

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

Planänderungsunterlage nach Bundeswasserstraßengesetz

Planänderung II

Ergänzung des Fachbeitrags Artenschutz

Planänderungsunterlage II Teil 6



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

Auftraggeber:

Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes

Wasser- und Schifffahrtsamt Cuxhaven, Wasser- und Schifffahrtsamt Hamburg

Freie und Hansestadt Hamburg

Hamburg Port Authority

BIO  **CONSULT**
Schuchardt & Scholle GbR

GUTACHTERGEMEINSCHAFT

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	3
1.1	Bisheriger Projektverlauf	3
1.2	Veranlassung der zweiten Planänderung	3
1.3	Aufgabenstellung	3
1.4	Datengrundlage	4
1.5	Methodik	4
2.	Vorhabensbeschreibung	6
2.1	Wirkungen und Auswirkungen	6
2.2	Minimierungsmaßnahmen	9
3.	Voruntersuchung und Auswahl der Arten	10
3.1	Tiere (Fauna)	11
3.1.1	Säugetiere	11
3.1.2	Europäische Vogelarten	12
3.1.3	Reptilien und Amphibien	15
3.1.4	Fische und Rundmäuler	16
3.1.5	Insekten	16
3.2	Gefäßpflanzen, Moose, Pilze, Flechten	17
4.	Konfliktanalyse	18
4.1	Tiere (Fauna)	18
4.1.1	Säugetiere	18
4.1.2	Europäische Vogelarten	19
4.1.3	Fische	23
5.	Abkürzungsverzeichnis	25
6.	Quellen	26
6.1	Rechtsquellen	26
6.2	Sonstige Quellen	26

Abbildungsverzeichnis

- keine Abbildungen im Text -

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Vorhabensmerkmale und Wirkfaktoren	6
Tab. 2:	Nach § 7 Abs. 2 BNatSchG streng geschützte und gefährdete Säugetierarten des Untersuchungsgebiets	12
Tab. 3:	Zusammensetzung und Bestandsgrößen der Vorkommen prüfrelevanter Brutvogelarten sowie deren Bestandsanteile an der Population des Elbästuars	13
Tab. 4:	Streng und besonders geschützte Brutvogelarten des Untersuchungsraumes	13
Tab. 5:	Potenziell betroffene Gastvogelarten des Untersuchungsraumes	14
Tab. 6:	Konfliktanalyse für Fledermäuse	18
Tab. 7:	Konfliktanalyse für Schweinswal	19
Tab. 8:	Konfliktanalyse für Feldlerche und Wiesenpieper	20
Tab. 9:	Konfliktanalyse für Kiebitz, Sandregenpfeifer und Rotschenkel (Limikolen)	20
Tab. 10:	Konfliktanalyse für Gänsesäger und Zwergsäger	21
Tab. 11:	Konfliktanalyse für Weißwangengans, Spießente und Pfeifente	22
Tab. 12:	Konfliktanalyse für Sanderling, Steinwölzer und Regenbrachvogel	22
Tab. 13:	Konfliktanalyse für Vorkommen der Mantelmöwe	23
Tab. 14:	Konfliktanalyse für Stör und Nordseeschnäpel	23

1. Einleitung

1.1 Bisheriger Projektverlauf

Die Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch das Wasser- und Schifffahrtsamt Hamburg, und die Freie und Hansestadt Hamburg, vertreten durch die Hamburg Port Authority, hatten bei den Planfeststellungsbehörden die Antragsunterlagen zur Durchführung des Planfeststellungsverfahrens für eine Anpassung der Fahrrinne von Unter- und Außenelbe an 14,50 m tiefgehende Containerschiffe vorgelegt. Diese Planunterlagen haben im Frühjahr 2007 zu jedermanns Einsichtnahme ausgelegt.

