der Unter- und Außenweser sowie zur Tiefenanpassung der hafengebundenen Wendestelle sowie die damit verbundenen Maßnahmen sind in der vorgelegten UVS (Unterlage F3 AW/UW) und dem Erläuterungsbericht (Unterlagen B UW und B AW) ausführlich beschrieben. Diese Beschreibung soll hier nicht wiederholt werden.

Die von den Vorhaben ausgehenden primären und sekundären Wirkfaktoren sind in der Auswirkungsprognose ebenfalls im Einzelnen benannt. Sie werden hier verkürzt wiedergegeben, zur ausführlichen Erläuterung wird ebenfalls auf die Unterlage F3 AW/UW verwiesen.

Betrachtungsraum für den Fachbeitrag zur „Verträglichkeit der Vorhaben mit dem besonderen Artenschutz“ ist der Betrachtungsraum der UVU, der das Weserästuar mit Unterweser und Außenweser sowie den tidebeeinflussten Bereich der Nebenflüsse Ochtum, Lesum, Hunte und Geeste umfasst. Hinzu kommen die binnendeichs liegenden Grabensysteme, die außerhalb des Tideeinflusses liegen, aber von sekundären Wirkfaktoren (Veränderung des Salzgehaltes, Veränderung von Strömungsgeschwindigkeiten und Wasserständen) erreicht werden.

Neben dem Wirkraum der Auswirkungen der Vorhaben werden in diesem Fachbeitrag auch die Kompensationsflächen betrachtet, da durch die vorgesehenen Maßnahmen potenziell artenschutzrechtliche Belange berührt werden.

### **2.2 Formale Grundlagen**

#### **2.2.1 FFH-Richtlinie / Vogelschutzrichtlinie**

Die §§ 42 und 43 BNatSchG setzen die Anforderungen der Artikel 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 - FFH-Richtlinie - (FFH-RL; ABl. EG Nr. L 206/7) und die Artikel 5 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 02.04.1979 - Vogelschutzrichtlinie - (VRL - ABl. EG Nr. L 103) um.

Artikel 12 FFH-RL fordert von den Mitgliedsstaaten die Einführung eines strengen Schutzsystems für die in Anhang IV genannten Tierarten. Es sind verboten:

- (a) *alle absichtlichen Formen des Fangs und 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.*

Art. 13 der FFH-RL fordert die Mitgliedsstaaten auf, ein striktes Schutzsystem für die Pflanzenarten des Anhangs IV einzurichten. Es sind verboten

- (a) *absichtliches Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten von Exemplaren solcher Pflanzen in deren Verbreitungsräumen in der Natur*

Art. 5 der VRL fordert von den Mitgliedsstaaten die erforderlichen Maßnahmen zur Schaffung einer allgemeinen Regelung zum Schutz aller unter Art. 1 der VRL 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) *ihrer absichtlichen Störens, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit, sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung der VRL erheblich auswirkt,*
- (e) *des Haltens von Vögeln der Arten, die nicht bejagt oder gefangen werden dürfen.*

In Artikel 16 der FFH-Richtlinie bzw. Art. 9 VRL werden zulässige Abweichungen von den Verboten der Artikel 12 / 13 bzw. 5 genannt. Bedingung für eine mögliche Abweichung nach FFH-RL ist u.a., dass trotz der Ausnahmeregelung bei der Beeinträchtigung von Individuen die Populationen der betroffenen Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen. In den Richtlinien werden mögliche Abweichungsgründe genannt, die zum Tragen kommen können, wenn „es keine andere zufriedenstellende Lösung“ gibt.

- *Verweilen der Population der betroffenen Art ohne Beeinträchtigung in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet in einem günstigen Erhaltungszustand (gem. Art. 16 Abs. 1 FFH-Richtlinie).*
- *Keine anderweitige zufriedenstellende Lösung (gem. Art. 16 Abs. 1 FFH-Richtlinie bzw. Art. 9 Vogelschutzrichtlinie).*

### **2.2.2 Bundesnaturschutzgesetz**

Der besondere Artenschutz ist in den Bestimmungen der §§ 42 und 43 BNatSchG sowie in § 19 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG verankert. Die Verbotstatbestände des § 42, Abs. 1 BNatSchG sind die Grundlage für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP), für die in der vorliegenden Unterlage die naturschutzfachlichen Grundlagen dargestellt sind.

Nach § 42, Abs. 1 BNatSchG ist es verboten (Zugriffsverbote):

- (1) *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*

- (2) *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- (3) *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- (4) *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

Mit der Novelle des BNatSchG werden die Verbotstatbestände in § 42 Abs. 1 BNatSchG an die FFH- und Vogelschutzrichtlinie angepasst. Mit der Ergänzung des § 42 BNatSchG um den für Eingriffsvorhaben relevanten neuen Absatz 5 (s.u.) werden bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen. Diese Spielräume erlauben bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen nunmehr eine auf die Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. auf den Erhaltungszustand der lokalen Population gerichtete Prüfung (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNERN, Dez. 2007).

Dazu kann es erforderlich sein, funktionserhaltende oder konfliktmindernde Maßnahmen zu treffen, die unmittelbar am voraussichtlich betroffenen Bestand ansetzen, mit diesem räumlich-funktional verbunden sind und zeitlich so durchgeführt werden, dass zwischen dem Erfolg der Maßnahmen und dem vorgesehenen Eingriff keine zeitliche Lücke entsteht. Um dies zu gewährleisten, können künftig neben Vermeidungsmaßnahmen auch vorgezogene funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahmen (sog. "CEF-Maßnahmen"; continuous ecological functionality-measures) vorgesehen werden (§ 42 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG).

In dem für Eingriffsvorhaben relevanten, neuen § 42, Abs. 5 BNatSchG heißt es:

*Für nach § 19 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Sinne des § 21 Abs. 2 Nr. 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Nr. 2 bis 7.*

*Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

*Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.*

*Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.*

*Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungs-*

*verbote nicht vor.*

*Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.*

Gemäß § 43 Abs. 8 (5) BNatSchG kann von den Verboten des § 42 BNatSchG auf Antrag eine Ausnahme gewährt werden, wenn zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses die Ausnahme erfordern, zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert (Umsetzung der Art. 16 der FFH-RL bzw. Art. 9 der Vogelschutzrichtlinie).

Ist für die Vorhabenzulassung die Erteilung artenschutzrechtlicher Ausnahmen erforderlich, verlangt § 43 Abs. 8 S. 2 BNatSchG unter Verweis auf Art. 16 Abs. 1 S. 1 FFH-RL für die Arten des Anhangs IV, „...*dass die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen ...*“. In den übrigen Fällen verlangt § 43 Abs. 8 S. 2 BNatSchG dagegen nur, dass die Ausnahme „*nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen einer Art*“ führen darf. Hinsichtlich der Europäischen Vogelarten ist also lediglich eine Verschlechterung des aktuellen Erhaltungszustandes (Art. 13 VRL: "der derzeitigen Lage") einer Art untersagt bzw. es ist die Aufrechterhaltung des Status Quo als eine Bedingung für die Erteilung einer Ausnahme gefordert. Nach der VRL kommt es somit nicht auf die Unterscheidung an, ob sich die Arten derzeit in einem günstigen oder ungünstigen Erhaltungszustand befinden.

Darüber hinaus muss für die nicht gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten, die gem. § 19 (3) BNatSchG streng geschützt sind, geprüft werden, ob in Folge eines Eingriffs Biotope zerstört werden, die für die dort wild lebenden Tiere und wild wachsenden Pflanzen der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind. Wenn dies zutrifft, darf der Eingriff nur zugelassen werden, wenn er aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt ist. Hier werden zusätzlich zu den europäischen Vogelarten und den Arten des Anhangs IV FFH-RL die Biotope der streng geschützten Arten der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) betrachtet.

Zur Erarbeitung der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung liegen verschiedene Veröffentlichungen und Arbeitshilfen – teilweise im Entwurf – vor (KIEL 2005, LANA 2006, TRAUTNER et al. 2006, NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBEHÖRDE FÜR STRABENBAU UND VERKEHR 2006, BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN 2007, LBV-SH 2007, BAUCKLOH et al. 2007, EISENBAHN-BUNDESAMT 2008, LOUIS 2008, SMEETS & DAMASCHEK et al. 2008). Diese beziehen sich teilweise noch auf die Vorgehensweise vor der Novellierung des BNatSchG, sind jedoch mit Anpassungen auch nach der Novellierung grundsätzlich noch anwendbar.

## **2.3 Betrachtungsgegenstand / Betroffene Arten**

Die Datengrundlage für die Erarbeitung des Fachbeitrages wird der Unterlage F1 AW/UW der vorliegenden Antragsunterlagen (Darstellung und Bewertung des Ist-Zustandes) entnommen.

Die relevanten Arten (Arten des Anhangs IV FFH-RL, europäische Vogelarten, streng geschützte Arten nach BArtSchV mit ihren Biotopen), werden mit ihrem Schutzstatus aufgeführt. Der aktuelle Kenntnisstand über das Vorkommen und die Verbreitung der relevanten Arten im Untersuchungsgebiet, wie er in dieser Unterlage dargestellt ist, ist für eine artenschutzrechtliche Untersuchung ausreichend. Dies entspricht auch der von der LANA (2006) empfohlenen Vorgehensweise, wonach das zu untersuchende Artenspektrum auf jene geschützten Arten einzugrenzen ist, die vom Eingriff tatsächlich betroffen sein können.

## **2.4 Vorgehensweise**

Die Prüfung erfolgt im Fachbeitrag in 2 Schritten:

Im Rahmen einer Vorprüfung wird in einem ersten Schritt geklärt, ob relevante Arten und ihre Lebensstätten im Wirkraum der Vorhaben auftreten und ob diese Arten von den Wirkfaktoren, die von den Vorhaben ausgehen können, grundsätzlich betroffen sein können.

Für die potenziell betroffenen Arten wird die artenschutzrechtliche Konfliktanalyse durchgeführt.

### **2.4.1 Konfliktanalyse**

Die Empfindlichkeit der Arten gegenüber den Vorhabenswirkungen, mögliche Beeinträchtigungen und Wirkpfade werden aus der Auswirkungsprognose zur UVS wiedergegeben und ggf. ergänzt. Dabei werden sowohl die mögliche Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, als auch die mögliche Tötung oder Zerstörung von Pflanzen (einschl. ihrer Standorte) oder Tieren der relevanten Arten und die erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten geprüft. Die Prüffragen zur Verträglichkeit der Vorhaben mit den Belangen des besonderen Artenschutzes ergeben sich aus den oben genannten Verboten des BNatSchG.

Dort, wo es fachlich zulässig und sinnvoll erscheint, werden Artengruppen bei der Konfliktanalyse zusammengefasst. Dies ist z.B. bei Rastbeständen von Vögeln auf den Wattflächen von Bedeutung, wo zahlreiche Arten gleichzeitig das gleiche Habitat in gleicher Art und Weise nutzen und damit auch von den gleichen Wirkfaktoren in gleicher Weise betroffen sein können. Sollte eine geschützte Art durch die Vorhaben betroffen werden, werden zu der Einzelart jedoch vollständige Aussagen gemacht.

## **2.5 Von den Vorhaben ausgehende Wirkfaktoren**

Die wichtigsten von den Vorhaben ausgehenden primären und sekundären Wirkfaktoren, die zu den vorhabensbedingten Umweltauswirkungen führen, werden auf Grundlage der Auswir-

kungsprognose zur UVU (Unterlage F3 AW/UW) in Tabelle 1 zusammenfassend wiedergegeben.

**Tabelle 1:** Übersicht über die wichtigsten Wirkfaktoren sowie die jeweils hauptsächlich möglicherweise betroffenen Schutzgüter

<b>Wirkfaktor</b>	<b>Auswirkung insbesondere möglich auf</b>
Bau	
Ausbaubaggerung (Hopperbagger bzw. Eimerkettenbagger)	<u>Sedimente:</u> Veränderung von Sedimentaufbau / Sedimentzusammensetzung <u>Makrozoobenthos:</u> vorübergehende Entsidelung von Baggerstrecken durch Entnahme <u>Fische:</u> Einschränkung der ökologischen Funktionen der betroffenen Bereiche
Ausbaubaggerung Wasserinjektion	<u>Sedimente:</u> Veränderung von Sedimentaufbau / Sedimentzusammensetzung <u>Makrozoobenthos:</u> vorübergehende Entsidelung von Baggerstrecken durch Umlagerung <u>Fische:</u> Einschränkung der ökologischen Funktionen der betroffenen Bereiche
Verklappung	<u>Sedimente:</u> Veränderung des Sedimentaufbaus / der Sohlstruktur <u>Makrozoobenthos:</u> Beeinträchtigung / erhöhte Mortalität durch Überdeckung <u>Fische:</u> Einschränkung der ökologischen Funktionen der betroffenen Bereiche
Baumaßnahmen Richtfeuer	<u>Avifauna:</u> Störung von Brut- und Gastvögeln
Erhöhung der Schwebstoffgehalte/Trübung	<u>Makrozoobenthos:</u> Beeinträchtigung / erhöhte Mortalität durch erhöhte Trübung <u>Fische:</u> Beeinträchtigung der Vitalität
Erhöhte Nähr-/Schadstofffreisetzung und Sauerstoffzehrung	<u>Makrozoobenthos:</u> Beeinträchtigung durch Schadstoffe <u>Fische:</u> Beeinträchtigung der Vitalität
Zunahme schiffserzeugter Belastungen (Wellen usw.)	<u>Avifauna:</u> Nahrungsgäste: Beeinträchtigung der Nahrungsaufnahme
Zunahme von Lärm-, Luftschadstoff- und Lichtmissionen	<u>Avifauna:</u> Störung von Brutvögeln

<b>Wirkfaktor</b>	<b>Auswirkung insbesondere möglich auf</b>
Veränderung Strömungsgeschwindigkeiten (mittlere und maximale Flut- und Ebbestromgeschwindigkeit)	<u>Avifauna:</u> Nahrungsgäste: Beeinträchtigung der Nahrungsaufnahme <u>Fische:</u> Einschränkung der ökologischen Funktionen der betroffenen Bereiche
Anlage	
Veränderung Tidewasserstände: (Absink MTnw, Veränderung MTmw, Anstieg MThw, Zunahme MThb)	<u>Biotoptypen:</u> Veränderung der Zusammensetzung von Biotoptypen im Tideeinfluss Vorübergehender Verlust von terrestrischen Vorlandböden durch Anstieg MThw (bei langfristigem Mitwachsen der Böden durch Auflandung) <u>Makrozoobenthos:</u> Veränderung der Flächenanteile von Habitaten <u>Fische:</u> Verkleinerung sublitoraler Laich-, Aufwuchs- und Nahrungsgebiete (bei gleichzeitiger Vergrößerung eulitoralraums) <u>Brutvögel:</u> Verlust von Bruthabitaten / Verringerung des Bruterfolgs durch Veränderung von Wasserhaushalt und Biotoptypen im Tideeinfluss (Zunahme der Überflutungshäufigkeit in der Brutperiode) <sup>1</sup>
Stromaufverlagerung obere/untere Brackwassergrenze Zunahme der Salinität innerhalb der Brackwasserzone Veränderung der Salinitätsamplitude	<u>Phytoplankton / Phytobenthos:</u> Veränderung der Primärproduktion, Verlust von Lebensraum für limnische Arten <u>Biotoptypen:</u> Veränderung der Zusammensetzung der Flora im Bereich der Brackwasserzone <u>Makrozoobenthos / Zooplankton:</u> Veränderung der Zusammensetzung der Zönosen
Stromaufverlagerung der Trübungszone	<u>Phytoplankton / Phytobenthos:</u> Veränderung der Primärproduktion
Veränderung des Sedimenttransportes (Transportkapazitäten) und der Trübung	<u>Makrozoobenthos:</u> Beeinträchtigung durch Trübung <u>Fische:</u> Beeinträchtigung der Vitalität
Veränderung des Sauerstoff- und Nährstoffhaushaltes	<u>Makrozoobenthos:</u> Beeinträchtigung / Erhöhung der Mortalität <u>Fische:</u> Beeinträchtigung der Vitalität
Zusätzliche Richtfeueranlage	<u>Avifauna:</u> Beeinträchtigung von Brutvögeln

<sup>1</sup> Nach Angaben der PG WAP (2005) ergeben sich für Flächen, die nur wenig über MThw (0 - 50 cm) liegen, bei einer Erhöhung des MThw um 3 cm Zunahmen von 10 bis 25 Tiden pro Jahr. Im Bereich der Unterweser liegen nur die unbedeichten Strohauser Vorländer so niedrig, dass sie von einer merklich größeren Überflutungshäufigkeit betroffen sind. In der Außenweser wird es im Bereich von Butjadingen und der Wurster Küste aufgrund des geringen Anstiegs des MThw um maximal 2 cm, meist aber 1 cm und darunter, nur in sehr geringem Ausmaß zu einem Anstieg der Überflutungshäufigkeit kommen (s.a. UVU; Unterlage F3 AW/UW).

<b>Wirkfaktor</b>	<b>Auswirkung insbesondere möglich auf</b>
Betrieb	
Zusätzliche Unterhaltungsbaggerung Hopperbagger	<u>Sedimente:</u> Veränderung von Sedimentaufbau / Sedimentzusammensetzung <u>Makrozoobenthos:</u> vorübergehende Entsidelung von Baggerstrecken durch Entnahme <u>Fische:</u> Einschränkung der ökologischen Funktionen der betroffenen Bereiche
Zusätzliche Unterhaltungsbaggerung Wasserinjektion	<u>Sedimente:</u> Veränderung von Sedimentaufbau / Sedimentzusammensetzung <u>Makrozoobenthos:</u> vorübergehende Entsidelung von Baggerstrecken durch Umlagerung <u>Fische:</u> Einschränkung der ökologischen Funktionen der betroffenen Bereiche
Zusätzliche Verklappung	<u>Makrozoobenthos:</u> Beeinträchtigung / erhöhte Mortalität durch Überdeckung <u>Fische:</u> Einschränkung der ökologischen Funktionen der betroffenen Bereiche
Zunahme schiffserzeugter Belastungen (Wellen usw.)	<u>Avifauna:</u> Gastvögel - Nahrungssuche <u>Fische:</u> Einschränkung der ökologischen Funktionen der betroffenen Bereiche
Zunahme von Lärm- Luftschadstoff- und Lichtmissionen	<u>Avifauna:</u> Brutvögel – Vergrämung, Verschlechterung der Fitness
Zusätzlicher Betrieb eines Richtfeuers	<u>Avifauna:</u> Brutvögel - Vergrämung

Zudem werden die Auswirkungen der Baumaßnahmen zur Herrichtung der Kompensationsflächen betrachtet. Ziel der Kompensationsmaßnahmen ist der Ausgleich oder der Ersatz von vorhabensbedingten Beeinträchtigungen durch eine naturschutzfachliche Aufwertung von Flächen. Es wird im Zuge der Kompensation in großem Umfang Tideeinfluss in Vorlandflächen wiederhergestellt. Hierdurch können zahlreiche Aspekte des Naturhaushalts, die durch die Vorhaben teilweise erheblich beeinträchtigt werden, kompensiert werden. Insbesondere entstehen Habitate für gefährdete von den Vorhaben besonders betroffene Arten und Artengruppen. Alle Kompensationsmaßnahmen wurden ausführlich mit den zuständigen Naturschutzbehörden abgestimmt.

Dennoch muss auch in diesem Fall die Möglichkeit geprüft werden, ob artenschutzrechtliche Fragen betroffen sind.

## 2.6 Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Die im Folgenden aufgeführten Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen (mitigation measures; s.a. EUROPÄISCHE KOMMISSION 2007) werden bei der Durchführung der Vorhaben eingesetzt und sind u.a. auch geeignet, Beeinträchtigungen von Arten zu vermeiden.

- Bei der Bemessung der Ausbauparameter (Fahrrinnenbreite und -tiefe) wurden die anzusetzenden Zuschläge für die Erreichung des Ausbauziels auf ein Mindestmaß begrenzt, um hydrologische und ökologische Auswirkungen zu minimieren.
- In der inneren Verkehrszone der Außenweser wird nur ein einschiffiger Verkehr mit Post-Panmax-Schiffen zugelassen, so dass dort eine Verbreiterung der Fahrrinne vermieden werden kann.
- Im Abschnitt Hohe Weg (km 99 bis 110) wird die Fahrrinne in Bereiche mit größeren Wassertiefen verschwenkt. Das minimiert Ausbau- und Unterhaltungsbaggermengen.
- Die Unterbringung des Baggerguts erfolgt möglichst ortsnah, um die Sedimentbilanz des Ästuars möglichst wenig zu verändern.
- Es werden ausschließlich bereits bestehende Klappstellen genutzt, die nach HABAK- bzw. HABAB-WSV untersucht sind und einem Überwachungsprogramm unterliegen. Die Klappstellen liegen z.T. gezielt in Bereichen, in denen durch Sedimentzufuhr eine Entstehung von Nebenrinnen oder Vergrößerung von Prielen verhindert werden soll („weicher Strombau“).
- In der Riffelstrecke der Unterweser oberhalb km 55 wird die erforderliche Ausbautiefe durch den Einsatz des Wasserinjektionsverfahrens realisiert. Das Sedimentmaterial wird dadurch lediglich von den erhöhten Kuppenbereichen an Stellen mit lokalen Übertiefen umgelagert und nicht aus dem Flusssystem entnommen. Um das Sedimentregime in diesem Ausbaubereich durch Unterhaltungsbaggerungen nicht weiter zu stören, ist eine Abgabe von Sandmengen aus der Unterhaltung an Dritte nicht vorgesehen. Bei diesem Verfahren können gezielter nur die erforderlichen Mindertiefen entfernt werden, als dies bei dem Einsatz von Hopperbaggern bei Riffeln möglich ist, wodurch die zu baggernde Fläche minimiert wird.
- Im Blexer Bogen wird die vorhandene Fahrrinne in Bereiche mit natürlichen Übertiefen verlegt, in denen günstigere Sohliefen vorhanden sind. Dadurch können die Unterhaltungsmengen minimiert werden.
- Die Baggararbeiten für den Ausbau in der Unterweser werden in den zentralen Laichbereichen der Finte (km 20 bis 35) nicht in der Hauptlaichzeit (Mai bis Mitte Juni) durchgeführt.
- Zur Vermeidung kumulativer Wirkungen im Bereich der Wendestelle wird empfohlen, die Baggararbeiten zur Herstellung der neuen Wendestellentiefe und der neuen Fahrrinntiefen im Abschnitt zwischen km 68,5 und km 75 nicht im Zeitraum der Stromauf-Laichwanderung der Finten durchzuführen.
- Für die Unterhaltungsbaggerungen wird als Maßnahme zur Vermeidung kumulativer Wirkungen im Bereich der Wendestelle empfohlen, Baggerungen nicht zeitgleich in der Wendestelle und parallel dazu in der Fahrrinne im Bereich zwischen km 70,5 und km 73,5 durchzuführen. Durch diese Vermeidungsmaßnahme kann das Risiko kumulativer Wirkungen weiter gesenkt werden.

- Da es sich bei den beiden letztgenannten Maßnahmen um Empfehlungen handelt, über deren Realisierung noch im Rahmen des Genehmigungsverfahrens entschieden werden muss, werden sie bei der Betrachtung möglicher Betroffenheiten von geschützten Arten nicht vorausgesetzt.

### **3 Vorprüfung**

#### **3.1 Datengrundlage**

##### **3.1.1 Pflanzen**

Für die Darstellung der Verbreitung gefährdeter Pflanzenarten wurden Meldebögen zur Erfassung von Rote-Liste-Arten von NLÖ (1995a, 1995b, 1997, 1998, 2000) und NLWKN (2005) ausgewertet. Ergänzend wurden Ergebnisse von Untersuchungen im Rahmen von Begleituntersuchungen auf Kompensationsflächen im Betrachtungsgebiet von BIOS (2002), KÜFOG (2004a, b), KÜVER (2004), MORITZ (2001) sowie Zufallsfunde im Rahmen von Geländebegehungen (KÜFOG, Zufallsfunde) herangezogen. Darüber hinaus stellten die örtlichen Fachbehörden (Untere Naturschutzbehörden) Informationen zur Verfügung.

##### **3.1.2 Avifauna (Brut- und Gastvögel)**

Grundlage für die Beschreibung der Brutvogelgemeinschaften sind die Daten und Bewertungen aus den betroffenen Zählgebieten der Staatlichen Vogelschutzwarte Niedersachsen beim NLWKN im Rahmen des Tierartenerfassungsprogramms (hier Brutvogelbestandsaufnahmen) sowie die Aktualisierungen der Gebietsvorschläge gemäß der EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) in Niedersachsen, die Anlage zur Begründung des Gesetzes über den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer, hier: Aktualisierung des Europäischen Vogelschutzgebietes V01 „Niedersächsisches Wattenmeer“, die Standard-Datenbögen der bremischen EU-Vogelschutzgebiete, die Beschreibungen der IBA (Important Bird Areas) für Niedersachsen (MELTER & SCHREIBER 2000) sowie die Schattenliste der SPA (Special Protection Areas) für Bremen vom BUND Bremen. Zusätzlich fanden gemäß dem vorgegebenen Untersuchungsrahmen zur Aktualisierung der Datenlage im Frühjahr 2005 Brutvogelerfassungen am rechten Weserufer zwischen Sandstedt und Dedesdorf durch die KÜFOG statt (KÜFOG 2006). Weiter konnten ergänzend für einige Bereiche Daten aus aktuellen Erfassungsprogrammen bzw. Gutachten herangezogen werden (IEP - Integriertes Erfassungsprogramm - der haneg<sup>2</sup> in Bremen, Auswertungen zum Feuchtgrünlandring Bremen von BIOS, aktuelle Daten zum Harrier Sand von BIOS im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte Niedersachsen sowie diverse aktuelle Gutachten).

---

<sup>2</sup> Hanseatische Naturentwicklung GmbH

Grundlage für die Beschreibung der Gastvogelgemeinschaften sind die Daten und Bewertungen aus den betroffenen Zählgebieten der Staatlichen Vogelschutzwarte Niedersachsen beim NLWKN im Rahmen des Tierartenerfassungsprogramms (hier Wasser- und Watvogelzählungen) sowie die Aktualisierungen der Gebietsvorschläge gemäß der EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) in Niedersachsen, die Anlage zur Begründung des Gesetzes über den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“, hier: Aktualisierung des Europäischen Vogelschutzgebietes V01 „Niedersächsisches Wattenmeer“, die Standard-Datenbögen der bremischen EU-Vogelschutzgebiete, die Beschreibungen der IBA (Important Bird Areas) für Niedersachsen (MELTER & SCHREIBER 2000) sowie die Schattenliste der SPA (Special Protection Areas) für Bremen vom BUND Bremen. Zusätzlich fanden gemäß dem vorgegebenen Untersuchungsrahmen zur Aktualisierung der Datenlage im Winterhalbjahr 2004/2005 Gastvogelerfassungen am rechten Weserufer zwischen Sandstedt und Dedesdorf durch die KÜFOG statt (KÜFOG 2006). Weiter konnten ergänzend für einige Bereiche Daten aus aktuellen Erfassungsprogrammen bzw. Gutachten herangezogen werden (Auswertung der Wasser- und Watvogelzählungen in Bremen, aktuelle Daten zum EU-Vogelschutzgebiet V27 Unterweser von BIOS im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte Niedersachsen sowie diverse aktuelle Gutachten).

### **3.1.3 Fische**

Bestandsdaten zur Fischfauna in der Unterweser inkl. Seitengewässer und Nebenflüsse wurden der vorliegenden Literatur entnommen (u. a. SCHEFFEL & SCHIRMER 1993, SCHEFFEL & SCHIRMER 1997). Zudem werden die Ergebnisse aktuell durchgeführter Untersuchungen genutzt BIOCONSULT (2004), BREMENPORTS (2003, 2004a, b), DROSTE (2002), MEYERDIRKS & SCHIRMER (2003), NLÖ (2003) sowie HAESLOOP (2004a), SCHIRMER et al. (2005) und SCHIRMER & LANGE (2006). Durch die Arbeiten zum Fischlarvenaufkommen in der Unterweser und Nebengewässern von SCHEFFEL & SCHIRMER (1993) sowie u. a. von BIOCONSULT (2004), BREMENPORTS (2004a), HAESLOOP (2004b) und BIOCONSULT (2005) werden Rückschlüsse auf die ökologische Funktion (Reproduktion) ermöglicht.

Für die Außenweser gibt es ebenfalls eine Reihe von aktuellen Untersuchungen, die qualitativ einen umfassenden Überblick über das heutige Artenspektrum und die ökologischen Funktionen der Außenweser erlauben. Analog zur Unterweser werden die Hinweise zur Häufigkeit der Arten aus den Ergebnissen und Einschätzungen der zur Verfügung stehenden Arbeiten abgeleitet. Die Beschreibung des Ist-Zustandes der Fischfauna der Außenweser basiert u. a. auf SCHEFFEL & SCHIRMER (1997) und Untersuchungen von HAESLOOP (1998) und MAFRIS (1998) für den polyhalinen Abschnitt sowie aus aktuellen Arbeiten von VOIGT (2003) sowie VP & IUS (2003) für den poly - euhalinen Abschnitt der Außenweser. Daten aus dem Mesohalinikum liegen durch NLÖ (2003), BREMENPORTS (2004a, 2004b) und z. T. auch durch HAESLOOP (2004a) vor.

### 3.1.4 Säugetiere

Die Entwicklung des Seehundbestandes im „Trilateralen Wattenmeer“ (Niederlande-Deutschland-Dänemark) wird jährlich durch die „Trilateral Seal Expert Group“ (TSEG) veröffentlicht (TOUGAARD et al. 2002, REIJNDERS et al. 2003, ABT et al. 2004). Innerhalb des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer führt die Nationalparkverwaltung jährlich Zählflüge durch. Für den Betrachtungsraum (hier nur Außenweser) stehen aus den Jahren 2002-2004 die Daten aus insgesamt 15 Zählflügen zur Verfügung (NLPV schriftl.). Weiterhin stehen Daten zur Verfügung, die im Rahmen der Untersuchungen zum geplanten Offshore-Windpark „Nordergründe“ im Zeitraum von Februar 2001 bis August 2002 durch Schiffstransektfahrten und Befliegungen erhoben wurden (IBL 2002).

Für den Schweinswal stehen ebenfalls Daten zur Verfügung, die im Rahmen der Planungen zum Offshore-Windpark „Nordergründe“ mittels Flug- und Schiffstransekterfassung erhoben wurden (IBL 2002). Im Zeitraum Februar 2001 bis August 2002 wurden monatlich Zählflüge bzw. Zählfahrten durchgeführt. Darüber wurden Daten für das Weserästuar genutzt, die von der Gesellschaft zur Rettung der Delphine im Internet veröffentlicht werden (<http://www.weserwale.de>).

Zu weiteren Arten (Fledermäuse des Anhangs IV FFH-RL, Wasserspitzmaus, Iltis) sind die vorliegenden Daten nicht flächendeckend. Angesichts der Art der geplanten Vorhaben ist bei diesen Tiergruppen eine Aussage auf Grundlage einer Potenzialanalyse jedoch ausreichend.

### 3.1.5 Amphibien und Reptilien

Aus den Außendeichsflächen von Unter- und Außenweser liegen wenige Informationen zur Amphibien- und Reptilienfauna vor, da die Gruppe in diesen Bereichen meist nicht der primäre Gegenstand des Interesses ist. Angaben zum Vorkommen der Gruppe sind meist nur das Ergebnis von Zufallsbeobachtungen. Die Datenlage ist zwar gering, aus den bekannten Nachweisen lassen sich jedoch Rückschlüsse auf das Vorkommen der Arten ziehen.

## 3.2 Vorprüfung zur möglichen Betroffenheit von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Die in der folgenden Tabelle aufgeführten Taxa bzw. Arten des Anhangs IV FFH-RL wurden im Untersuchungsraum nachgewiesen bzw. kommen hier potenziell vor.

Es sind keine Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV FFH-RL aus dem Betrachtungsraum bekannt.

**Tabelle 2: Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, die im Betrachtungsraum auftreten.**

Art	Vorkommen im Betrachtungsraum	mögliche Betroffenheit
<b>Fledermäuse</b>		
Große Bartfledermaus <i>Myotis brandtii</i>	Nutzung des Untersuchungsraums durch einige Arten als Jagdhabitat; das Vorkommen von Wochenstuben und Schlafhöhlen im Betrachtungsraum ist nicht bekannt, für einige Arten in Baumbeständen der Außendeichsflächen jedoch möglich.	Im Rahmen der Herstellung oder Unterhaltung der neuen Fahrriensohle finden keine Auswirkungen statt, die die Funktion des Betrachtungsraums als Nahrungsraum für die Fledermäuse beeinträchtigen. Die Veränderung der hydrologischen Parameter (Tidehub, Strömungsgeschwindigkeit) hat keine Auswirkung auf die Nutzung des Gebietes durch die Arten. Die Zunahme des Schiffsverkehrs durch Bau oder Unterhaltung ist minimal. Die Schiffe fahren durchweg mit geringer Geschwindigkeit, so dass keine Gefahr von Kollisionen mit Fledermäusen, wie sie z.B. bei PKW-Verkehr beobachtet werden können, auftreten werden. Eine Beeinträchtigung von Baumbeständen in Außendeichsflächen wird nicht erwartet. Ein Lebensraumverlust oder eine Beeinträchtigung einzelner Individuen findet nicht statt.  <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen.</b>
Kleine Bartfledermaus <i>Myotis mystacinus</i>		
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>		
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>		
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>		
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentoni</i>		
Teichfledermaus <i>Myotis dasycneme</i>		
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>		
Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>		
Kleiner Abendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>		
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>		
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>		
Rauhhaufledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>		
Zweifarbflödermaus <i>Vespertilio discolor</i>		
Nordfledermaus <i>Eptesicus nilssonii</i>		
Breitflügelflödermaus <i>Eptesicus serotinus</i>		
<b>Nagetiere</b>		
Haselmaus <i>Muscadinus avellanarius</i>	Ein Vorkommen von Brut- oder Schlafhöhlen im Betrachtungsraum ist nicht zu erwarten.	<b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen.</b>

Art	Vorkommen im Betrachtungsraum	mögliche Betroffenheit
<b>Raubtiere</b>		
Fischotter <i>Lutra lutra</i>	Vorkommen in den Nebenflüssen (Wümme, Hamme, Lune, Rohr, ggf. Geeste).	Durch die Veränderung der hydrologischen Parameter, die in den Nebenflüssen wirken, wird die Art nicht beeinflusst. Eine Veränderung der Habitatstrukturen oder der Nahrungssituation für die Art findet nicht statt. Keiner der Wirkfaktoren, die von den Vorhaben ausgehen, kann zu einer Beeinträchtigung der Art führen.  <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen.</b>
<b>Wale</b>		
Schweinswal <i>Phocoena phocoena</i>	Die Art nutzt die Außenweser offensichtlich hauptsächlich als Durchwanderungsgebiet und möglicherweise auch als Nahrungsgebiet. In seltenen Fällen können einzelne Tiere in den Flussunterläufen beobachtet werden; der Bereich der mesohalinen Zone der Weser und die Flussunterläufe werden von der Art in den letzten Jahren verstärkt genutzt, der Zeitpunkt der Beobachtungen lässt vermuten, dass die Schweinswale möglicherweise den in die Flussläufe aufsteigenden Wanderfischen gefolgt sind. Aus dem Auftreten von Jungtieren lässt sich jedoch noch nicht ableiten, dass der Raum eine Funktion als Aufzuchtgebiet für die Art hat.	Relevante Auswirkungen der Vorhaben auf die Schweinswale könnte der durch Hopperbagger und Eimerkettenbagger verursachte Baulärm sein. Die Verletzung einzelner Individuen ist nicht völlig auszuschließen.  <b>Eine Beeinträchtigung ist <u>nicht</u> auszuschließen.</b>
<b>Reptilien</b>		
Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	Konkrete Angaben zum Vorkommen der Art sind nicht bekannt. In trockenwarmen Sandbereichen der Unterweser ist ein Auftreten der Art jedoch möglich.	Im terrestrischen Bereich, in dem die Art vorkommt, finden keine Maßnahmen statt. Die Auswirkungen auf die hydrologischen Parameter, die ggf. den terrestrischen Lebensraum betreffen können (Veränderung Tidehub, Veränderung Überflutungshäufigkeit), erreichen die Habitate der Art nicht. Ein Lebensraumverlust oder eine Beeinträchtigung einzelner Individuen findet nicht statt.  <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen.</b>
<b>Amphibien</b>		
Kammolch <i>Triturus cristatus</i>	Aus dem Betrachtungsraum ist kein Vorkommen der Art in den Außendeichsflächen bekannt.	<b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>

Art	Vorkommen im Betrachtungsraum	mögliche Betroffenheit
Knoblauchkröte <i>Pelobates fuscus</i>	Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Wesermarsch beschreibt die Amphibienfauna der Außendeichsbereiche des westlichen Weserufers als artenreich mit Vorkommen von Knoblauchkröte und Kreuzkröte.	In den Gewässern der Außendeichsflächen, in denen die Arten vorkommen, finden keine Maßnahmen statt. Die Auswirkungen auf die hydrologischen Parameter, die ggf. den Lebensraum betreffen können (Veränderung Tidehub, Veränderung Überflutungshäufigkeit, Veränderung Salzgehalte), können die Habitate der Arten erreichen. Hier treten jedoch bereits heute schwankende Wasserstände und Salinitäten auf. Ein Lebensraumverlust oder eine Beeinträchtigung einzelner Individuen findet bei den an geringe Salzgehalte angepassten Arten nicht statt.  <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen.</b>
Kreuzkröte <i>Bufo calamita</i>		
Moorfrosch <i>Rana arvalis</i>	Aus dem Bereich der Wümme gibt es Hinweise auf Vorkommen des Moorfrosches. Ob die Art hier auch in den Außendeichsflächen auftritt, konnte nicht geklärt werden.	In den Gewässern der Außendeichsflächen, in denen die Art möglicherweise vorkommt, finden keine Maßnahmen statt. Die Auswirkungen auf die hydrologischen Parameter, die ggf. den Lebensraum betreffen können (Veränderung Tidehub, Veränderung Überflutungshäufigkeit) beeinträchtigen die Tiere, die im frühen Frühjahr zu Zeiten hoher und schwankender Oberwasserabflüsse laichen, nicht.  <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
<b>Fische</b>		
Nordseeschnäpel <i>Coregonus oxyrhynchus</i>	Im Weserästuar gilt der Nordseeschnäpel als ausgestorben (s.u.); in den Nebenflüssen der Weser (insbesondere Ochtum, Delme) fanden 1992 und 1996 Besatzmaßnahmen für die Art statt.	Nach dem aktuellen Stand der Recherche (s.u.) wird nicht davon ausgegangen, dass es in der Weser eine autochthone Schnäpel-Population gibt. Die Art kann daher durch die Vorhaben nicht beeinträchtigt werden. Gelegentlich treten in der Nordsee anadrome Coregoniden aus Besatzmaßnahmen auf. Eine mögliche Wiederansiedlung der Art könnte von den Vorhabenswirkungen evtl. beeinträchtigt werden.  <b>Eine Beeinträchtigung ist <u>nicht</u> auszuschließen.</b>

Art	Vorkommen im Betrachtungsraum	mögliche Betroffenheit
<p>Stör <i>Acipenser sturio</i></p>	<p>Die Nordsee inkl. der Außenweser zählt zum Nahrungsgebiet der einzigen verbliebenen Population der Art. Die Weser war ehemals Reproduktionsgewässer für den Stör.</p>	<p>Es wird nicht davon ausgegangen, dass es in der Weser eine autochthone Population des Störs gibt. Die geplante Wiederansiedlung der Art könnte von den Vorhabenswirkungen evtl. beeinträchtigt werden. <b>Eine Beeinträchtigung ist <u>nicht</u> auszuschließen.</b></p>
<b>Käfer</b>		
<p>Breitrand <i>Dytiscus latissimus</i></p>	<p>Große und dauerhaft wasserführende Stehgewässer im Binnenland; kein Vorkommen im Betrachtungsraum bekannt.</p>	<p>In den Gewässern der Außendeichflächen, in denen die Arten möglicherweise vorkommen, finden keine Maßnahmen statt. Die Auswirkungen auf die hydrologischen Parameter (Veränderung Tidehub, Veränderung Überflutungshäufigkeit) betreffen voraussichtlich nicht größere stehende Gewässer - die potenziellen Habitate - so dass diese nicht beeinträchtigt werden. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b></p>
<p>Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer <i>Graphoderus bilineatus</i></p>	<p>Große und dauerhaft wasserführende Stehgewässer im Binnenland; kein Vorkommen im Betrachtungsraum bekannt.</p>	
<p>Eremit <i>Osmoderma eremita</i></p>	<p>Primärhabitat des Käfers sind Auwaldreste (Hart- und Weichholzaue) sowie Eichen- und Eichen-Hainbuchenwälder; Sekundärhabitats in Friedhöfen, Parks, Alleen, Obstgärten usw.; Höhlenbäume; ein Vorkommen im Betrachtungsraum ist nicht bekannt.</p>	<p>Keiner der Wirkfaktoren des Vorhabens wirkt so auf Gehölzbestände, dass ein Verlust von Brutbäumen zu erwarten ist. Die Auswirkungen der Vorhaben auf Grundwasserstände oder auf Überflutungshäufigkeiten in Uferbereichen beeinträchtigen nicht die Gehölzbestände. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b></p>
<b>Libellen</b>		
<p>Grüne Mosaikjungfer <i>Aeshna viridis</i></p>	<p>Vorkommen der Brutpflanze Krebschere in binnendeichs liegenden Gewässersystemen insbesondere der Wesermarsch sowie in Bremen; ein Vorkommen der Libellenart ist in Bremen bekannt; in der Osterstader Marsch liegen ebenfalls Reproduktionsgewässer der Art.</p>	<p>Die Erhöhung des Salzgehaltes in den binnendeichs liegenden Gewässern könnte in den Bereichen, in denen bisher rein limnische Verhältnisse herrschten, zu einer Beeinträchtigung der Krebscheren-Bestände und damit der Libellenart führen. Erheblich negative Auswirkungen der Stromauf-Verschiebung der Salinität sind für Fauna und Flora in den Sielsystemen an der Unterweser aber nicht zu erwarten. <b>Eine Beeinträchtigung ist <u>nicht</u> auszuschließen</b></p>

Art	Vorkommen im Betrachtungsraum	mögliche Betroffenheit
Grüne Keiljungfer <i>Ophiogomphus cecilia</i>	Vorkommen in kühlen, schnell fließenden Bächen und Flüssen; ein Vorkommen aus dem Betrachtungsraum ist nicht bekannt und nicht anzunehmen.	<b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Asiatische Keiljungfer <i>Gomphus flavipes</i>	Vorkommen in naturnahen Flussunterläufen; erstmalig 1997 in der Weser südlich Bremen nachgewiesen; Vorkommen in Weser und Wümme	Keiner der Wirkfaktoren der Vorhaben wirkt so bis in den Vorkommensbereich der Art, dass ihre Vorkommen beeinträchtigt werden. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Große Moosjungfer <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Typisches Habitat sind Zwischenmoorweiher mit Schwimmblattvegetation; ein Vorkommen aus dem Betrachtungsraum ist nicht bekannt und nicht anzunehmen.	<b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>

### 3.3 Vorprüfung zur möglichen Betroffenheit von europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Die in der folgenden Tabelle aufgeführten „wildlebende(n) Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedsstaaten ... heimisch sind“ (Art. 1 VRL), treten im Betrachtungsraum als Brutvogelarten auf.