In den im Zuge des Anhörungsverfahrens eingegangenen Stellungnahmen und Einwendungen wurden einzelne Bestandteile des beantragten Vorhabens beanstandet. Diese fachlichen Bedenken wurden in verschiedenen Gesprächen zwischen den Ländern und dem Projektbüro diskutiert. Im Ergebnis hatte sich das Projektbüro Fahrrinnenanpassung dazu entschlossen, Teile des beantragten Vorhabens zu modifizieren. Diese Änderungen bezogen sich in erster Linie auf einzelne Bestandteile des in Kap. 3.4 der Unterlage B.2 beschriebenen Strombau- und Verbringungskonzeptes. Das Projektbüro Fahrrinnenanpassung als der zuständige Planungsträger reichte daher am 3. September 2008 Planänderungsunterlagen - teils modifizierte, teils ergänzende Unterlagen - bei den Genehmigungsbehörden ein.

Diese Unterlagen wurden von den Planfeststellungsbehörden vom 7. Oktober bis 6. November 2008 öffentlich ausgelegt. Die Einwendungsfrist endete am 20. November 2008. Auch zu den neuen Planunterlagen waren Stellungnahmen und Einwendungen möglich. Die Erörterungstermine, in denen die Stellungnahmen und Einwendungen zum ursprünglichen und zum Planänderungsantrag erörtert wurden, fanden von März bis Juni 2009 statt.

1.2 Veranlassung der zweiten Planänderung

Im Jahr 2007 wurde unabhängig von der Planung einer weiteren Fahrrinnenanpassung die Arbeitsgruppe „Ufersicherungskonzept Altenbrucher Bogen - Optimierung bisheriger Unterhaltungsstrategien“ aus Vertretern des Landes Niedersachsen und der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes eingerichtet, um für die Fragen der morphologischen Entwicklung und der Ufersicherung im Altenbrucher Bogen ein Konzept zu erarbeiten.

Dieses Konzept sieht im Bereich des Glameyer Stacks-Ost eine Kombination aus Bühnen und einer Unterwasserablagerungsfläche vor. Im Bereich westlich des Glameyer Stacks soll eine Bühnenkette entstehen.

Deshalb werden Teile des bisher beantragten Vorhabens im Bereich des Altenbrucher Bogens entfallen und durch andersartige Ufersicherungsmaßnahmen ersetzt. Diese Änderungen beziehen sich in erster Linie auf einzelne Bestandteile des in Kap. 3.2 und Kap. 3.3 der ersten Planänderungsunterlage Teil 1 (Planänderung I) beschriebenen Strombaukonzeptes.

1.3 Aufgabenstellung

Gegenstand der vorliegenden Ergänzung ist die Untersuchung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (UsaP) der geänderten Planung zur Ufersicherung im Bereich des Altenbrucher Bogens. Die Planung sieht für den Bereich der ursprünglich geplanten Unterwasserablagerungsflächen (UWA) Glameyer Stack-West und -Ost nunmehr den teilweisen Wegfall der UWA und stattdessen den Bau

von Bühnen vor. Überdies geht diese Planänderung II mit einer Initialbaggerung nördl. der Fahrrinne gegenüber diesen neuen Ufersicherungsmaßnahmen einher; Details s. Planänderungsunterlage II Teil 3).

Mit dieser Ergänzungsunterlage wird untersucht, ob durch die Realisierung des Vorhabens der Planänderung II artenschutzrechtliche Verbotstatbestände respektive Zugriffsverbote auf insbesondere streng geschützte Tier- und Pflanzenarten ausweislich den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes erfüllt werden. Für diese UsaP wird das Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542 (Inkrafttreten am 01.03.2010) zur Grundlage genommen.

1.4 Datengrundlage

Die Datengrundlage entspricht weitgehend der in Planänderungsunterlage I, Teil 3 (Ergänzung der UVU) und Planänderungsunterlage I, Teil 6 (jeweils IBL & IMS 2008). Hinzu kommen neuere lokale Daten, die in dem fraglichen Planbereich durch Bioconsult für die Ergänzung der UVU zur Planänderung II ermittelt und erhoben wurden (s. Planänderungsunterlage II, Teil 3).