**Tabelle 3: Arten der Vogelschutzrichtlinie, die im Betrachtungsraum als Brutvogelarten auftreten**

\*: Art ist gleichzeitig nach Bundesartenschutzverordnung streng geschützt

Artname	Brutvorkommen im Betrachtungsraum	mögliche Betroffenheit
<b>Seetaucher bis Schreitvögel</b>		
Zwergtaucher	Gewässer im Deichvorland z.B. Rönnebecker Sand, Frühplate	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die Gewässer im Deichvorland so beeinflussen, dass die Habitatbedingungen und damit das Vorkommen der Art oder Einzelindividuen gefährdet werden. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Haubentaucher	Gewässer im Deichvorland z.B. Rönnebecker Sand	

Artname	Brutvorkommen im Betrachtungsraum	mögliche Betroffenheit
Kormoran	kleine Brutkolonie auf Mellum	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die auf Habitatbedingungen auf der Insel Mellum so wirken, dass das Vorkommen der Art oder Einzelindividuen gefährdet werden. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Rohrdommel*	Brutvorkommen in Röhrichten im Bereich der Nebenarme und Sande zwischen Warfleth und Elsfleth (Elsflether Sand 2003), laut Gebietsbeschreibung im Vogelschutzgebiet Unterweser im Bereich zwischen Offenwarden und Neuenkirchen.	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die Röhrichte im Deichvorland so beeinflussen, dass die Habitatbedingungen und damit das Vorkommen der Art oder von Einzelindividuen gefährdet werden. Bestehende Röhrichte bleiben in ihrer Ausdehnung und Qualität voraussichtlich erhalten. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Graureiher	Brutvorkommen in Baumbeständen z.B. Außendeichsflächen an der Unteren Wümme	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die auf das Brutvorkommen so wirken, dass das Vorkommen der Art oder von Einzelindividuen gefährdet wird. Die Baumbestände werden nicht beeinträchtigt. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Weißstorch*	bei Gebäuden im Deichvorland z.B. Liener Kuhsand / Frühplate	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die auf die Brut- und Nahrungshabitate so wirken, dass das Vorkommen der Art oder von Einzelindividuen gefährdet wird. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Löffler	kleine Brutkolonie auf Mellum	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die auf die Habitatbedingungen auf der Insel Mellum so wirken, dass das Vorkommen der Art oder von Einzelindividuen gefährdet wird. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
<b>Entenvögel</b>		
Höckerschwan Graugans	z.B. im Bereich der Renaturierungsmaßnahme an der Ochtum	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die auf die Brut- und Nahrungshabitate so wirken, dass das Vorkommen der Art oder von Einzelindividuen gefährdet wird. Eine Beeinträchtigung der Brutgewässer findet nicht statt. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Brandgans	Im Deichvorland z.B. Rönnebecker Sand, zwischen Sandstedt und Dedesdorf; Wurster Küste; Vorkommen im Bereich der Kompensationsmaßnahmen Cap-	Wenn die Baumaßnahmen zur Herrichtung der Kompensationsflächen an der Wurster Küste während der Brutzeit stattfinden, können Nester oder Gelege der Art zerstört werden.

Artname	Brutvorkommen im Betrachtungsraum	mögliche Betroffenheit
	pel-Süder-Neufeld und Cappel-Neufeld möglich.	<b>Eine Beeinträchtigung ist <u>nicht</u> auszuschließen</b>
Schnatterente	Gewässer im Deichvorland z.B. Rönnebecker Sand, Frühplate, Renaturierungsmaßnahme an der Ochtum	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die Gewässer im Deichvorland so beeinflussen, dass die Habitatbedingungen und damit das Vorkommen der Arten oder von Einzelindividuen gefährdet werden. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Krickente	Gewässer im Deichvorland	
Stockente		
Knäkente	Gewässer binnendeichs und im Deichvorland z.B. Elsflether Sand, Frühplate, Renaturierungsmaßnahme an der Ochtum	
Löffelente	Gewässer im Deichvorland z.B. Rönnebecker Sand, Kleinensieler Plate, Vordeichsflächen Langwarden, Renaturierungsmaßnahme an der Ochtum	
Reiherente	Gewässer im Deichvorland	s.o. unter Löffelente / Knäkente
Mittelsäger	Dünen- und Salzwiesenstrukturen auf Mellum	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die auf die Habitatbedingungen auf der Insel Mellum so wirken, dass das Vorkommen der Art oder von Einzelindividuen gefährdet wird. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
<b>Greifvögel/Falken</b>		
Rohrweihe	Im Deichvorland im Röhricht z.B. Untere Wümme, Elsflether Sand, Schweiburg, Außendeichsflächen zwischen Sandstedt und Dedesdorf, nördlich Kleinensieler Plate.	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die die Röhrichte im Deichvorland so beeinflussen, dass die Habitatbedingungen und damit das Vorkommen der Art oder von Einzelindividuen gefährdet wird. Bestehende Röhrichte bleiben in ihrer Ausdehnung und Qualität voraussichtlich erhalten. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Kornweihe	Dünen- und Salzwiesenstrukturen auf Mellum	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die auf die Habitatbedingungen auf der Insel Mellum so wirken, dass das Vorkommen der Art oder von Einzelindividuen gefährdet wird. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Wiesenweihe	Im Deichvorland z.B. Frühplate, Vordeichsflächen Cappel-Neufeld (Brutzeitfeststellungen)	Wenn die Baumaßnahmen zur Herrichtung der Kompensationsflächen an der Wurster Küste während der Brutzeit stattfinden, können Nester oder Gelege der Art zerstört werden. <b>Eine Beeinträchtigung ist <u>nicht</u> auszuschließen</b>
Mäusebussard	Im Deichvorland in Gehölzbeständen	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die auf die Brut- und Nah-

Artname	Brutvorkommen im Betrachtungsraum	mögliche Betroffenheit
Turmfalke	Im Deichvorland in Gehölzbeständen z.B. Außendeichsflächen der Hunte	<p>rungshabitate so wirken, dass das Vorkommen der Arten oder von Einzelindividuen gefährdet wird. Gehölzbestände bleiben in ihrer Ausdehnung und Qualität voraussichtlich erhalten.</p> <p><b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b></p>
<b>Hühnervögel</b>		
Rebhuhn	Im Deichvorland im Grünland z.B. Fedderwardersiel; Vorkommen im Bereich der Kompensationsmaßnahme auf dem Liener Kuhsand	<p>Im Bereich der Kompensationsmaßnahme auf dem Liener Kuhsand geht typisches Bruthabitat verloren. Beeinträchtigungen von Individuen oder Gelegen durch die Baumaßnahmen sind ebenfalls möglich.</p> <p><b>Eine Beeinträchtigung ist <u>nicht</u> auszuschließen</b></p>
Wachtel	In hohen, spät genutzten Vegetationsbeständen im Deichvorland z.B. Wümmeniederung, Rönnebecker Sand, Frühplate, Sommergroden der Wurster Küste.	<p>Wenn die Baumaßnahmen zur Herrichtung der Kompensationsflächen an der Wurster Küste während der Brutzeit stattfinden, können Nester oder Gelege der Art zerstört werden.</p> <p><b>Eine Beeinträchtigung ist <u>nicht</u> auszuschließen</b></p>
Fasan	Im Deichvorland	<p>Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die auf die Brut- und Nahrungshabitate so wirken, dass das Vorkommen der Arten oder von Einzelindividuen gefährdet wird.</p> <p><b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b></p>
<b>Rallen</b>		
Wasserralle	Im Deichvorland der Unterweser im Röhricht z.B. im Bereich der Unteren Wümme, des Schmalenflether Sieltiefs und des Werderlandes.	<p>Die Kompensations-Maßnahmen am Schmalenflether Sieltief (Röhrichtentwicklung) erweitern den Lebensraum der Art; es wird kein Tier durch Baumaßnahmen beeinträchtigt.</p> <p><b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b></p>
Tüpfelsumpfhuhn*	Im Deichvorland der Unterweser im Röhricht z.B. Wümmeniederung, Schweiburg.	<p>Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die auf die Brut- und Nahrungshabitate so wirken, dass das Vorkommen der Art oder von Einzelindividuen gefährdet wird. Bestehende Röhrichte bleiben in ihrer Ausdehnung und Qualität voraussichtlich erhalten.</p> <p><b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b></p>
Wachtelkönig*	Im Deichvorland Vorkommen im Bereich der Lesum-Mündung, auf der Juliusplate, dem Rönnebecker Sand, Elsflether Sand, Frühplate, Strohauser Plate, Wümmeniederung; Vorkommen im Bereich der ge-	<p>Wenn die Baumaßnahmen zur Herrichtung der Kompensationsfläche am Liener Kuhsand während der Brutzeit stattfinden, können Nester oder Gelege der Art zerstört werden.</p> <p><b>Eine Beeinträchtigung ist <u>nicht</u> auszuschließen</b></p>

Artname	Brutvorkommen im Betrachtungsraum	mögliche Betroffenheit
	planten Kompensationsmaßnahme auf dem Liener Kuhsand (in 2007 3-4 Rufplätze) Vorkommen im Bereich der Kompensationsmaßnahme am Strohauser Sieltief (in 2000 2 Rufplätze)	
Teichhuhn* Blässhuhn	Gewässer im Deichvorland	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die die Gewässer im Deichvorland so beeinflussen, dass die Habitatbedingungen und damit das Vorkommen der Arten oder von Einzelindividuen gefährdet werden. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
<b>Watvögel</b>		
Austernfischer	Grünland und Salzwiesen im Deichvorland z.B. Werderland, Wurster Küste. Vorkommen im Bereich der Kompensationsmaßnahmen Cappel-Neufeld und Cappel-Süder-Neufeld	Wenn die Baumaßnahmen zur Herrichtung der Kompensationsflächen an der Wurster Küste während der Brutzeit stattfinden, können Nester oder Gelege der Art zerstört werden. <b>Eine Beeinträchtigung ist <u>nicht</u> auszuschließen</b>
Säbelschnäbler*	Grünland und Salzwiesen im Deichvorland z.B. Strohauser Plate, Kleinensieler Plate	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die die Habitatbedingungen im Deichvorland so beeinflussen, dass das Vorkommen der Arten oder von Einzelindividuen gefährdet wird. Die Bruthabitate bleiben in vollem Umfang erhalten, da sie nicht im Bereich der zunehmenden Überflutungshäufigkeiten liegen. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Flussregenpfeifer*	Im Deichvorland z.B. Rönnebecker Sand, Strohauser Plate, Kleinensieler Plate	
Sandregenpfeifer*	Im Deichvorland z.B. Kleinensieler Plate, Langwarden	
Kampfläufer*	Grünland in der nördlichen Ochtmüniederung	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die die Habitatbedingungen im Deichvorland so beeinflussen, dass das Vorkommen der Art oder von Einzelindividuen gefährdet wird. Die Bruthabitate bleiben in vollem Umfang erhalten. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Bekassine*	Im Deichvorland z.B. Wümmeniederung, Elsfl ether Sand, Strohauser Plate	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die die Habitatbedingungen im Deichvorland so beeinflussen, dass das Vorkommen der Art oder von Einzelindividuen gefährdet wird. Die Bruthabitate bleiben in vollem Umfang erhalten. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>

Artname	Brutvorkommen im Betrachtungsraum	mögliche Betroffenheit
Kiebitz*	Grünland und Salzwiesen im Deichvorland; Vorkommen im Bereich der Kompensationsmaßnahme am Schmalenflether Sieltief, der Kompensationsmaßnahmen auf dem Liener Kuhsand sowie der Kompensationsmaßnahmen Cappel-Neufeld und Cappel-Süder-Neufeld.	Brutvorkommen im Bereich der Strohauser Vorländer können potenziell durch den Anstieg des MThw betroffen sein. Hier sind Gelegeverluste möglich. Bei Erschwerung der landwirtschaftlichen Nutzung in Teilbereichen durch Erhöhung des Tidehubs kann es hier zudem zum Aufwuchs von Röhricht auf Kosten der Bruthabitate im Grünland kommen. Die Kompensationsmaßnahmen am Schmalenflether Sieltief verbessern die Habitatstruktur für die Art (Grünlandextensivierung); es wird kein Tier durch Baumaßnahmen beeinträchtigt. Im Bereich der Kompensationsmaßnahme auf dem Liener Kuhsand geht typisches Bruthabitat verloren. Beeinträchtigungen von Individuen oder Gelegen durch die Baumaßnahmen sind ebenfalls möglich. Wenn die Baumaßnahmen zur Herrichtung der Kompensationsflächen an der Wurster Küste während der Brutzeit stattfinden, können Nester oder Gelege der Art zerstört werden. <b>Eine Beeinträchtigung ist <u>nicht</u> auszuschließen</b>
Uferschnepfe*	Grünland im Deichvorland z.B. Elsflether Sand, Kleinensieler Plate, Strohauser Vorländer.	Bekanntes Brutvorkommen im Bereich der Strohauser Vorländer liegen außerhalb der Bereiche, die potenziell durch den Anstieg des MThw betroffen sein können (IBL 2000). Mit Gelegeverlusten muss daher nicht gerechnet werden. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Großer Brachvogel*	Grünland im Deichvorland z.B. Wümmeniederung.	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die die Habitatbedingungen im Deichvorland so beeinflussen, dass das Vorkommen der Art oder von Einzelindividuen gefährdet wird. Die Bruthabitate bleiben in vollem Umfang erhalten. Brutvorkommen im Bereich der Strohauser Vorländer, die aufgrund ihrer Höhenlage von der Veränderung des MThw betroffen sein können, sind nicht bekannt. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Rotschenkel*	Grünland und Salzwiesen im Deichvorland z.B. Werderland, Elsflether Sand, Strohauser Vorländer, Kleinensieler Plate, Außendeichsflächen zwischen Bütteler Siel und Sandstedt, Wurster Küste; Vorkommen im Bereich der	Mögliche Brutvorkommen im Bereich der Strohauser Vorländer können potenziell durch den Anstieg des MThw betroffen sein. Hier sind Gelegeverluste möglich. Bei Erschwerung der landwirtschaftlichen Nutzung in Teilbereichen durch Erhöhung des Tidehubs kann es hier zudem zum Aufwuchs von Röhricht auf Kosten der

Artname	Brutvorkommen im Betrachtungsraum	mögliche Betroffenheit
	Kompensationsmaßnahmen Cappel-Neufeld und Cappel-Süder-Neufeld sowie der Kompensationsmaßnahme am Schmalenflether Sieltief.	Bruthabitate im Grünland kommen. Die Kompensationsmaßnahmen am Schmalenflether Sieltief verbessern die Habitatstruktur für die Art (Grünlandextensivierung); es wird kein Tier durch Baumaßnahmen beeinträchtigt. Wenn die Baumaßnahmen zur Herrichtung der Kompensationsflächen an der Wurster Küste während der Brutzeit stattfinden, können Nester oder Gelege der Art zerstört werden. <b>Eine Beeinträchtigung ist <u>nicht</u> auszuschließen</b>
<b>Möwenvögel</b>		
Silbermöwe	Mellum	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die auf die Habitatbedingungen auf der Insel Mellum so wirken, dass das Vorkommen der Arten oder von Einzelindividuen gefährdet wird. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Heringsmöwe		
Flusseeeschwalbe*	Vorkommen auf Brutfloß bei Hemelingen, in den Vordeichsflächen bei Langwarden, Mellum.	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die die Habitatbedingungen so beeinflussen, dass das Vorkommen der Art oder von Einzelindividuen gefährdet wird. Die Bruthabitate bleiben in vollem Umfang erhalten. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Küstenseeschwalbe*	Mellum	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die auf die Habitatbedingungen auf der Insel Mellum so wirken, dass das Vorkommen der Art oder von Einzelindividuen gefährdet wird. Die Bruthabitate bleiben in vollem Umfang erhalten. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
<b>Tauben bis Spechte</b>		
Haustaube	Im Deichvorland in Gehölzbeständen	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die auf die Brut- und Nahrungshabitate so wirken, dass das Vorkommen der Arten oder von Einzelindividuen gefährdet wird. Bestehende Gehölze bleiben in ihrer Ausdehnung und Qualität voraussichtlich erhalten. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Ringeltaube		
Kuckuck		
Steinkauz		
Waldohreule		
Sumpfohreule	Im Deichvorland im Röhricht und anderen hochwüchsigen Beständen z.B. Elsflether Sand; Dünen- und Salzwiesenstrukturen auf Mellum, Wümmeniederung.	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die die Habitatbedingungen im Deichvorland so beeinflussen, dass das Vorkommen der Art oder von Einzelindividuen gefährdet wird. Die Bruthabitate bleiben in vollem Umfang erhalten. Beste-

Artnamen	Brutvorkommen im Betrachtungsraum	mögliche Betroffenheit
		hende Röhrichte bleiben in ihrer Ausdehnung und Qualität voraussichtlich erhalten. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Eisvogel*	An den Gewässerufeln z.B. Wümme, Geeste.	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die die Habitatbedingungen an den Gewässerufeln so beeinflussen, dass das Vorkommen der Art oder von Einzelindividuen gefährdet wird. Die Bruthabitate bleiben erhalten. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Grünspecht* Kleinspecht	Im Deichvorland in Gehölzbeständen.	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die auf die Brut- und Nahrungshabitate so wirken, dass das Vorkommen der Arten oder von Einzelindividuen gefährdet wird. Bestehende Gehölzbestände bleiben in ihrer Ausdehnung und Qualität voraussichtlich erhalten. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
<b>Sperlingsvögel</b>		
Feldlerche	Im Deichvorland im Grünland; Vorkommen im Bereich der Kompensationsmaßnahmen Cappel-Neufeld und Cappel-Süder-Neufeld; Vorkommen im Bereich der Kompensationsmaßnahme auf dem Liener Kuhsand.	Wenn die Baumaßnahmen zur Herrichtung der Kompensationsflächen an der Wurster Küste während der Brutzeit stattfinden, können Nester oder Gelege der Art zerstört werden. Im Bereich der Kompensationsmaßnahme auf dem Liener Kuhsand geht typisches Bruthabitat verloren. Beeinträchtigungen von Individuen oder Gelegen durch die Baumaßnahmen sind ebenfalls möglich. <b>Eine Beeinträchtigung ist <u>nicht</u> auszuschließen</b>
Rauchschwalbe	Gebäude im Deichvorland	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die auf die Brut- und Nahrungshabitate so wirken, dass das Vorkommen der Art oder von Einzelindividuen gefährdet wird. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Bachstelze	Gebäude oder ähnliche Strukturen im Deichvorland	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die auf die Brut- und Nahrungshabitate so wirken, dass das Vorkommen der Art oder von Einzelindividuen gefährdet wird. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>

Artnamen	Brutvorkommen im Betrachtungsraum	mögliche Betroffenheit
Wiesenpieper	Im Deichvorland im Grünland; Vorkommen im Bereich der Kompensationsmaßnahmen in Cappel-Süder-Neufeld und Cappel-Neufeld.	<p>Mögliche Brutvorkommen im Bereich der Strohauser Vorländer können potenziell durch den Anstieg des MThw betroffen sein. Hier sind Gelegeverluste möglich. Bei Erschwerung der landwirtschaftlichen Nutzung in Teilbereichen durch Erhöhung des Tidehubs kann es hier zudem zum Aufwuchs von Röhricht auf Kosten der Bruthabitate im Grünland kommen.</p> <p>Wenn die Baumaßnahmen zur Herrichtung der Kompensationsflächen an der Wurster Küste während der Brutzeit stattfinden, können Nester oder Gelege der Arten zerstört werden.</p> <p><b>Eine Beeinträchtigung ist <u>nicht</u> auszuschließen</b></p>
Schafstelze	Im Deichvorland im Grünland; Vorkommen im Bereich der Kompensationsmaßnahme am Schmalenflether Sieltief, der Kompensationsmaßnahme auf dem Liener Kuhsand sowie der Kompensationsmaßnahmen in Cappel-Süder-Neufeld und Cappel-Neufeld.	<p>Mögliche Brutvorkommen im Bereich der Strohauser Vorländer können potenziell durch den Anstieg des MThw betroffen sein. Hier sind Gelegeverluste möglich. Bei Erschwerung der landwirtschaftlichen Nutzung in Teilbereichen durch Erhöhung des Tidehubs kann es hier zudem zum Aufwuchs von Röhricht auf Kosten der Bruthabitate im Grünland kommen.</p> <p>Die vorgesehenen Maßnahmen am Schmalenflether Sieltief verbessern die Habitatstruktur für die Art (Grünlandextensivierung), es wird kein Tier durch Baumaßnahmen beeinträchtigt;</p> <p>Im Bereich der Kompensationsmaßnahme auf dem Liener Kuhsand geht typisches Bruthabitat verloren. Beeinträchtigungen von Individuen oder Gelegen durch die Baumaßnahmen sind ebenfalls möglich;</p> <p>Wenn die Baumaßnahmen zur Herrichtung der Kompensationsflächen an der Wurster Küste während der Brutzeit stattfinden, können Nester oder Gelege der Art zerstört werden.</p> <p><b>Eine Beeinträchtigung ist <u>nicht</u> auszuschließen</b></p>
Nachtigall	Im Deichvorland in Gehölzbeständen; Vorkommen im Bereich der Kompensationsmaßnahme auf dem Liener Kuhsand.	<p>Im Bereich der Kompensationsmaßnahme auf dem Liener Kuhsand geht typisches Bruthabitat verloren. Beeinträchtigungen von Individuen oder Gelegen durch die Baumaßnahmen sind ebenfalls möglich.</p> <p><b>Eine Beeinträchtigung ist <u>nicht</u> auszuschließen</b></p>

Artname	Brutvorkommen im Betrachtungsraum	mögliche Betroffenheit
Zaunkönig	Im Deichvorland in Gehölzbeständen.	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die auf die Brut- und Nahrungshabitate so wirken, dass das Vorkommen der Arten oder von Einzelindividuen gefährdet wird. Bestehende Gehölzbestände bleiben in ihrer Ausdehnung und Qualität voraussichtlich erhalten. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Heckenbraunelle		
Rotkehlchen		
Blaukehlchen*	Im Deichvorland im Röhricht, z.B. am Schmalenflether Sieltief; Vorkommen im Bereich der Kompensationsfläche auf dem Liener Kuhsand.	Die Kompensations-Maßnahmen am Schmalenflether Sieltief erweitern den Lebensraum der Art (Röhrichtentwicklung), ohne ihn durch Baumaßnahmen zu beeinträchtigen. Die Brutvorkommen aus dem Jahr 2004 auf dem Liener Kuhsand liegen im Bereich von Grabenufern im Röhricht an Standorten, an denen auch zukünftig eine Röhrichtentwicklung angestrebt wird. Beeinträchtigungen einzelner Tiere durch die Baumaßnahmen sind jedoch nicht auszuschließen. <b>Eine Beeinträchtigung ist <u>nicht</u> auszuschließen</b>
Gartenrotschwanz	Im Deichvorland in Gehölzbeständen.	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die auf die Brut- und Nahrungshabitate so wirken, dass das Vorkommen der Art oder von Einzelindividuen gefährdet wird. Bestehende Gehölzbestände bleiben in ihrer Ausdehnung und Qualität voraussichtlich erhalten. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Schwarzkehlchen	Ruderalflächen im Deichvorland; Vorkommen im Bereich der Kompensationsmaßnahme auf dem Liener Kuhsand.	Im Bereich der Kompensationsmaßnahme auf dem Liener Kuhsand geht typisches Bruthabitat verloren. Beeinträchtigungen von Individuen oder Gelegen durch die Baumaßnahmen sind ebenfalls möglich. <b>Eine Beeinträchtigung ist <u>nicht</u> auszuschließen</b>
Braunkehlchen	Ruderalflächen im Deichvorland.	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die die Habitatbedingungen im Deichvorland so beeinflussen, dass das Vorkommen der Arten oder von Einzelindividuen gefährdet wird. Die Bruthabitate bleiben in vollem Umfang erhalten. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Steinschmätzer		

Artname	Brutvorkommen im Betrachtungsraum	mögliche Betroffenheit
Amsel Singdrossel	Im Deichvorland in Gehölzbeständen.	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die auf die Brut- und Nahrungshabitate so wirken, dass das Vorkommen der Arten oder von Einzelindividuen gefährdet wird. Bestehende Gehölzbestände bleiben in ihrer Ausdehnung und Qualität voraussichtlich erhalten. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Feldschwirl Rohrschwirl*	Im Deichvorland im Röhricht. Im Deichvorland im Röhricht z.B. Vordeichsflächen bei Tettens.	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die die Habitatbedingungen im Deichvorland so beeinflussen, dass das Vorkommen der Arten oder von Einzelindividuen gefährdet wird. Die Bruthabitate bleiben in vollem Umfang erhalten. Bestehende Röhrichte bleiben in ihrer Ausdehnung und Qualität voraussichtlich erhalten. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Schilfrohrsänger*	Im Deichvorland im Röhricht z.B. am Schmalenflether Sieltief; Vorkommen im Bereich der Kompensationsmaßnahme auf dem Liener Kuhsand.	Die Kompensations-Maßnahmen am Schmalenflether Sieltief (Röhrichtentwicklung) erweitern den Lebensraum der Art, ohne durch Baumaßnahmen einzugreifen. Die Kompensationsmaßnahmen auf dem Liener Kuhsand erweitern ebenfalls den Lebensraum der Art. Eine Beeinträchtigung einzelner Niststandorte durch die Baumaßnahmen ist jedoch möglich. <b>Eine Beeinträchtigung ist <u>nicht</u> auszuschließen</b>
Sumpfrohrsänger Teichrohrsänger Drosselrohrsänger*	Im Deichvorland im Röhricht.	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die die Habitatbedingungen im Deichvorland so beeinflussen, dass das Vorkommen der Arten oder von Einzelindividuen gefährdet wird. Die Bruthabitate bleiben in vollem Umfang erhalten. Bestehende Röhrichte bleiben in ihrer Ausdehnung und Qualität voraussichtlich erhalten. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Gelbspötter Klappergrasmücke Dorngrasmücke Gartengrasmücke Mönchsgrasmücke Zilpzalp Fitis	Im Deichvorland in Gehölzbeständen.	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die auf die Brut- und Nahrungshabitate so wirken, dass das Vorkommen der Arten oder von Einzelindividuen gefährdet wird. Bestehende Gehölzbestände bleiben in ihrer Ausdehnung und Qualität voraussichtlich erhalten. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Bartmeise	Im Deichvorland im Röhricht.	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die die Habitatbedingungen im Deichvorland so beeinflussen, dass das Vorkommen der Art oder von Einzelindi-

Artname	Brutvorkommen im Betrachtungsraum	mögliche Betroffenheit
		viduen gefährdet wird. Die Bruthabitate bleiben in vollem Umfang erhalten. Bestehende Röhrichte bleiben in ihrer Ausdehnung und Qualität voraussichtlich erhalten. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Schwanzmeise	Im Deichvorland in Gehölzbeständen.	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die auf die Brut- und Nahrungshabitate so wirken, dass das Vorkommen der Arten oder von Einzelindividuen gefährdet wird. Bestehende Gehölzbestände bleiben in ihrer Ausdehnung und Qualität voraussichtlich erhalten. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Weidenmeise		
Blaumeise		
Kohlmeise		
Beutelmeise	Außendeichsflächen an der Unteren Wümme im Bereich von Weidengebüschen.	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die die Habitatbedingungen im Deichvorland so beeinflussen, dass das Vorkommen der Art oder von Einzelindividuen gefährdet wird. Die Bruthabitate bleiben in vollem Umfang erhalten. Bestehende Weidengebüsche bleiben in ihrer Ausdehnung und Qualität voraussichtlich erhalten. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Neuntöter	Im Deichvorland in Gehölzbeständen; Vorkommen im Bereich der Kompensationsmaßnahme auf dem Liener Kuhsand.	Im Bereich der Kompensationsmaßnahme auf dem Liener Kuhsand geht typisches Bruthabitat verloren. Beeinträchtigungen von Individuen oder Gelegen durch die Baumaßnahmen sind ebenfalls möglich. <b>Eine Beeinträchtigung ist <u>nicht</u> auszuschließen</b>
Eichelhäher	Im Deichvorland in Gehölzbeständen.	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die auf die Brut- und Nahrungshabitate so wirken, dass das Vorkommen der Arten oder von Einzelindividuen gefährdet wird. Bestehende Gehölzbestände bleiben in ihrer Ausdehnung und Qualität voraussichtlich erhalten. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Elster		
Rabenkrähe		
Star		
Feldsperling		
Buchfink		
Grünling		
Stieglitz		
Bluthänfling		
Goldammer		
Rohrammer	Im Deichvorland im Röhricht.	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die die Habitatbedingungen im Deichvorland so beeinflussen, dass das Vorkommen der Art oder von Einzelindividuen gefährdet wird. Die Bruthabitate bleiben in vollem Umfang erhalten. Bestehende Röhrichte bleiben in ihrer Ausdehnung und Qualität voraussichtlich erhalten. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>

Artname	Brutvorkommen im Betrachtungsraum	mögliche Betroffenheit
		<b>Ben</b>
Graumammer*	Im Deichvorland am Rönnebecker Sand.	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die die Habitatbedingungen im Deichvorland so beeinflussen, dass das Vorkommen der Art oder von Einzelindividuen gefährdet wird. Die Bruthabitate bleiben in vollem Umfang erhalten. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>

Die in der folgenden Tabelle aufgeführten „wildlebende(n) Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedsstaaten ... heimisch sind“ (Art. 1 VRL), treten im Betrachtungsraum als Gastvogelarten auf.

**Tabelle 4: Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie, die im Betrachtungsraum als Gastvögel auftreten**

Artname (keine durchgängig systematische Sortierung)	Vorkommen im Betrachtungsraum	mögliche Betroffenheit
<b>Seetaucher bis Ruderfüßer</b>		
Sternaucher Prachtaucher	Gastvogel in der Außenweser.	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die das Vorkommen der Arten beeinträchtigen können. Die Arten nutzen die Außenweser als Nahrungs- und Rastgebiet; eine Beeinträchtigung dieser Funktionen an den Raststandorten durch einen der o.g. Wirkfaktoren findet nicht statt. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Zwergtaucher Haubentaucher Rothalstaucher Schwarzhalstaucher	Gewässer im Deichvorland.	von den Vorhaben gehen keine Wirkfaktoren aus, die die Qualität oder Ausdehnung der Gewässer im Vorland beeinträchtigen; die Vorkommen der Gastvogelarten werden nicht beeinträchtigt; <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Kormoran	Nahrungsgast Binnengewässer und Weser.	Für Kormorane, die in Flachwasserbereichen auf Beutefang sind, kann es durch die Veränderung des Tidehubs in den Seitenarmen zu einer kleinräumigen Verlagerung ihres Jagdgebietes kommen. Kormorane sind häufig an den umströmten Bühnenköpfen entlang des Flussverlaufs auf Jagd. Durch die Zunahme der Flut- und Ebbstromgeschwindigkeiten ist in Teilbereichen

Artnamen (keine durchgängig systematische Sortierung)	Vorkommen im Betrachtungsraum	mögliche Betroffenheit
		<p>eine Beeinträchtigung der Nahrungssuche möglich.</p> <p>Durch erhöhte Trübung im Bereich der Bagger- und Klappstellen kann es zu einer Vergrämung von Einzeltieren kommen, die auf benachbarte Gebiete ausweichen müssen.</p> <p><b>Eine Beeinträchtigung ist <u>nicht</u> auszuschließen</b></p>
<b>Schreitvögel</b>		
Rohrdommel	Wintergast in Röhrichten	<p>Von den Vorhaben gehen keine Wirkfaktoren aus, die die Habitatqualitäten der Nahrungs- und Ruhegebiete im Deichvorland beeinträchtigen;</p> <p><b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b></p>
Nachtreiher	sehr seltener Gast im Deichvorland	
Seidenreiher	sehr seltener Gast im Deichvorland	
Silberreiher	seltener Gast im Deichvorland	
Purpureiher	sehr seltener Gast im Deichvorland	
Weißstorch	Nahrungsgast im Deichvorland	
Löffler	seltener Gast im Deichvorland	
Graureiher	Nahrungsgast Deichvorland und Gewässer; Flachwasserzonen der Nebenarme.	<p>Für Graureiher, die in Flachwasserbereichen auf Beutefang sind, kann es durch die Veränderung des Tidehubs in den Seitenarmen zu einer kleinräumigen Verlagerung ihres Jagdgebietes kommen.</p> <p><b>Eine Beeinträchtigung ist <u>nicht</u> auszuschließen</b></p>
<b>Entenvögel</b>		
Höckerschwan	Nahrungsgäste auf Grünland im Deichvorland.	<p>Bei Erschwerung der landwirtschaftlichen Nutzung in Teilbereichen durch Erhöhung des Tidehubs kann es insbesondere in den Nahrungsflächen der Strohauser Vorländer zum Aufwuchs von Röhricht auf Kosten offener Rastflächen für Gänse und Enten kommen.</p> <p><b>Eine Beeinträchtigung ist <u>nicht</u> auszuschließen</b></p>
Zwergschwan		
Singschwan		
Saatgans		
Kurzschnabelgans		
Blässgans		
Graugans		
Schneegans		
Nonnengans		
Ringelgans	Nahrungsgast im Deichvorland und auf Wattflächen (Seegras).	<p>Von den Vorhaben gehen keine Wirkfaktoren aus, die die Habitatqualitäten der Nahrungsgebiete im Deichvorland für die Arten beeinträchtigen; eine Beeinträchtigung der Seegrasbestände findet nicht statt; die Gewässer im Vorland bleiben in Ausdehnung und Qualität erhalten; die Wattflächen werden sich durch den Anstieg des MThw tendenziell eher vergrößern.</p> <p><b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b></p>
Pfeifente	Nahrungsgast auf Grünland im Deichvorland und auf Wattflächen.	
Brandgans	Nahrungsgast auf Wattflächen.	
Krickente	Nahrungsgast auf Gewässern im Deichvorland und auf Wattflächen.	
Stockente		
Schnatterente	Nahrungsgäste auf Gewässern im Deichvorland.	
Spießente		
Knäente		
Löffelente		
Tafelente		
Reiherente		

<b>Artnamen</b> (keine durchgängig systematische Sortierung)	<b>Vorkommen im Betrachtungsraum</b>	<b>mögliche Betroffenheit</b>
Bergente		
Schellente		
Eiderente	In großen Zahlen außerhalb der Fahrinne in der Außenweser mauernd und überwintert, z.B. an der Robbenplate, am Rande des Hohe Weg Watts und an der Melumplate; Nahrungsgast in der Außenweser.	Eine Beeinträchtigung durch Verklappungstätigkeiten (Vergrämung durch Trübung oder Lärm, Beeinträchtigung der Nahrungsorganismen) im Bereich der Nahrungsgebiete kann die Arten beeinträchtigen. <b>Eine Beeinträchtigung ist <u>nicht</u> auszuschließen</b>
Eisente	Überwinterer und Nahrungsgäste in der Außenweser in vergleichsweise geringen Anzahlen	Eine Beeinträchtigung durch Verklappungstätigkeiten (Vergrämung durch Trübung oder Lärm, Beeinträchtigung der Nahrungsorganismen) im Bereich der Nahrungsgebiete kann die Arten beeinträchtigen. <b>Eine Beeinträchtigung ist <u>nicht</u> auszuschließen</b>
Trauerente		
Samtente		
Mittelsäger	Nahrungsgäste auf Gewässern im Deichvorland und auf der Weser.	Säger sind häufig an den umströmten Bühnenköpfen entlang des Flussverlaufs auf Jagd. Durch die Zunahme der Flut- und Ebbstromgeschwindigkeiten ist in Teilbereichen eine Beeinträchtigung der Nahrungssuche möglich. Durch erhöhte Trübung im Bereich der Bagger- und Klappstellen kann es zu einer Vergrämung von Einzeltieren kommen, die auf benachbarte Gebiete ausweichen müssen. <b>Eine Beeinträchtigung ist <u>nicht</u> auszuschließen</b>
Gänsesäger		
Zwergsäger		
<b>Greifvögel/Falken</b>		
Schwarzmilan	Nahrungsgäste über Landflächen.	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die das Vorkommen der Arten beeinträchtigen können. Die Arten nutzen Außendeichsflächen als Jagdgebiet, eine Beeinträchtigung dieser Funktionen durch einen der o.g. Wirkfaktoren findet nicht statt. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Rotmilan		
Rohrweihe		
Kornweihe		
Steppenweihe		
Wiesenweihe		
Habicht		
Sperber		
Mäusebussard		
Rauhfußbussard		
Turmfalke		
Merlin		
Baumfalke		
Wanderfalke		

<b>Artnamen</b> (keine durchgängig systematische Sortierung)	<b>Vorkommen im Betrachtungsraum</b>	<b>mögliche Betroffenheit</b>
Seeadler	Nahrungsgast über Gewässern im Deichvorland.	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die das Vorkommen der Arten beeinträchtigen können. Die Arten können Gewässer im Deichvorland als Jagdgebiet nutzen, eine Beeinträchtigung dieser Funktionen durch einen der o.g. Wirkfaktoren findet nicht statt. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Fischadler		
<b>Hühnervögel bis Rallen</b>		
Rebhuhn	Nahrungsgäste im Deichvorland.	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die das Vorkommen der Arten beeinträchtigen können. Die Arten nutzen Außendeichsflächen als Nahrungsgebiet, eine Beeinträchtigung dieser Funktionen für diese Arten durch einen der o.g. Wirkfaktoren findet nicht statt. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Fasan		
Teichhuhn	Nahrungsgäste auf Gewässern im Deichvorland.	
Blässhuhn		
<b>Wadvögel</b>		
Austernfischer	Nahrungsgäste auf Wattflächen und zum Teil im Deichvorland.	Durch den Anstieg des Tidehubs findet tendenziell eine Vergrößerung der Wattflächen statt. In den Außendeichsbereichen der Außenweser liegen Hochwasserrastplätze, die oftmals von Tausenden von Wadvögeln (vor allem Austernfischer, Großer Brachvogel, Alpenstrandläufer) genutzt werden, auf küstennahen höheren Wattflächen, Sandbänken oder im Bereich von Bühnenfeldern. Häufigere Überflutungen schränken zwar die Nutzung dieser Hochwasserrastplätze ein, verändern aber nicht ihre Struktur und damit ihre Funktion. Die tatsächliche Zunahme der Überflutungen von Hochwasserrastplätzen und landwirtschaftlich genutzten Grünlandbereichen, die als Nahrungsflächen dienen, ist im Bereich der Außenweser so gering, dass es zu keiner Einschränkung der Funktionen der Flächen für Gastvögel kommen wird. Die prognostizierten Veränderungen der Strömungs- und Tideverhältnisse sind so gering, dass Auflandungsprozesse (Verschlickung von Wattflächen) nicht messbar beeinflusst werden. In Teilbereichen wie z. B. den Nebenarmen ist eine geringfügige
Säbelschnäbler		
Flussregenpfeifer		
Sandregenpfeifer		
Goldregenpfeifer		
Kiebitzregenpfeifer		
Kiebitz		
Knutz		
Sanderling		
Zwergstrandläufer		
Sichelstrandläufer		
Alpenstrandläufer		
Kampfläufer		
Zwergschnepfe		
Waldschnepfe		
Bekassine		
Uferschnepfe		
Pfuhschnepfe		
Regenbrachvogel		
Großer Brachvogel		
Dunkler Wasserläufer		
Rotschenkel		
Grünschenkel		
Waldwasserläufer		
Bruchwasserläufer		
Flussuferläufer		

<b>Artnamen</b> (keine durchgängig systematische Sortierung)	<b>Vorkommen im Betrachtungsraum</b>	<b>mögliche Betroffenheit</b>
Steinwälder		Auflandung bzw. Verschlickung und damit eine geringfügige Beeinträchtigung der Nahrungssituation nicht auszuschließen. <b>Eine Beeinträchtigung ist <u>nicht</u> auszuschließen</b>
<b>Möwenvögel</b>		
Zwergmöwe	Nahrungsgast auf Gewässern im Deichvorland.	Von den Vorhaben gehen keine Auswirkungen aus, die das Vorkommen der Arten beeinträchtigen können. Eine Beeinträchtigung der Nahrungsfunktion von Vorländern oder Wattflächen durch einen der o.g. Wirkfaktoren findet für die Arten nicht statt. Durch den Anstieg des Tidehubs findet tendenziell eine Vergrößerung der Wattflächen statt. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Lachmöwe	Nahrungsgäste auf Gewässern im Deichvorland und in Wattflächen.	
Sturmmöwe		
Heringsmöwe		
Silbermöwe		
Weißkopfmöwe		
Mantelmöwe		
Weißbartseeschwalbe		
Brandseeschwalbe		
Flussseeschwalbe		
Küstenseeschwalbe		
Zwergseeschwalbe	s.o.	s.o.
Trauerseeschwalbe		
<b>Tauben bis Segler</b>		
Ringeltaube	Nahrungsgäste im Deichvorland.	Von den Vorhaben gehen keine Wirkfaktoren aus, die die Habitatqualitäten der Nahrungsgebiete für diese Arten im Deichvorland beeinträchtigen. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Türkentaube		
Sumpfohreule		
Mauersegler		
<b>Sperlingsvögel</b>		
Heidelerche	Gastvögel im Deichvorland.	Von den Vorhaben gehen keine Wirkfaktoren aus, die die Habitatqualitäten der Nahrungsgebiete für diese Arten im Deichvorland beeinträchtigen. <b>Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen</b>
Feldlerche		
Ohrenlerche		
Uferschwalbe		
Rauchschwalbe		
Mehlschwalbe		
Wiesenpieper		
Bergpieper		
Strandpieper		
Schafstelze		
Gebirgsstelze		
Bachstelze		
Blaukehlchen		
Steinschmätzer		
Ringdrossel		
Amsel		
Wacholderdrossel		
Singdrossel		

Artnamen (keine durchgängig systematische Sortierung)	Vorkommen im Betrachtungsraum	mögliche Betroffenheit
Rotdrossel	s.o.	s.o.
Misteldrossel		
Bartmeise		
Blaumeise		
Kohlmeise		
Raubwürger		
Elster		
Dohle		
Saatkrähe		
Nebelkrähe		
Rabenkrähe		
Star		
Hausperling		
Feldsperling		
Girlitz		
Grünling		
Stieglitz		
Erlenzeisig		
Bluthänfling		
Berghänfling		
Birkenzeisig		
Schneeammer		
Rohrhammer		

### 3.4 Vorprüfung zur möglichen Betroffenheit von Biotopen von streng geschützten Arten

Mit Ausnahme der in Tabelle 3 markierten Vogelarten, die nach BArtSchV streng geschützt sind, und der in Tabelle 2 aufgeführten Arten des Anhangs IV der FFH-RL treten im Betrachtungsraum keine streng geschützten Arten auf. Die Beschreibung der jeweiligen Biotope der Arten und ihrer potenziellen Betroffenheit erfolgt in den genannten Tabellen bei der Kurzbeschreibung des Vorkommens der Arten.

Die von den Vorschriften des besonderen Artenschutzes betroffenen Arten des Anhangs A der EG-Verordnung 338/97 sind im vorliegenden Fall nicht relevant, da diese Verordnung vor allem den Handel mit Tieren und Pflanzen regelt.

### 3.5 Zusammenfassung der Vorprüfung

Im Rahmen der Vorprüfung wurde eine Beeinträchtigung einer Art durch die Vorhaben dann von vornherein ausgeschlossen, wenn die Art im Betrachtungsraum nicht vorkommt oder wenn keiner der Wirkfaktoren auf die Art wirken kann.

Im Folgenden werden in Tabelle 5 zusammenfassend die Arten dargestellt, für die eine mögliche Beeinträchtigung nicht von vornherein auszuschließen ist. Diese Arten werden in der Konfliktanalyse im Einzelnen betrachtet.

**Tabelle 5: Zusammenstellung der Arten, für die eine mögliche Beeinträchtigung einzelner Individuen nicht von vornherein ausgeschlossen werden kann**

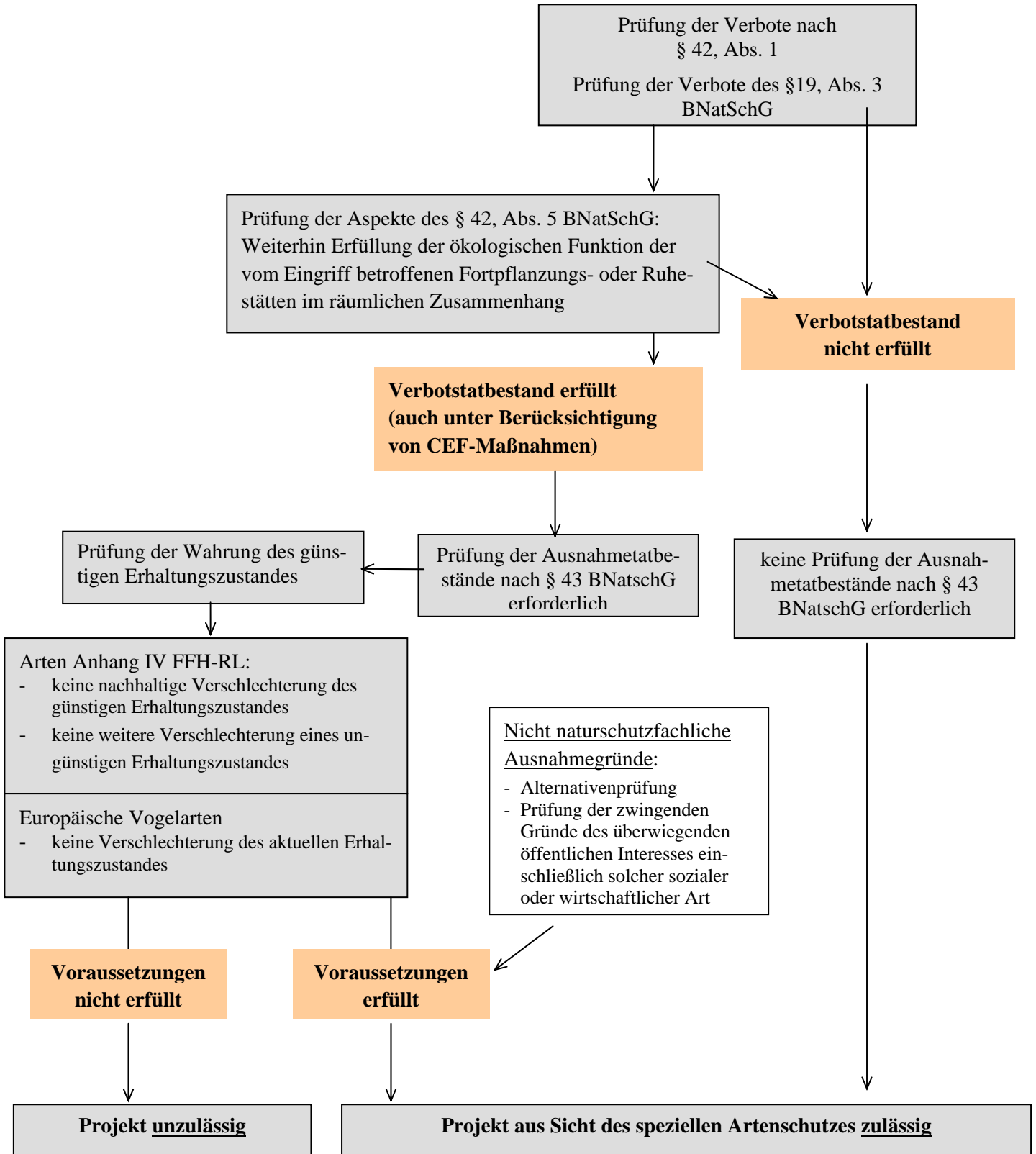
Art / Gruppe	Anhang IV FFH-RL	Brutvögel Art. 1 VRL	Gastvögel Art.1 VRL
Schweinswal	X		
Grüne Mosaikjungfer	X		
Brandgans		X	
Rebhuhn		X	
Wachtel		X	
Wachtelkönig		X	
Austernfischer		X	
Kiebitz		X	
Rotschenkel		X	
Wiesenweihe		X	
Feldlerche		X	
Wiesenpieper		X	
Schafstelze		X	
Nachtigall		X	
Blaukehlchen		X	
Schwarzkehlchen		X	
Schilfrohrsänger		X	
Neuntöter		X	
Kormoran			X
Graureiher			X
Eiderente			X
Samtente Trauerente Eisente			X
Gänse, Schwäne und Enten als Gastvögel im Grünland			X
Watvögel als Nahrungsgäste auf Wattflächen			X
Säger als Nahrungsgäste auf der Weser			X

## **4 Ermittlung der Beeinträchtigung – Konfliktanalyse**

### **4.1 Vorgehensweise**

In die Beurteilung, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände erfüllt sind, werden die in Kapitel 2.6 beschriebenen Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen (mitigation measures; EUROPÄISCHE KOMMISSION 2007) einbezogen.

Die Prüfung lehnt sich an den im Folgenden dargestellten Entscheidungsbaum zur Prüfung des Speziellen Artenschutzrechtes an (nach BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN 2007, verändert).



## 4.2 Konfliktdanalyse

### 4.2.1 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

#### Stör

##### Bestand – Vorkommen

Der Europäische Stör ist ein anadromer Wanderfisch und kommt heute nur noch sehr selten im Nordostatlantik vor. Die letzten Laichgebiete des Europäischen Störs befinden sich in der französischen Gironde.

Das Bundesamt für Naturschutz (BfN) fördert mit Mitteln des Bundesumweltministeriums seit Mitte der 1990er Jahre ein Projekt zum Wiederaufbau von Beständen des europäischen Störs in deutschen Flüssen und Meeresgebieten der Nord- und Ostsee. Das Projekt ist Bestandteil einer langfristigen Strategie zum Aufbau sich selbst reproduzierender Bestände heimischer Störarten, nachdem diese durch zu intensive Fischerei und mit zunehmender Gewässerverbauung und -verschmutzung seit Mitte des 19. Jahrhunderts einen massiven Bestandseinbruch erfahren haben. Im Rahmen des Wiederansiedlungsprojektes wurden seit April 2007 die ersten Jungstöre in die Oder bzw. ihren Nebenflüssen ausgesetzt. Ziel der Besatzmaßnahme ist es, den zurzeit als ausgestorben bzw. als verschollen geltenden Ostseestör (*Acipenser oxyrinchus*) in seinem ursprünglichen Verbreitungsgebiet der Ostsee und seinen Zuflüssen wiederanzusiedeln. Eine Voraussetzung für die Rückkehr des Störs sind der Erhalt und die Wiederherstellung der natürlichen Lebensräume verbunden mit einem integrierten, ökologisch ausgerichteten Flussgebietsmanagement. Ein Besatz in den Nordseezuflüssen ist für die nahe Zukunft geplant.

##### Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch die Vorhaben hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Bestimmungen

Eine autochthone Population des Störs existiert zur Zeit nicht in der Weser, mögliche Besatzmaßnahme sind jedoch in der Zukunft evtl. möglich.

Eine Tötung von Individuen durch die Vorhaben wird mit großer Sicherheit nicht stattfinden.

Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, oder Wanderungszeit (§ 42 (1), Nr. 2) können die Baggerarbeiten oder die Verklappung darstellen. Da die Laichzeit des Störs im April bis Juni liegt, greifen die Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen, die mit Blick auf die ebenfalls anadrome Finte ergriffen werden, bei dieser Art ebenfalls:

- Im Bereich der hafenbezogenen Wendestelle werden die Baggerarbeiten zur Herstellung der neuen Wendestellentiefe und der neuen Fahrrinntiefen im Abschnitt zwischen km 68,5 und km75, nicht im Zeitraum der Stromauf-Laichwanderung durchgeführt.
- Bei den Unterhaltungsbaggerungen werden Baggerungen nicht zeitgleich in der Wendestelle und parallel dazu in der Fahrrinne im Bereich zwischen km 70,5 und km 73,5 durchgeführt.

Die Durchwanderbarkeit des Weserästuars und der Unterweser wird auf diese Weise nicht verschlechtert.

Die Fortpflanzungsstätten des Störs liegen im Unterlauf der Flüsse, zumeist in stark strömendem Wasser mit festem Grund oder Kiesbänken. In diese Bereiche der Nebenflüsse der Weser reichen keine der in Tabelle 1 beschriebenen Auswirkungen durch die Vorhaben, die die Fortpflanzung beeinträchtigen und eine Wiederansiedlung der Art verhindern könnten.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population des Störs, der zur Zeit im Betrachtungsraum nicht autochthon ist, wird nicht verschlechtert.

**Damit sind die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 BNatSchG (insbesondere Verletzung, Tötung, erhebliche Störung) für den Stör nicht erfüllt.**

**Eine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen nach § 43 BNatSchG ist nicht erforderlich.**

Es wird durch die Vorhaben kein Biotop zerstört, der für den Stör nicht ersetzbar ist.

**§ 19, Abs. 3 BNatSchG ist nicht einschlägig.**

## **Nordseeschnäpel (*Coregonus oxyrhynchus*)**

### Bestand - Vorkommen

Da es im Zusammenhang mit der Vorbereitung des vorliegenden Beitrages zum besonderen Artenschutz Unsicherheiten zum Vorkommen des Nordseeschnäpels im Weserästuar gab, sollen im Folgenden kurz die Ergebnisse einer Recherche zu der Art wiedergegeben werden.

Nordseeschnäpel des dänischen Nordseebeckens und der deutschen Flüsse Eider, Elbe und Ems stellen nach Auffassung von KOTTELAT & FREYHOF (2007) entweder eine getrennte, möglicherweise unbenannte Art dar oder gehören zu der Art *C. maraena*, eine Schnäpelart, die in der Ostsee verbreitet ist. Im Folgenden wird aber trotzdem vom ‚Nordseeschnäpel‘ gesprochen, auch wenn dies zum gegenwärtigen Kenntnisstand aus streng systematischer Sicht nicht gerechtfertigt ist.

Der Schnäpel kommt in verschiedenen Unterarten von den Britischen Inseln und Irland über die Nord- und Ostsee, entlang der russischen Küste entlang vor. Stationäre Formen leben in Seen der Alpen und Skandinavien (LELEK 1987; FRICKE 1987). Der eigentliche Nordseeschnäpel (*Coregonus oxyrhinchus*) kommt nach KOTTELAT & FREYHOF (2007) nur im südlichen Teil der Nordsee vor und hier ausschließlich in den Küstengebieten von Schelde, Rhein und Meuse. Vereinzelt gibt es nach diesen Autoren auch Nachweise von der südöstlichen englischen Küste.

Als anadrome Art zieht der Nordseeschnäpel im Herbst zum Laichen vom Meer in die Flüsse, wobei die Tiere hauptsächlich in ihre Geburtsflüsse zurückkehren. Im Spätsommer nähert sich der Nordseeschnäpel den Flussmündungen und steigt im Herbst in die Flüsse ein (SCHEURING 1929). Die Art laicht ufernah im Süßwasser über Sand- und Kiesbänken (FRICKE 1987;

GERSTMEIER & ROMIG 2003). Die meisten der gegenwärtig in Eider und Elbe gefangenen Individuen stammen jedoch mit hoher Wahrscheinlichkeit aus Besatzmaßnahmen, so dass nicht von einem natürlichen Bestand ausgegangen werden kann. Aus diesem Grund wird die Art unter FFH-Gesichtspunkten z.B. in der Eider nicht betrachtet. Eine Aufnahme in den Standarddatenbogen des FFH-Gebietes „DE 1719-391 Untereider“ ist zur Zeit allein davon abhängig, ob eine natürliche Reproduktion stattfindet. Die Frage nach der genauen taxonomischen Zuordnung (*C. oxyrinchus*) ist dabei unerheblich (mdl. R. FRICKE, EU-Kommission tätiger Sachverständiger)

Vor 100 Jahren waren die Bestände noch so groß, dass jährlich über 30.000 kg in den Unterläufen von Rhein, Elbe, Weser, Ems und Eider gefangen wurde. Damit war der Schnäpel früher eine wichtige Fischart für die Fischer und brachte große Erträge. Bis in die 50er Jahre gingen die Bestände rapide zurück. Folgend galt der Schnäpel in den 70er und 80er Jahren als ausgestorben (GERSTMEIER & ROMIG 2003). Als Gründe für den Rückgang der Art sind zunehmende Verschmutzung der Flussmündungsgebiete, Schiffbarmachung der Flüsse, Vernichtung von Laichplätzen durch Wasserbaumaßnahmen und Überfischung zu nennen (LELEK 1987). Die durch Eutrophierung der Gewässer bedingten sauerstofffreien Bodenzonen an den Laichplätzen, welche die Eientwicklung verhindern, zählen ebenfalls zu den Gründen. Im dänisch-deutschen Grenzfluss Vidå existiert die letzte sich selbst erhaltende Schnäpelpopulation sowie ein nachgewiesener Laichplatz (DE GROOT 2002). Ausgehend von dieser Population wurden seit 1987 Besatzmaßnahmen mit Schnäpeln durchgeführt. Die Eier werden in einer Brutanlage erbrütet, die Larven in einem Netzgehege bis zu einer Länge von 2-3 cm vorgestreckt und dann ausgesetzt (JÄGER 1999). Das Wesergebiet wurde insgesamt vergleichsweise mit anderen Gewässern nur mit wenigen Schnäpeln besetzt. So wurden in der Delme nur in zwei Jahren Besatzmaßnahmen durchgeführt: 1992: 15.000 Stück; 1996: 5.000 Stück. Im Vergleich dazu wurden in die Treene in denselben Jahren 75.000 und 106.000 Schnäpel ausgesetzt.

Schnäpel in der Weser – historisch und aktuell: Historisch soll der Schnäpel nach LANDOIS (1892) und LOHMEYER (1909) in der Weser bis Hameln vorgekommen sein. Auch von anderen Autoren wird die Art aufgeführt (HÄPKE 1878; BORNE 1883). Die Laichplätze lagen früher im Bereich von Sandbänken im Unterlauf, vereinzelt Schwärme zogen wohl auch bis Hameln (SCHEURING 1929). Bereits in der Übersicht von MEINKEN (1974) über die Fische und Kriechtiere im Bremer Gebiet (1905 bis 1965) wird der Schnäpel nicht mehr genannt. Nach BUSCH et al. (1988) wurde der Nordseeschnäpel um 1910 in der Weser ausgerottet. Die Bedeutung der Art für die Weser wurde von NOLTE (1976) für gering gehalten.

Vom Staatlichen Fischereiamt Bremerhaven liegen keine aktuellen Meldungen über Schnäpelfänge für das Wesergebiet vor. Für das Bremer Gebiet sind nach Aussage des Bremer Amtsfischers Rudi Droste, keine Nachweise des Schnäpels im Wesereinzugsgebiet bekannt. So konnten z.B. im Verlauf einer Untersuchung am Wehr in Hemelingen, die über einen gesamten Jahresverlauf durchgeführt wurde, keine Schnäpel erfasst werden.

Im Rahmen des WRRL-Fischmonitorings werden in den norddeutschen Ästuaren im Frühjahr (Mai) und im Herbst (September, Oktober) Hamenbefischungen durchgeführt. Fangzeitraum und Fanggerät sind für alle beprobten Ästuar gleich (Eider, Elbe, Weser, Ems). In 2006 und 2007 konnten zu beiden saisonalen Zeitpunkten sowohl in der Elbe als auch in der Eider Schnäpel erfasst werden (ARGE ELBE mdl., BIOCONSULT & NEUMANN 2007), in der Weser erfolgte

dagegen kein Nachweis. Auch im Rahmen anderer Untersuchungen in der Weser (2004 – 2007, verschiedene Jahreszeiten) wurden bei teilweise hohem Fangaufwand (z.B. 46 Hols in 2006 im Bereich zwischen Unterweser-km 28 und 76) keine Schnäpel nachgewiesen.

Die rezenten Nachweise in anderen Ästuaren machen plausibel, dass das im Rahmen der WRRL für die Qualitätskomponente „Fischfauna“ vorgesehene Probennahmedesign geeignet ist, Schnäpel (juvenile, subadulte, adulte) zu erfassen. Vor diesem Hintergrund ist also nicht anzunehmen, dass der bislang fehlende Nachweis in der Weser auf fangmethodische Aspekte zurückzuführen ist. Vielmehr ist wahrscheinlich, dass die Art in der Weser derzeit nicht oder höchstens ganz vereinzelt auftritt. Bestätigt wird diese Einschätzung von verschiedenen Experten, die ebenfalls die Wahrscheinlichkeit einer Präsenz von Schnäpeln im Weserästuar als sehr gering einschätzen (mdl. Mitt. R. Fricke, Staatl. Museum für Naturkunde, Stuttgart; L. Meyer, LAVES, Hannover; R. Droste, Amtsfischer Bremen). Der einzige dokumentierte Nachweis ist eine einzelne Coregonen-Larve unbekannter Art, die bei einer Funktionskontrolle des Rönnebecker Sands erfasst wurde (HAESLOOP 2006).

#### Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch die Vorhaben hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Bestimmungen

Eine autochthone Population des Nordseeschnäpels existiert zur Zeit nicht in der Weser, ein Versuch der Wiederansiedlung der Art durch Besatzmaßnahmen ist jedoch evtl. möglich.

Eine Tötung von Individuen durch die Vorhaben wird mit großer Sicherheit nicht stattfinden.

Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, oder Wanderungszeit (§ 42 (1), Nr. 2) können die Baggerarbeiten oder die Verklappung darstellen.

In die Bereiche der Nebenflüsse der Weser, die der Art als Laichhabitat dienen könnten, reichen keine der in Tabelle 1 beschriebenen Auswirkungen durch die Vorhaben, die die Fortpflanzung beeinträchtigen und eine Wiederansiedlung der Art verhindern könnten.

Eine Störung der Aufwärtswanderung zur Laichzeit durch Baggerungen ist möglich, dies bedeutet aber nicht, dass sie verhindert wird. Der Erhaltungszustand der lokalen Population des Nordseeschnäpels, der zur Zeit im Betrachtungsraum nicht autochthon ist, wird nicht verschlechtert.

**Damit sind die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 BNatSchG (insbesondere Verletzung, Tötung, erhebliche Störung) für den Nordseeschnäpel nicht erfüllt.  
Eine Prüfung der Ausnahmenvoraussetzungen nach § 43 BNatSchG ist nicht erforderlich.**

Es wird durch die Vorhaben kein Biotop zerstört, der für den Nordseeschnäpel nicht ersetzbar ist.

**§ 19, Abs. 3 BNatSchG ist nicht einschlägig.**

## Schweinswal

### Bestand - Vorkommen

Die Zahl der in der Nordsee beheimateten Schweinswale wird auf rd. 270.000 geschätzt (OSPAR 2000). Während sich an der niedersächsischen und der südlichen schleswig-holsteinischen Küste nur vergleichsweise wenig Schweinswale nachweisen lassen, steigt die Zahl der Schweinswalbeobachtungen vor der Küste Sylts und dem angrenzenden dänischen Küstenbereich deutlich an (HAMMOND et al. 1995, BENKE et al. 1998). Dies, in Kombination mit einem hohen Jungtieranteil führte dazu, dass der Nordseebereich westlich von Sylt mit der Neufassung des Nationalparkgesetzes im Jahr 2000 zum Kleinwalschutzgebiet erklärt wurde.

Die Ästuarare der Nordsee gehören offenbar nicht zum Hauptverbreitungsgebiet der Schweinswale, werden von diesen jedoch nicht gemieden und z.B. zur Nahrungssuche aufgesucht. So nutzt der Schweinswal die Außen- und Unterweser im Wirkraum der Vorhaben offensichtlich hauptsächlich als Durchwanderungsgebiet und möglicherweise auch als Nahrungsgebiet. In seltenen Fällen können einzelne Tiere in den Flussunterläufen beobachtet werden. So wurden z. B. 1825 in der Elbe bei Dessau zwei Tiere beobachtet, 1988 schwammen zwei Tiere im Hamburger Hafen (PROCHNOW 1999). Für die Unterweser sind solche Beobachtungen bis 2004 selten. In den letzten Jahren wurden allerdings in der Unterweser vermehrt Schweinswale gesichtet.

Aus 2007 liegen ca. 20 Sichtbeobachtungen vor (GESELLSCHAFT ZUR RETTUNG DER DELPHINE e.V.: <http://www.weserwale.de>; Stand: 26.06.07):

04.04.07:	1 Tier bei Elsfleth/Blumenthal
05.04.07:	1 Tier bei Hammelwardener Strand
10.04.07:	2 Tiere an der Fähre Lemwerder-Vegesack
ca.10.04. bis 30.04.:	15 Tiere zwischen Brake und Hunte Ostseite, keine genauen Daten
11.04.07:	1 Tier am Elsflether Sand
16.04.07:	2 Tiere bei Oberhammelwarden Strand
ca. 17.04.07:	1 totes Tier bei Nordenham, keine genauen Angaben
19.04.07:	1 Tier an der Fähre Berne-Farge
21.04.07:	1 totes Tier bei Brake, Ortsteil Golzwarden, Fähranleger
22.04.07:	1 Tier bei Oberhammelwarden / evtl. identisch mit Sichtung v. 16.04.07
24.04.07:	1 Tier östlich von Brake
24.04.07:	1 Tier Fahrinne bei Rechtenfleth
26./27.04.07:	1 Tier in Bremen, Höhe Moorlosen Kirche, unweit Lesummündung
30.04.07:	1 totes Tier an der Strohauser Plate, Ostufer
06.05.07:	1 Tier vor Blexen, grüne Fahrwassertonne 63
08.05.07:	1 Tier bei Brake
26.05.07:	2 Tiere Nähe Nordenham
27.05.07:	1 Tier im Fahrwasser Tonne 45, zwischen den Mündungen von Mittelpriel und Suezpriell auf der Westseite des Fahrwassers.

Die Schweinswalbeobachtungen in der Unter- und Außenweser konzentrieren sich im Jahr 2007, wie auch in den Vorjahren, auf die Monate April und Mai. Hierbei halten sich die

Schweinswale vor allem in Flussabschnitten der Unterweser auf. Der Zeitpunkt der Beobachtungen lässt vermuten, dass die Schweinswale möglicherweise den in die Flussläufe aufsteigenden Wanderfischen gefolgt sind. Im Juni oder Juli kehren die Wale in die Nordsee zurück.

In den letzten Jahren konnten gelegentlich Jungtiere im Weserästuar beobachtet werden. Daraus lässt sich jedoch noch nicht ableiten, dass der Raum eine Funktion als Aufzuchtgebiet für die Art hat.

### Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch die Vorhaben hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Bestimmungen

Relevante Auswirkungen der Vorhaben auf die Schweinswale könnte der durch Hopperbagger, Eimerkettenbagger und Wasserinjektionsgerät verursachte Baulärm sein.

Hinzu kommen Baumaßnahmen in Verbindung mit der Errichtung eines Richtfeuers im Außenbereich südlich der Geestemündung. Das Richtfeuer wird etwa 50 m vor der Uferkante im Watt aufgestellt. Die Baumaßnahmen werden ca. 2 Wochen in Anspruch nehmen.

Über die Höhe der Schallpegel, die sich baubedingt sowie während der Unterhaltungsphase unter Wasser durch die Maßnahme ausbreiten, liegen keine Informationen vor. Im Rahmen einer Stellungnahme zu potenziellen Beeinträchtigung von Schweinswalen durch Lärm im Zusammenhang mit dem Bau des JadeWeserPorts hat IBL (2005) eine Ausarbeitung zur Ausbreitung von Schall unter Wasser sowie zur Empfindlichkeit von Schweinswalen erstellt.

IBL beschreibt die mögliche Reaktion von Schweinswalen auf Rammarbeiten mit einem Quellschallpegel von 190 dB, die durch starke impulsartige Stöße gekennzeichnet sind und erheblich lauter und ungleichmäßiger auftreten, als Baggerarbeiten. Die Autoren stellen dar, dass bei Annahme eines Schwellenwertes für Reaktionsbereiche der Tiere bei 140 dB eine Meidungsreaktion bis in 2 km Entfernung vom Emissionsort zu beobachten ist. Bei Annahme eines Schwellenwertes von 160 dB vermindert sich die Entfernung auf ca. 130 m.

Gleichmäßig auftretende Geräuschpegel können „Maskierungsphänomene“ bewirken, d.h. bei hinreichend intensiver Lärmemission kann es zur Maskierung biologisch relevanter Laute wie Kommunikations- und Soziallaute kommen (IBL 2005). Dies kann bei Schalldruckpegeln > 98 dB eine Rolle spielen. Eine Gefährdung von Individuen entstände, wenn durch die Lautstärke des Schalls oder durch ein Maskierungsphänomen, die für die Bestandssituation der Tiere wesentlichen Funktionen (Nahrungssuche, Kommunikation, Jungenaufzucht) im Wirkraum durch die Intensität und Dauer der Störung beeinträchtigt würden oder ein Tier unmittelbar zu Schaden käme. Mit Schalldruckpegeln in dieser Höhe wird jedoch nicht gerechnet.

Die Wale nutzen vornehmlich den nordwestlichen Teil des Betrachtungsraums im Bereich der äußeren Sände und Platen als Durchzugsgebiet und als potenzielles Nahrungshabitat. In diesen Bereichen finden nur entlang der Fahrrinne relativ wenig umfangreiche Baggerungen und auf der vorhandenen Klappstelle Roter Grund (K6) zusätzliche Verklappungen statt, die in ihrem Umfang im Vergleich zu 2004 zwar zunehmen, in der Vergangenheit aber schon ähnliche Dimensionen besaßen.

Die Unterweser wird von den Tieren in den vergangenen Jahren trotz laufender Unterhaltungsbaggerungen und bestehendem Schiffsverkehrs verstärkt aufgesucht. Hier besteht aktuell permanent ein Kollisionsrisiko mit Schiffen und Booten, insbesondere mit schnell fahrenden Motorbooten. Dies zeigt das vereinzelte Auftreten offensichtlich durch Schiffsschrauben verletzter Wale in der Unterweser. Die langsam fahrenden Bagger erhöhen das Kollisionsrisiko für die Tiere jedoch nicht signifikant. Mit Ausnahme der Baggerfahrten wird nicht mit einer vorhabensbedingten Zunahme des Schiffsverkehrs gerechnet (s. Unterlage F3 AW/UW).

LÜTTMANN (2007) weist – mit Bezug auf das Kollisionsrisiko von Tieren an Straßen – darauf hin, dass ein erhöhtes Kollisionsrisiko, das über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, zu einer absichtlichen Schädigung der Tiere führen und dem Schädigungstatbestand des Art. 1 FFH-RL entsprechen könne. Er stellt jedoch fest: „Danach stellt das Verletzungs- und Tötungsrisiko keinen Schädigungs- und Störungstatbestand dar, wenn es ‚ein äußerst seltenes Ereignis‘ ist und ‚zum allgemeinen, nicht zu vermeidenden‘ Risiko für die Individuen zählt“ (p. 239). Diese Einschätzung kommt auch bei der Bewertung des Kollisionsrisikos von Schweinswalen mit Hopperbaggern oder Wasserinjektions-Geräten zum Tragen.

**Damit sind die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 BNatSchG (insbesondere Verletzung, Tötung, erhebliche Störung) für den Schweinswal nicht erfüllt. Eine Prüfung der Ausnahmenvoraussetzungen nach § 43 BNatSchG ist nicht erforderlich.**

Es wird durch die Vorhaben kein Biotop zerstört, der für den Schweinswal nicht ersetzbar ist.

**§ 19, Abs. 3 BNatSchG ist nicht einschlägig.**

## **Grüne Mosaikjungfer**

### Bestand – Vorkommen

Die Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) ist in ihrem Vorkommen obligat auf das Vorhandensein von Krebschere angewiesen, die sie zur Eiablage nutzt. Vorkommen der Krebschere gibt es in den binnendeichs liegenden Gewässersystemen insbesondere der Wesermarsch sowie in Bremen. Ein Vorkommen der Libellenart ist in Bremen bekannt; aus der Osterstader Marsch liegen ebenfalls nachweise aus Reproduktionsgewässern vor.

### Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch die Vorhaben hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Bestimmungen

Die Erhöhung des Salzgehaltes in den binnendeichs liegenden Gewässern könnte in den Bereichen, in denen bisher rein limnische Verhältnisse herrschten, zu einer Beeinträchtigung der Krebschere-Bestände und damit zu einem Rückgang der Libellenart führen. Deutliche Auswirkungen der Stromauf-Verschiebung der Salinität bis in die binnendeichs liegenden Grabensysteme sind in den Sielsystemen an der Unterweser aber nicht zu erwarten (siehe Unterlage „Auswirkungen auf die ökologische Situation des Grabensystems binnendeichs“). Daher wird auch nicht mit einem Rückgang der Krebschere-Bestände und damit der Grünen

Mosaikjungfer gerechnet. Diese Einschätzung soll durch eine exemplarische Begleituntersuchung überprüft werden.

**Damit sind die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1, Nr. 1-3 BNatSchG (Verletzung, Tötung, erhebliche Störung, Zerstörung von Fortpflanzungsstätten) für die Grüne Mosaikjungfer nicht erfüllt.**

**Eine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen nach § 43 BNatSchG ist nicht erforderlich.**

Es wird durch die Vorhaben kein Biotop zerstört, der für die Grüne Mosaikjungfer nicht ersetzbar ist.

**§ 19, Abs. 3 BNatSchG ist nicht einschlägig.**

#### **4.2.2 Brutvögel nach Art. 1 Vogelschutzrichtlinie**

##### **Brandgans, Wachtel, Austernfischer**

###### Bestand – Vorkommen

Die Brandgans brütet im Deichvorland z.B. am Rönnebecker Sand sowie im Bereich zwischen Sandstedt und Dedesdorf oder an der Wurster Küste in Bodenhöhlen. Auch in den Bereichen Cappel-Süder-Neufeld und Cappel-Neufeld, in denen Kompensationsmaßnahmen geplant sind, sind Brutvorkommen möglich.

Die bodenbrütende Wachtel brütet in hohen, spät genutzten Vegetationsbeständen im Deichvorland oder in den Sommergrodenflächen an der Wurster Küste.

Der Austernfischer ist ebenfalls aus den geplanten Kompensationsflächen an der Wurster Küste bekannt.

Die Arten sind nicht auf vorjährige Brutplätze angewiesen. Die Brandgans nimmt z.B. jede Art von Bodenhöhlen zur Brut an.

Im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen sind in den Vorlandflächen Öffnungen der Sommerdeiche vorgesehen, um in den bisherigen Sommergroden den ungehinderten Tideeinfluss zu ermöglichen. Durch die Maßnahmen sollen tidebeeinflusste, ästuartypische Habitats auf großer Fläche entstehen. Hierdurch soll einer Anforderung der Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer Rechnung getragen werden, die dies mit der Umsetzung der Anforderungen aus dem Schutzzweck für den Nationalpark begründet.

### Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch die Vorhaben hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Bestimmungen (§ 42 BNatSchG)

Wenn die Baumaßnahmen zur Herrichtung der Kompensationsflächen während der Brutzeit stattfinden, können Nester oder Gelege der Arten zerstört werden. Das Verbot, Individuen zu töten, muss daher dadurch vermieden werden, dass vor Beginn der Brutsaison eine Baufeldbefreiung durchgeführt wird (s. Kap. 4.3.2; s.a. LÜTTMANN 2007). Damit wird den Verboten des § 42, Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG Rechnung getragen.

Dort, wo bestehende Höhlen zukünftig möglicherweise im Bereich von Tideeinfluss liegen werden, werden sie von den Brandgänsen nicht mehr nutzbar sein. Ob bei den Baumaßnahmen vorhandene Bruthöhlen zerstört werden, ist nicht bekannt, diese Möglichkeit wird hier vorsorglich jedoch angenommen. Ein Mangel an geeigneten Brutstandorten entsteht dadurch jedoch mit Sicherheit nicht.

Die anderen genannten Arten wählen jedes Jahr einen neuen Brutstandort am Boden in unterschiedlichen Vegetationsstrukturen.

Die Fortpflanzungsstätte der Arten wird durch die (Wieder)-Herstellung von Tideeinfluss nicht zerstört. Mit Verschiebungen der Lage der Brutplätze innerhalb der jetzigen Sommergroden muss gerechnet werden, die Maßnahme wird jedoch die Entstehung naturnaher Strukturen fördern, die den genannten Arten natürliche Bruthabitate bieten.

Die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang wird weiterhin erfüllt.

**Damit sind die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG (hier insbesondere Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungsstätten) für Austernfischer, Wachtel und Brandgans nicht erfüllt.**

**Eine Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen nach § 43 BNatSchG ist nicht erforderlich.**

## **Rebhuhn, Wachtelkönig, Schwarzkehlchen**

### Bestand – Vorkommen

Das Rebhuhn und der Wachtelkönig brüten am Boden im Deichvorland im Grünland an verschiedenen Standorten. Das Schwarzkehlchen besiedelt Ruderalfluren. Die Arten sind nicht auf vorjährige Brutstandorte angewiesen. Die 3 Arten wurden im Bereich der geplanten Kompensationsmaßnahme am Liener Kuhsand nachgewiesen (BIOS 2004).

### Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch die Vorhaben hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Bestimmungen

Wenn die Baumaßnahmen zur Herrichtung der Kompensationsflächen während der Brutzeit stattfinden, können Nester oder Gelege der Arten zerstört werden. Das Verbot, Individuen zu

töten, muss daher dadurch vermieden werden, dass vor Beginn der Brutsaison eine Baufeldbefreiung durchgeführt wird (s. Kap. 4.3.2; s.a. LÜTTMANN 2007). Damit wird den Verboten des § 42, Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG Rechnung getragen.

Teilweise wird durch die Baumaßnahme das typische Bruthabitat der Arten verkleinert. Ein Mangel an geeigneten Brutplätzen entsteht jedoch mit Sicherheit nicht. Die Arten wählen von Jahr zu Jahr einen neuen Brutplatz und sind nicht auf Vorjahresnester angewiesen.

Die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang wird weiterhin erfüllt.

**Damit sind die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 BNatSchG (hier insbesondere Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungsstätten) für Rebhuhn, Wachtelkönig und Schwarzkehlchen nicht erfüllt.**

**Eine Prüfung der Ausnahmenvoraussetzungen nach § 43 BNatSchG ist nicht erforderlich.**

Es wird durch die Vorhaben kein Biotop zerstört, der für den Wachtelkönig (streng geschützte Art nach BArtSchV) nicht ersetzbar ist.

**§ 19, Abs. 3 BNatSchG ist nicht einschlägig.**

## **Kiebitz, Rotschenkel, Feldlerche, Wiesenpieper, Schafstelze, Wiesenweihe**

### Bestand – Vorkommen

Kiebitz, Rotschenkel, Feldlerche, Wiesenpieper und Schafstelze brüten in verschiedenen Grünland- und Salzwiesen-Standorten im Deichvorland und in den Sommergrodenflächen.

Von der Wiesenweihe gibt es Brutzeitbeobachtungen, ein Brutvorkommen ist nicht nachgewiesen, aber möglich. Von den übrigen Arten sind z.B. Vorkommen von den Strohauser Vorländern sowie aus den Flächen für Kompensationsmaßnahmen am Schmalenflether Sieltief (nur Rotschenkel) sowie auf den Flächen für Kompensationsmaßnahmen auf dem Liener Kuhsand (Rotschenkel nicht) und an der Wurster Küste (alle genannten Arten) bekannt.

Teilweise liegen einzelne Brutplätze auf den Strohauser Vorländern bereits heute im Bereich des Tideeinflusses und sind z.B. bei Springtiden oder Sturmfluten gefährdet.

Im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen an der Wurster Küste sind in den Vorlandflächen Öffnungen der Sommerdeiche vorgesehen, um in den bisherigen Sommergroden den ungehinderten Tideeinfluss zu ermöglichen. Durch die Maßnahmen sollen tidebeeinflusste, ästuartypische Habitate auf großer Fläche entstehen. Hierdurch soll einer Anforderung der Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer Rechnung getragen werden, die dies mit der Umsetzung der Anforderungen aus dem Schutzzweck für den Nationalpark begründet.

### Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch die Vorhaben hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Bestimmungen

Im Bereich der Strohauser Vorländer<sup>3</sup> können einzelne Brutvorkommen potenziell durch den Anstieg des MThw (Zunahme der Überflutungshäufigkeiten) betroffen sein. Diese Entwicklung geschieht jedoch allmählich und wird sich nicht unmittelbar nach Beginn der Arbeiten manifestieren. Auch heute sind die Gelege, die der Uferlinie besonders nahe sind, bei hohen Oberwasserabflüssen oder Springtiden gefährdet. Die Arten sind nicht auf vorjährige Neststandorte angewiesen, können daher ihren Nistplatz an anderen geeigneten Standorten wählen.

Wenn die Baumaßnahmen zur Herrichtung der Kompensationsflächen während der Brutzeit stattfinden, können Nester oder Gelege der Arten zerstört werden. Das Verbot, Individuen zu töten, muss daher dadurch vermieden werden, dass vor Beginn der Brutsaison eine Baufeldbefreiung durchgeführt wird (s. Kap. 4.3.2; s.a. LÜTTMANN 2007). Damit wird den Verboten des § 42, Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG Rechnung getragen.

An der Wurster Küste und auf dem Liener Kuhsand wird durch die Kompensationsmaßnahme das typische Bruthabitat der Arten verkleinert. Ein Mangel an geeignetem Bruthabitat entsteht dadurch jedoch nicht. Die Arten wählen von Jahr zu Jahr einen neuen Brutplatz und sind nicht auf Vorjahresnester angewiesen. Die durch den Anstieg der Überflutungshäufigkeiten betroffenen Brutpaare stellen nur einen kleinen Teil der Population der Arten dar, sie treten nicht regelmäßig in jedem Jahr an den beobachteten Standorten auf. Auch heute sind die Arten – abhängig von der Witterung und damit den Wasserständen während der Brutzeit – der Gefahr der Überflutung ihrer Bruthabitate ausgesetzt (siehe z.B. hoch auflaufende Flut am 26. und 27.6.2007, die an der Wurster Küste zu zahlreichen Gelegeverlusten geführt hat). Eine absichtliche Beschädigung oder Zerstörung von Nestern und Eiern oder ein absichtliches Stören, insbesondere während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit liegt nicht vor. Die Verbotstatbestände des § 42 sind damit auch hierfür nicht einschlägig.

Die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungstätten im räumlichen Zusammenhang wird weiterhin erfüllt.

**Damit sind die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 BNatSchG (Verletzung, Tötung, erhebliche Störung, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) für Kiebitz, Rotschenkel, Feldlerche, Wiesenpieper, Schafstelze und Wiesenweihe nicht erfüllt.**

**Eine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen nach § 43 BNatSchG ist nicht erforderlich.**

---

<sup>3</sup> Nach Angaben der PG WAP (2005) ergeben sich für Flächen, die nur wenig über MThw (0 - 50 cm) liegen, bei einer Erhöhung des MThw um 3 cm Zunahmen der Überflutungshäufigkeit von 10 bis 25 Tiden pro Jahr. Im Bereich der Unterweser liegen nur die unbedeckten Strohauser Vorländer so niedrig, dass sie von einer merklich größeren Überflutungshäufigkeit betroffen sind. In der Außenweser wird es im Bereich von Butjadingen und der Wurster Küste aufgrund des geringen Anstiegs des MThw um maximal 2 cm, meist aber 1 cm und darunter, nur in sehr geringem Ausmaß zu einem Anstieg der Überflutungshäufigkeit kommen (s.a. UVU; Unterlage F3 AW/UW).

Es wird durch die Vorhaben kein Biotop zerstört, der für den Kiebitz oder den Rotschenkel (streng geschützte Arten der BArtSchV) nicht ersetzbar ist.

**§ 19, Abs. 3 BNatSchG ist nicht einschlägig.**

## **Nachtigall, Neuntöter**

### Bestand – Vorkommen

Nachtigall und Neuntöter brüten stellenweise in Gehölzbeständen der Vordeichsflächen im Wirkraum. So gibt es z.B. zwei Nachweise der Nachtigall sowie einen Nachweis des Neuntöters aus dem Jahr 2004 im ufernahen Weidengebüsch am Liener Kuhsand (BIOS 2004).

### Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch die Vorhaben hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Bestimmungen

Wenn die Baumaßnahmen zur Herrichtung der Kompensationsflächen während der Brutzeit stattfinden, können Nester oder Gelege der Arten zerstört werden. Das Verbot, Individuen zu töten, muss daher dadurch vermieden werden, dass vor Beginn der Brutsaison eine Baufeldbefreiung durchgeführt wird (s. Kap. 4.3.2; s.a. LÜTTMANN 2007). Damit wird den Verboten des § 42, Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG Rechnung getragen.

Im Bereich der Kompensationsmaßnahme werden die Bruthabitate der Arten verkleinert. Ein Mangel an geeignetem Bruthabitat entsteht jedoch nicht. Die Arten wählen von Jahr zu Jahr einen neuen Brutplatz und sind nicht auf Vorjahresnester angewiesen.

Die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungstätten im räumlichen Zusammenhang wird weiterhin erfüllt.

**Damit sind die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 BNatSchG (Verletzung, Tötung, erhebliche Störung, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) für Nachtigall und Neuntöter nicht erfüllt.**

**Eine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen nach § 43 BNatSchG ist nicht erforderlich.**

## **Blaukehlchen, Schilfrohrsänger**

### Bestand – Vorkommen

Die Arten besiedeln Röhrichte an vielen Standorten der Außendeichsflächen im Wirkraum der Vorhaben. So kommen sie auch im Bereich der Kompensationsmaßnahme auf dem Liener Kuhsand vor.

### Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch die Vorhaben hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Bestimmungen

Wenn die Baumaßnahmen zur Herrichtung der Kompensationsflächen während der Brutzeit stattfinden, können Nester oder Gelege der Arten zerstört werden. Das Verbot, Individuen zu töten, muss daher dadurch vermieden werden, dass vor Beginn der Brutsaison eine Baufeldbefreiung durchgeführt wird (s. Kap. 4.3.2; s.a. LÜTTMANN 2007). Damit wird den Verboten des § 42, Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG Rechnung getragen.

Auf dem Liener Kuhsand wird durch die Kompensationsmaßnahme das typische Bruthabitat der Arten verkleinert. Gleichzeitig entsteht durch die Maßnahme nach Herrichtung neues geeignetes Bruthabitat.

Die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungstätten im räumlichen Zusammenhang wird weiterhin erfüllt.

**Damit sind die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 BNatSchG (Verletzung, Tötung, erhebliche Störung, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungstätten) für Blaukehlchen und Schilfrohrsänger nicht erfüllt.  
Eine Prüfung der Ausnahmenvoraussetzungen nach § 43 BNatSchG ist nicht erforderlich.**

Es wird durch die Vorhaben kein Biotop zerstört, der für das Blaukehlchen oder den Schilfrohrsänger (streng geschützte Arten der BArtSchV) nicht ersetzbar ist.

**§ 19, Abs. 3 BNatSchG ist nicht einschlägig.**

#### **4.2.3 Gastvögel nach Art. 1 Vogelschutzrichtlinie**

##### **Kormoran und Säger**

##### Bestand – Vorkommen

Der Kormoran sowie Gänsesäger und Mittelsäger sind regelmäßige Nahrungsgäste auf den Binnengewässern des Wirkraums sowie auf der Weser.

### Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch die Vorhaben hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Bestimmungen

Für die Tiere, die in Flachwasserbereichen auf Beutefang sind, kann es durch die Veränderung des Tidehubs in den Seitenarmen zu einer kleinräumigen Verlagerung ihres Jagdgebietes kommen.

Zudem sind die Arten häufig an den umströmten Bühnenköpfen entlang des Flussverlaufs auf

Jagd. Durch die Zunahme der Flut- und Ebbestromgeschwindigkeiten ist in Teilbereichen eine Beeinträchtigung der Nahrungssuche möglich.

Darüber hinaus kann es durch erhöhte Trübung im Bereich der Bagger- und Klappstellen zu einer Vergrämung von Einzeltieren kommen, die auf benachbarte Gebiete ausweichen müssen.

Durch erhöhte Mortalität und Vergrämung potenzieller Beutetiere können sich an den Bagger- und Klappstellen die Zahlen verfügbarer Nahrungstiere verringern. Auf der anderen Seite werden aber auch in gewissem Umfang Fische und andere Wassertiere durch die Baggeraktivität an die Oberfläche befördert und stehen potenziell als Nahrung zur Verfügung. Diese Auswirkungen sind örtlich sehr begrenzt, und Vögel können sie in Folge ihrer großen Mobilität leicht ausgleichen bzw. auch davon profitieren. Eine Beeinträchtigung der Fitness und damit eine Schädigung von Individuen entstehen nicht.

In Folge der Trübungsfahnen und Veränderung der Lichtverhältnisse, die im Rahmen der Baggerarbeiten entstehen, können für nahrungssuchende Vögel Beutetiere schwerer zu lokalisieren und zu ergreifen sein. Diese Auswirkung ist jedoch örtlich auf die Umgebung der jeweiligen Bagger- oder Klappstellen begrenzt. Nahrungssuchende Vögel können in der Regel leicht auf Orte mit besseren Sichtbedingungen ausweichen. Auch hier entsteht keine Beeinträchtigung der Fitness der Tiere.

**Damit sind die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 für den Kormoran und nahrungssuchende Säger-Arten nicht erfüllt.**

**Eine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen nach § 43 BNatSchG ist nicht erforderlich.**

## **Graureiher**

### Bestand – Vorkommen

Der Graureiher ist regelmäßiger Nahrungsgast im Deichvorland und an Gewässern des Wirkraums. Er nutzt auch die Flachwasserzonen der Nebenarme zur Nahrungssuche.

### Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch die Vorhaben hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Bestimmungen

Infolge der prognostizierten Veränderungen des Tidehubs können sich im Bereich eines schmalen Ufersaums entlang der Unterweser die Flachwasserbereiche in ihrer Ausdehnung verringern. Betroffen sind hier vor allem Flächen mit geringer Uferneigung, wie die strömungsberuhigten Bereiche des Rechten Nebenarms und der Schweiburg.

Für Fischfresser wie den Graureiher, die u.a. in Flachwasserbereichen auf Beutefang sind, kann es in den Seitenarmen zu einer kleinräumigen Verlagerung ihres Jagdgebietes kommen. Die Arten sind jedoch mobil, ein Verlust ihrer Nahrungsgrundlage entsteht nicht. Einen Einfluss auf die Fitness hat die geringfügige Verlagerung der Nahrungsflächen nicht.

**Damit sind die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 BNatSchG (insbesondere erhebliche Störung während der Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit; Zerstörung von Ruhestätten) für den Graureiher nicht erfüllt.**

**Eine Prüfung der Ausnahmenvoraussetzungen nach § 43 BNatSchG ist nicht erforderlich.**

## **Eiderente**

### Bestand – Vorkommen

Die Eiderente mausert und überwintert in großen Zahlen außerhalb der Fahrrinne in der Außenweser, z.B. an der Robbenplate, am Rande des Hohe Weg Watts und an der Mellumplate. Sie tritt in der Außenweser im Wirkraum der Vorhaben als Nahrungsgast auf. Der sommerliche Gesamtbestand der Eiderente im Wattenmeer während der Mauser liegt bei etwa 40.000 Individuen. Zählungen im Winter ergaben etwa 9.300 Tiere.

### Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch die Vorhaben hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Bestimmungen

Eine Verschlechterung der Nahrungssituation durch Verklappungstätigkeiten (Vergrämung durch Trübung oder Lärm, Beeinträchtigung der Nahrungsorganismen) im Bereich der Nahrungsgebiete kann die Art beeinträchtigen.

Die Eiderente ernährt sich im wesentlichen von Mollusken (BAUER et al. 2005), hier vor allem von Miesmuscheln. Insbesondere zur Mauserzeit von Juli bis September sind die Eiderenten auf ausreichende Nahrungsgründe in unmittelbarer Nähe ihres Aufenthaltsbereichs angewiesen, da sie in dieser Zeit flugunfähig (Vollmauser) und damit wenig mobil sind. Nach den Flugzeugzählungen der Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer von 2002/2003 befinden sich große Mauser- und Winterrastvorkommen der Eiderente entlang der Hohewegrinne.

In der Nähe der hier befindlichen Tiefwasserklappstelle T3 sind keine Muschelvorkommen ausgewiesen, so dass es nach derzeitigem Wissensstand zu keiner Beeinträchtigung kommen kann. An den weiter stromauf gelegenen Klappstellen sind mit Ausnahme der Klappstelle K1 und K2 ebenfalls keine Miesmuschelvorkommen nachgewiesen. Das Vorkommen bei K2 liegt etwa 500 m neben der Klappstelle, so dass eine Beeinträchtigung durch Überdeckung oder Trübungsfahnen bei den gegebenen Strömungsverhältnissen nicht gegeben ist. In diesem Bereich sind die Rastzahlen der Eiderenten aber ohnehin schon vergleichsweise gering (etwa 350). An den noch weiter stromauf in der Höhe von Wremen gelegenen Klappstellen K1 und T1 tritt die Eiderente nur noch vereinzelt auf.

Die angesprochene Beeinträchtigung der Nahrungssituation für die Art durch die Verklappungstätigkeiten muss daher nicht befürchtet werden.

**Damit sind die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 BNatSchG (insbesondere erhebliche Störung während der Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit; Zerstö-**

**rung von Ruhestätten) für die Eiderente nicht erfüllt.  
Eine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen nach § 43 BNatSchG ist nicht erforderlich.**

## **Samtente, Trauerente, Eisente**

### Bestand – Vorkommen

Samtente, Trauerente und Eisente überwintern in vergleichsweise geringen Anzahlen außerhalb der Fahrinne in der Außenweser an ähnlichen Standorten wie die Eiderente. Haupt-Überwinterungsgebiete der Arten liegen jedoch in der Ostsee.

### Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch die Vorhaben hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Bestimmungen

Eine Verschlechterung der Nahrungssituation durch Verklappungstätigkeiten (Vergrämung durch Trübung oder Lärm, Beeinträchtigung der Nahrungsorganismen) im Bereich der Nahrungsgebiete kann die Arten beeinträchtigen.

Die Arten ernähren sich hauptsächlich von Mollusken und Crustaceen (BAUER et al. 2005), vor allem von Miesmuscheln.

In der Nähe Tiefwasserklappstelle T3 sind keine Muschelvorkommen ausgewiesen, so dass es nach derzeitigem Wissensstand zu keiner Beeinträchtigung kommen kann. An den weiter stromauf gelegenen Klappstellen sind mit Ausnahme der Klappstelle K1 und K2 ebenfalls keine Miesmuschelvorkommen nachgewiesen. Das Vorkommen bei K2 liegt etwa 500 m neben der Klappstelle, so dass eine Beeinträchtigung durch Überdeckung oder Trübungsfahnen bei den gegebenen Strömungsverhältnissen nicht gegeben ist. An den noch weiter stromauf in der Höhe von Wremen gelegenen Klappstellen K1 und T1 treten die Arten nur sehr sporadisch auf.

Die angesprochene Beeinträchtigung der Nahrungssituation für die Arten durch die Verklappungstätigkeiten muss daher nicht befürchtet werden.

**Damit sind die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 BNatSchG (insbesondere erhebliche Störung während der Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit; Zerstörung von Ruhestätten) für Samtente, Trauerente und Eisente nicht erfüllt.  
Eine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen nach § 43 BNatSchG ist nicht erforderlich.**

## **Gänse, Schwäne und Enten als Gastvögel im Grünland**

### Bestand – Vorkommen

Verschiedene Arten von Gänsen und Enten sowie (nordische) Schwäne treten auf dem Außen-deichsgrünland und den Salzwiesen im Wirkraum als Gastvögel z.T. in sehr großen Individuen-zahlen auf.

### Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch die Vorhaben hinsichtlich der artenschutz-rechtlichen Bestimmungen

Bei Erschwerung der landwirtschaftlichen Nutzung in Teilbereichen durch den Anstieg des MThw (Zunahme der Überflutungshäufigkeiten) kann es insbesondere in den Nahrungsflächen der Strohauser Vorländer zum Aufwuchs von Röhricht auf Kosten offener Rastflächen für Gän-se, Schwäne und Enten kommen. Diese Entwicklung geschieht jedoch allmählich auf einem schmalen Streifen und wird sich nicht unmittelbar nach Beginn der Arbeiten manifestieren. Eine signifikante Verkleinerung der Rastflächen, verursacht durch die Auswirkungen der Vorhaben, findet nicht statt. Auch heute werden die Rastgebiete auf den Strohauser Vorländern zur Schweiburg hin durch einen Röhrichtsaum begrenzt, der auch heute nicht zum limitierenden Faktor für die Flächennutzung wird. Die Arten können die Flächen voraussichtlich weiterhin in den bisherigen Individuenzahlen nutzen.

**Damit sind die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 BNatSchG (insbesondere erhebliche Störung während der Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit; Zerstörung von Ruhestätten) für Gänse, Schwäne und Enten als Gastvögel im Grünland nicht erfüllt.**

**Eine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen nach § 43 BNatSchG ist nicht erforderlich.**

## **Watvögel als Nahrungsgäste auf Wattflächen**

### Bestand – Vorkommen

Als Lebensraum ist das Wattenmeer für Vögel von internationaler Bedeutung, da es für viele Wasser- und Watvogelarten auf dem ostatlantischen Zugweg ein bedeutendes Nahrungs- und Rastgebiet darstellt (NIEDERSÄCHSISCHER LANDTAG 2000). Die während der Gastvogelerfas-sungen zur Hochwasserzeit entlang der Küsten erfassten Watvögel nutzen bei Niedrigwasser das gesamte Wattenmeer der Außenweser als Nahrungsgebiet. Für die meisten Watvogelarten war und ist das Weserästuar als Teil des Wattenmeeres eine überlebenswichtige „Tankstelle“ auf dem Zug von ihren Brut- zu ihren Überwinterungsgebieten und umgekehrt (RÖSNER et al. 1995). Für einige Arten wie Austernfischer, Alpenstrandläufer und Großen Brachvogel sind die Wattflächen des Weserästuars ein wichtiges Überwinterungsgebiet unter der Voraussetzung der üblicherweise milden Winter.

### Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch die Vorhaben hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Bestimmungen

In den Außendeichsbereichen der Außenweser liegen Hochwasserrastplätze, die oftmals von Tausenden von Watvögeln (vor allem Austernfischer, Großer Brachvogel, Alpenstrandläufer) genutzt werden, auf küstennahen höheren Wattflächen, Sandbänken oder im Bereich von Bühnenfeldern. Häufigere Überflutungen schränken zwar die Nutzung dieser Hochwasserrastplätze ein, verändern aber nicht ihre Struktur und damit ihre Funktion. Die tatsächliche Zunahme der Überflutungen von Hochwasserrastplätzen und landwirtschaftlich genutzten Grünlandbereichen, die als Nahrungsflächen dienen, ist im Bereich der Außenweser so gering, dass es zu keiner Einschränkung der Funktionen der Flächen für Gastvögel kommen wird. Durch den Anstieg des Tidehubs findet tendenziell eine Vergrößerung der Wattflächen statt.

Die prognostizierten Veränderungen der Strömungs- und Tideverhältnisse sind so gering, dass Auflandungsprozesse nicht messbar beeinflusst werden. In Teilbereichen wie z. B. den Nebenarmen ist eine geringfügige Auflandung durch Verschlickung und damit möglicherweise eine geringfügige Veränderung der Nahrungssituation nicht auszuschließen.

Aufgrund der Geringfügigkeit der Auflandungsprozesse werden sich die Arten- und Individuenzahlen nahrungssuchender Vögel aber voraussichtlich nicht ändern, es tritt keine Verschlechterung der Fitness der einzelnen Individuen auf.

**Damit sind die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 BNatSchG (insbesondere erhebliche Störung während der Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit; Zerstörung von Ruhestätten) für die genannten Arten nicht erfüllt.  
Eine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen nach § 43 BNatSchG ist nicht erforderlich.**

## **4.3 Zusammenfassung der Konfliktanalyse**

### **4.3.1 Arten mit gemeinschaftsrechtlichem Schutzstatus**

Für keine der betrachteten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie werden die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG Abs. 1 erfüllt.

Ebenso werden für keine der europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG Abs. 1, 2 oder 3 erfüllt (s. Kap. 4.2.2 und 4.2.3).

Die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird weiterhin erfüllt.

Eine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen nach § 43 BNatSchG ist in keinem Fall notwendig.

Es wird durch die Vorhaben kein Biotop zerstört, der für eine streng geschützte Art der BArtSchV nicht ersetzbar ist. § 19, Abs. 3 BNatSchG ist damit für keine Art einschlägig.

#### **4.3.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotsverletzungen**

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 42 BNatSchG wird im Bereich von Baumaßnahmen in den Kompensationsflächen vor Beginn der Arbeiten vor der Brutsaison das Baufeld geräumt (s.a. LÜTTMANN 2007). Damit wird den Verboten des § 42, Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG Rechnung getragen.

In jedem Fall besteht im Umfeld der jeweiligen Maßnahmen ausreichendes Bruthabitat in notwendiger Qualität für die potenziell betroffenen Arten.

Projektimmanente Vermeidungsmaßnahmen sind in Kapitel 2.6 genannt.

Die Durchführung von CEF-Maßnahmen (continued ecological functionality) im Sinne des Guidance document der EU ist für das vorliegende Projekt nicht notwendig. Projektimmanente Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, die zu einer Reduktion oder Vermeidung von Eingriffswirkungen führen, werden in Kap. 2.6 dargestellt. Hierdurch werden bereits Konflikte mit den Belangen des Artenschutzes vermieden.

## 5 Quellen

- ABT, K., S. M. J. M. BRASSEUR, P. J. H. REIJNDERS, U. SIEBERT, M. STEDE & S. TOUGAARD (Trilateral Seal Expert Group) (2004): Common Seals in the Wadden Sea in 2004. - CWSS, Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven: 1 S.
- ANDRETTZKE, H. (2002): Erfolgskontrolle von Naturschutzmaßnahmen in der Wümmeniederung bei Bremen anhand der Carabidenfauna. *Angewandte Carabidologie* 4/5 (2002): 3-17.
- BAUCKLOH, M., E.-F. KIEL & W. STEIN (2007): Berücksichtigung besonders und streng geschützter Arten bei der Straßenplanung in Nordrhein-Westfalen. Eine Arbeitshilfe des Landesbetriebs Straßenbau NRW. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 39 (1): 13-24.
- BAUER, H-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. Aula, Wiebelsheim.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN (2007): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). Anlage 1a: Beispieltex te für die naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). (Fassung mit Stand 12/2007).  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/artenschutz\\_anlage1.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/artenschutz_anlage1.pdf)
- BENKE, H., U. SIEBERT, R. LICK, B. BANDOMIR & R. WEIß (1998): The current status of harbour porpoises in German waters. - *Archive of Fishery and Marine Research* 46 (2): 97-123.
- BIOCONSULT & NEUMANN (2007): Einschätzung der Vorkommen FFH-relevanter Arten (Tideeider) und Bewertung der Wasserkörper nach WRRL (Unter- und Tideeider). Bericht im Auftrag des Landesamt für Natur und Umwelt, Schleswig-Holstein. S. 125
- BIOCONSULT (2004): Entwicklung des Wümme-Nebenarms in den Schweineweid en im NSG Borgfelder Wümmewiesen. Zwischenbericht 2003 (Ergebnisse 4. Untersuchungsjahr). - (Bericht im Auftrag des Deichverbands am rechten Weserufer Bremen) 62 S. und Anhang.
- BIOCONSULT (2005): Untersuchungen zur Reproduktion des Fintenbestandes in der Unterweser. - (1. und 2. Zwischenbericht) im Auftrag des WSA Bremerhaven, o. S.
- BIOS (2002): SKN -14m Ausbau der Außenweser, Kompensationsmaßnahme „Hunteufer“ - Pflanzensoziologische und floristische Untersuchung. Gutachten i.A. des Wasser- und Schifffahrtsamtes Bremerhaven, unveröffentl.
- BIOS (2004): Monitoring von Brutvögeln im EU-Vogelschutzgebiet V 27 Unterweser, Teilbereich Harrier Sand, inkl. NSG „Rechter Nebenarm der Weser“; Erfassung 2004. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie - Staatliche Vogelschutzwa rte, Hannover & der Bezirksregierung Lüneburg, Dezernat 203.
- BORNE, M.V.D. (1883): Die Fischerei-Verhältnisse des Deutschen Reiches, Österreich-Ungarns, der Schweiz und Luxemburgs. – Zirkular des Deutschen Fischerei-Vereins, Berlin-Moeser, 304 S.
- BREMENPORTS GMBH & CO. KG (Hrsg.) (2003): Untersuchungen zur Fischpassierbarkeit der Schleuse am Geeste-Tidesperrwerk, Bremerhaven - (unveröff. Gutachten, Auftragnehmer: BioConsult Schuchardt&Scholle GbR) 49 S..

- BREMENPORTS GMBH & CO. KG (Hrsg.) (2004a): Ökologische Begleituntersuchungen zur Erfolgskontrolle zum Projekt CT III (Erweiterung des Containerterminals Wilhelm Kaisen, Bremerhaven) - 2003. Ergebnisband. (unveröffentlichtes Gutachten; erarbeitet von KÜFOG GmbH).
- BREMENPORTS GMBH & CO. KG (Hrsg.) (2004b): Bestimmung des Hauptaufstiegszeitraum der Finte (*Alosa fallax*) in der Außenweser während der Reproduktionszeit. Zwischenbericht 2004. - (unveröff. Gutachten, Auftragnehmer: BioConsult Schuchardt&Scholle GbR) o. S.
- BREUER, W. (2006): Besonders und streng geschützte Arten. Konsequenzen für die Zulassung von Eingriffen. Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen e.V. (EGE); European Group of experts on Ecology, Genetics and Conservation.  
<http://www.egeeulen.de/inhalt/dienste/fachbeitraege/fachbeitraege.php>
- BUSCH, D., HAESLOOP, U., SCHEFFEL, H.-J., SCHIRMER, M. (1988): Fish and their environment in large European river ecosystems. The River Weser, FRG. – Sciences de l'eau 7(1): 75-94.
- CORDES, H., J. FEDER, F. HELLBERG, D. METZING & B. WITTIG (2006): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen des Weser-Elbe-Gebietes. Beihefte zum Jahrbuch der Wittheit zu Bremen / II. Hauschild, Bremen.
- DE GROOT, S.J. (2002): A review of the past and present status of anadromous fish species in the Netherlands: is restocking in Rhine feasible? – Hydrobiologia 478: 205-218.
- DORMANN, W., H. FRÄMBS & J. HILDEBRANDT (2002): Abschätzung ökologischer Auswirkungen möglicher hydrologischer und landwirtschaftlicher Kompensationsmaßnahmen in den Sommergroden der Wurster Küste (Expertise zum Projekt CT IV). Unveröffentl. Expertise.
- DROSTE, R. (2002): Kontrolle der Fischaufstiegshilfe am Wehr ‚Kleine Weser‘. - Bremenports, Bremen: ohne S.
- EISENBAHN-BUNDESAMT (2008): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen. Teil V: Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung. Stand April 2008.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final version February 2007.
- FRÄMBS, H. (1997): Auswirkungen von Sturmfluten auf Laufkäfer (Col., Carabidae) der Nordseeküste. Arbeitsberichte Landschaftsökologie Münster 18: 47-61.
- FRICKE, R. (1987): Deutsche Meeresfische. Bestimmungsbuch. - Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, 219 S.
- FRICKE, R., R. BERGHAIN, O. RECHLIN, T. NEUDECKER, H. WINKLER, H.-D. BAST & E. HAHLBECK (1998): Rote Liste der in Küstengewässern lebenden Rundmäuler und Fische (Cyclostomata & Pisces). In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 60-64.
- GARVE, E. (2004a): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. 5. Fassung, Stand 1.3.2004, Inform.d. Naturschutz Nieders., 24 Jg., Nr. 1, 1-76, Hildesheim.

- GARVE, E. (2004b): Atlas der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. Kartierung 1982-1992. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. 30 (1-2): 1-895. Hannover.
- GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. 43: 1-507. Hannover.
- GELLERMANN, M. (2007): Artenschutzrecht im Wandel. Anmerkungen zur bevorstehenden Änderung des BNatSchG. Natur und Recht 29 (7): 165-172.
- GERSTMEIER, R. & ROMIG, T. (2003): Die Süßwasserfische Europas für Naturfreunde und Angler. - Kosmos Verlag, Stuttgart, 367 S.
- HAESLOOP, U. (1998): Untersuchungen zur Fisch- und vagilen Epifauna des Weserästuars (W-km 60 – 110). - (1. + 2. Zwischenbericht) Bremen: 220 S.
- HAESLOOP, U. (2004a): Untersuchungen zum Fischlarvenvorkommen in der Unterweser unter besonderer Berücksichtigung des Fintenaufkommens in 2004. - Bericht erstellt im Auftrag des WSA Bremerhaven, 7 S.
- HAESLOOP, U. (2004b): Untersuchungen zur Fischfauna der Unterweser - Auswertung von Hamenfängen in 2004. - Bericht erstellt im Auftrag des WSA Bremerhaven: 7 S.
- HAESLOOP, U. (2006): Funktionskontrolle Flachwasserzone Rönnebecker Sand – Gewässerfauna – (Zooplankton, Makrozoobenthos, vagile Epifauna, Fische). – Bericht im Auftrag des WSA Bremerhaven, 67 S.
- HAMMOND, P. S., H. BENKE, P. BERGGREN, D. L. BORCHERS, S. T. BUCKLAND, A. COLLET, M. P. HEIDE-JØRGENSEN, S. HEINLICH-BORAN, A. R. HIBY, M. F. LEOPOLD & N. ØIEN (1995): Distribution and abundance of the harbour porpoise and other small cetaceans in the North Sea adjacent waters. - EU-Project LIFE 92-2/UK/027; Final Report 242.
- HÄPKE, L., (1878): Ichthyologische Beiträge. – Abh. Naturwiss. Ver. Bremen 5:157-192.
- IBL UMWELTPLANUNG (2000): Brutvogelerfassung im Bereich „Strohauser Vorländer“. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Bezirksregierung Weser-Ems.
- IBL UMWELTPLANUNG (2002): Offshore Windpark Nordergründe - Umweltverträglichkeitsprüfung. - (unveröff. Gutachten im Auftrag von EnergieKontor - VB - GmbH) Bremen: ohne S. mit Anhang.
- IBL UMWELTPLANUNG (2005): Aktualisierung und Ergänzungen zur Auswirkung von Schallemissionen auf Meeressäuger. JadeWeserPort Nachtragsrecherche. Unveröffentlichte Stellungnahme.
- JÄGER, T., 1999: Die Wiedereinbürgerung des Nordseeschnäpels. - In: VERBAND DEUTSCHER SPORTFISCHER E.V. (Hrsg.), Fisch des Jahres 1999. Der Nordseeschnäpel. 3-11.
- KIEL, E.F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten. LÖBF-Mitteilungen 1/2005: 12-19.
- KOTTELAT, M., FREYHOF, J., 2007: Handbook of European freshwater fishes. Kottelat, Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin, Germany. S. 646
- KÜFOG GMBH (2004a): Pflanzensoziologische und floristische Untersuchungen - Kompensationsmaßnahme Geestebogen. Gutachten i.A. des Wasser- und Schifffahrtsamtes Bremerhaven, unveröffentl.

- KÜFOG GMBH (2004b): SKN -14 m Ausbau der Außenweser - Avifaunistische Begleituntersuchungen auf Kompensationsflächen 2004 - Bestandsaufnahme Brutvögel "Cappel-Süder-Neufeld". Unveröffentl. Gutachten, im Auftrag des Wasser- und Schifffahrtsamtes Bremerhaven.
- KÜFOG GMBH (2006): Brut- und Gastvogelerfassungen im Außendeichsbereich der Unterweser zwischen Sandstedt und Dedesdorf. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des Wasser- und Schifffahrtsamtes (WSA) Bremerhaven.
- KUNDEL, W. & K. HANDKE (1997): Vegetation und Fauna tidebeeinflusster Renaturierungsflächen in der Bremer Flussmarsch. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 3: 63-75.
- KÜVER, B. (2004): SKN -14m Ausbau der Außenweser, Kompensationsmaßnahme „Cappel-Süder-Neufeld“ - Vegetationskundliche Untersuchungen. Gutachten i.A. des Wasser- und Schifffahrtsamtes Bremerhaven, unveröffentl.
- LANA (2006): Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen. Beschlossen auf der 93. LANA-Sitzung am 29.05.2006 und gemäß des Beschlusses der 67. UMK vom 26./27. Oktober 2006 im Hinblick auf die in Fn. 3 zitierten Entscheidungen des Bundesverwaltungsgerichts ergänzt.
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (LBV-SH) (2007): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung (20.02.2007).
- LANDOIS, H. (1892): Die Reptilien, Amphibien und Fische in Wort und Bild. In: Westfalens Tierleben 3. Paderborn.
- LELEK, A. (1987): The Freshwater Fishes of Europe. In: Threatened Fishes of Europe 9. Aula Verlag, Wiesbaden.
- LOBENSTEIN, U. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtartenverzeichnis. Inform.d. Naturschutz Niedersachsen 24 (3): 165-196.
- LOHMEYER, C. (1909): Übersicht der Fische des untern Ems-, Weser- und Elbegebiets. - Abh. Naturw. Ver. Bremen XIX: 149-180.
- LOUIS, H.W. (2008): Die kleine Novelle zur Anpassung des BNatSchG an das europäische Recht. Natur und Recht 30: 65-69.
- LÜTTMANN, J. (2007): Artenschutz und Straßenplanung. Spannungsfeld zwischen rechtlicher Norm und praktischer Umsetzung. Naturschutz und Landschaftsplanung 39 (8): 236-242.
- MAFRIS (1998): Fischbiologische Untersuchung in der Außenweser. - Bericht erstellt im Auftrag DES WSA Bremerhaven, 69 S. 1998.
- MEINKEN, H. (1974): Zur Verbreitung der Fische und Kriechtiere im Bremer Gebiet, 1905 bis 1965. - Abh. Naturwiss. Ver. Bremen 37(3/4): 453-486.
- MELTER, J. & M. SCHREIBER (2000): Wichtige Brut- und Rastvogelgebiete in Niedersachsen. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 32, Sonderheft.
- MEYERDIRKS, J. & M. SCHIRMER (2003): Die Pastorengate – Entwicklung eines renaturierten Tidebiotops an der Unterweser. In: Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz; Themenheft „Wiederherstellung von tidebeeinflussten Lebensräumen: Erfahrungen und Perspektiven“; Band 6. S. 111-125.

- MORITZ, V. (2001): Kompensationsmaßnahme Kleinensiel Plate - Avifaunistische und vegetationskundliche Begleituntersuchungen 2001. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des Wasser- und Schifffahrtsamtes Bremerhaven.
- MORITZ, V. (2005): Kompensationsmaßnahme „Kleinensiel Plate“. Avifaunistische und vegetationskundliche Begleituntersuchungen 2005. Im Auftrag des Wasser- und Schifffahrtsamtes Bremerhaven.
- NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBEHÖRDE FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR (2006): Umgang mit artenschutzrechtlichen Anforderungen des § 42 BNatSchG im Geschäftsbereich der niedersächsischen Straßenbauverwaltung. Erläuterungen zu den rechtlichen Grundlagen und inhaltlichen Anforderungen (17.10.2006).
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDTAG (2000): Anlage zur Begründung des Gesetzes über den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“, Drucksache 14/1900.
- NLÖ (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE) (1995a): Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen. Meldebögen für den Landkreis Cuxhaven.
- NLÖ (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE) (1995b): Meldebögen für Arten der Roten Liste Gefäßpflanzen eines Gebietes. Meldungen für TK 25-Nr. 22171.
- NLÖ (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE) (1997): Meldebögen für Arten der Roten Liste Gefäßpflanzen eines Gebietes. Meldungen für TK 25-Nr. 22171.
- NLÖ (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE) (1998): Meldebögen für Arten der Roten Liste Gefäßpflanzen eines Gebietes. Meldungen für TK 25-Nr. 22171.
- NLÖ (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE) (2000): Meldebögen für Arten der Roten Liste Gefäßpflanzen eines Gebietes. Meldungen für TK 25-Nr. 22171.
- NLÖ (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE) (2003): Befischung der Tideweser im Rahmen der WRRL: Hamendaten aus Unter- und Außenweser. – o.S.
- NLWKN (2005): (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz – Geschäftsbereich Naturschutz – Aufgabenbereich Tier- und Pflanzenartenschutz) Umweltverträglichkeitsuntersuchung zur Anpassung der Fahrrinnen von Unter- und Außenweser an die Entwicklungen im Schiffsverkehr. Landesweit für den Pflanzenartenschutz wertvolle Bereiche (außerhalb der für den Naturschutz landesweit wertvollen Bereiche der Biotopkartierung). Schriftliche Auskunft auf Anfrage des Wasser- und Schifffahrtsamt Bremerhaven.
- NOLTE, W. (1976): Die Küstenfischerei in Niedersachsen. Kommissionsverlag Göttinger Tageblatt GmbH & Co., Göttingen, Hannover, 109 S.
- OSPAR (2000): Quality Status Report 2000, Region II Grater North Sea. - Ospar-Commission, London: 136 S.
- PG WAP (Projektgruppe Weseranpassung) (2005b): Überflutungshäufigkeit und ausbaubedingte Änderungen. - (Fahrrinnenanpassung der Unter- und Außenweser an die Entwicklungen im Schiffsverkehr (WAP-Studie 2005-2); Bearbeiter: Lange, D.) Wasser- und Schifffahrtsamt Bremerhaven - Projektgruppe Weseranpassung, 38 S. + Anhänge.
- PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (1994): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. 3. Fassung, Stand 1994. Inform.d. Naturschutz Niedersachsen 14(4): 109-120.
- PROCHNOW, G. (1999): Über die Situation der Schweinswale an der schleswig-holsteinischen Nordseeküste und die Einrichtung eines Schweinswal-Schutzgebietes. - Wal und Mensch Vortragsreihe an der Tierärztlichen Hochschule Hannover 1999/2000:

- REIJNDERS, P. J. H. & S. M. J. M. BRASSEUR (2003): Veränderungen in Vorkommen und Status der Bestände von Seehunden und Kegelrobben in der Nordsee - Mit Anmerkung zum Robbensterben 2002. - In: LOZÀN, J.L., E. RACHOR, K. REISE, J. SÜNDELMANN & H. VON WESTERNHAGEN (Hrsg.), Warnsignale aus Nordsee & Wattenmeer: Eine aktuelle Umweltbilanz. Wissenschaftliche Auswertungen, Hamburg: 330-339.
- RÖSNER, H.-U., J. BLEW, J. FRICKE, H. MELTOFTE & C.J. SMITT (1995): Anzahl und Verteilung von Wat- und Wasservögeln im Wattenmeer. *Natur und Landschaft* 70 (9): 412-419.
- SCHEFFEL, H. J. & M. SCHIRMER (1993): Ergebnisse der Untersuchungen über das Vorkommen von Fischbrut in ausgewählten Nebengewässern im Nahbereich der Bremer Weser. - im Auftrag des WSA Bremen, Bremen: ohne S.
- SCHEFFEL, H. J. & M. SCHIRMER (1997): Die Fischgesellschaften im Bereich der Tideweser. - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 3: 25-37.
- SCHEFFEL, H. J. (1994): Studie über die Wiederansiedlung des Nordseeschnäpels in niedersächsischen Gewässern. - (unveröffl.) Erst. f. d. Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer, Wilhelmshaven: 76 S.
- SCHEURING, L. (1929): Die Wanderungen der Fische. 1. Teil. - *Ergebnisse der Biologie* 5, 405-691.
- SCHIRMER, M. (1991): Die Verbreitung der Fische im Lande Bremen. - *Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen* 41 (3): 405-466.
- SCHIRMER, M. & J. LANGE (2006): Biologische Untersuchungen zur ökologischen Bedeutung von Flachwassergebieten an der Unterweser - Abschlussbericht Februar 2006. - (unveröff. Gutachten im Auftrag der Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz) Universität Bremen, 64 S.
- SCHIRMER, M. & R. DROSTE (2002): Funktionsüberprüfung der Fischaufstiegsanlage am We- serwehr Bremen-Hemelingen. - i.A. des WSA Bremerhaven, Bremen: 49 S.
- SCHIRMER, M., S. SCHULZE, R. DROSTE & U. HAESLOOP (2005): Gutachten über die Betroffenheit der Fischart ‚Finte‘ (Alosa fallax, Lacepede) durch die Baumaßnahmen zum We- sertunnel der A281 im Einschwimm-/Absenkverfahren. - im Auftrag der Hansestadt Bremen, GPV, Bremen: o. S.
- SMEETS + DAMASCHEK, BOSCH & PARTNER GMBH, FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG & GASSNER, E. (2008): Entwicklung von Methodiken zur Umsetzung der Eingriffsregelung und artenschutzrechtlicher Regelungen des BNatSchG sowie Entwicklung von Darstellungsformen für Landschaftspflegerische Begleitpläne im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden Eingriffs- regelung / Musterkarten LBP). Gutachten. F+E-Projekt Nr. 02.0233/2003/LR. Entwurf; Stand 28.01.2008.
- SÜDBECK, P. & D. WENDT (2002): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 6. Fassung, Stand 2002. *Inform.d. Naturschutz Niedersachs.* 22(5): 243-278.
- TOUGAARD, S., U. SIEBERT, M. STEDE & P. J. H. REIJNDERS (Trilateral Seal Expert Group) (2002): Common Seals in the Wadden Sea in 2002. - *Wadden Sea Newsletter* No. 27 2002-2, CWSS, Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven: 9 S.
- TRAUTNER, J., K. KOCKELKE, H. LAMBRECHT & J. MAYER (2006): Geschützte Arten in Pla- nungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand GmbH, Norderstedt.
- VO (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 die Verordnung (EG) Nr. 1497/2003 der Kommission vom 18. August 2003.

VOIGT, M. (2003): UVS OWP Nordergründe - Fischfaunistische Untersuchungen. - Bericht erstellt im Auftrag von Energiekontor, 43-71 S.

VP INGENIEURBÜRO, F. & IUS INSTITUT FÜR UMWELTWESEN (2003): Umweltverträglichkeitsstudie mit Landschaftspflegerischem Begleitplan und FFH-Verträglichkeitsuntersuchung für den Abbau von Sand im Feld HBH 1. - (unveröff. Gutachten im Auftrag von Bremenports GmbH & Co KG) Bremen: 153 S.