1.5 Methodik

Die methodische Vorgehensweise ist in der „Planänderungsunterlage I, Teil 6 (Fachbeitrag Artenschutz)“ beschrieben. Aufgrund der aktuellen Rechtsprechung des BVerwG (9 A 14/07) ergeben sich jedoch die folgenden Anpassungen der Methodik. Der Absatz 2 auf Seite 8 der Planänderungsunterlage I Teil 6 „Für nach § 19 BNatSchG zulässige Eingriffe...“ wird folgendermaßen ersetzt:

„Für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft⁶ gelten die Zugriffsverbote nach Maßgabe von § 44 (5) Satz 2 ff⁷ BNatSchG. Für die Zulässigkeit des Vorhabens „Fahrrinnenanpassung“ kommt es somit auf folgendes an: Sind Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von in Anhang IVa der FFH-RL 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 (§ 42 (5) Satz 2 BNatSchG). Dies gilt entsprechend für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb FFH-RL genannten Arten (§ 42 (5) Satz 4 BNatSchG). Den in der Literatur geäußerten Bedenken im Hinblick auf die Gemeinschaftsrechtskonformität der Bestimmungen wird angesichts der Rechtssprechung des BVerwG (9 A 14/07) nicht gefolgt. Die Modifikationen des § 44 (5) Sätze 2 und 4 BNatSchG subsumieren das Verbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG, wenn es im Rahmen des Verbots des § 44 (1) Nr. 3 zur Tötung von Individuen kommt. Wenn es unabhängig von § 44 (1) Nr. 3 zu Tötungen von Individuen kommt ist § 44 (5) Satz 2 ff BNatSchG nicht einschlägig und die Beurteilung erfolgt nach § 44 (1) Nr. 1. Dazu führt das BVerwG (Rn 91 9 A 14/07) aus, dass das Tötungsrisiko nicht erfüllt ist, wenn das Vorhaben nach naturschutzfachlicher Einschätzung jedenfalls aufgrund der im Planfeststellungsbeschluss vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Einzelexemplaren verursacht, mithin unter der Gefahrenschwelle in einem Risikobereich bleibt, der mit einem Verkehrsweg im Naturraum immer verbunden ist, vergleichbar dem ebenfalls stets gegebenen Risiko, dass einzelne Exemplare einer Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens Opfer einer anderen Art werden (z.B. von einem Raubvogel geschlagen werden).“

Diese Vorgehensweise deckt sich mit dem Leitfaden zur Berücksichtigung des Artenschutzes bei Aus- und Neubauvorhaben von Bundeswasserstraßen, BMVBS (2009). Dort ist vom „Fachbeitrag Artenschutz“ die Rede, was synonym für die „Untersuchung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, UsaP“ steht.

Hinsichtlich der zu betrachtenden Arten fokussiert diese UsaP als Ergänzungsunterlage auf die gemeinschaftsrechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten. Eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG liegt noch nicht vor und somit besteht für die UsaP derzeit kein Untersuchungsbedarf für national geschützte Arten. Inhaltlich wird diese Frage auch in Kap. 3 aufgegriffen.

2. Vorhabensbeschreibung

Für die vorliegende Untersuchung ist die Planänderungsunterlage II Teil 1 maßgeblich.

2.1 Wirkungen und Auswirkungen

In **Tab. 1** sind die vorhabensbedingten Wirkfaktoren zusammengefasst dargestellt. In Planfeststellungsunterlage E, Kapitel 1.6, Planänderungsunterlage I Teil 3 und Planänderungsunterlage II Teil 3 sind die Wirkfaktoren detailliert aufgeführt, für die mess- oder beobachtbare negative Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen prognostiziert werden und somit die genannten artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände möglich und zutreffend sein können.

Tab. 1: Vorhabensmerkmale und Wirkfaktoren

Vorhabensmerkmal	Mögliche Wirkungen	Änderung oder Ergänzung zur ursprünglichen Planung
Baubedingte Wirkungen		
Ausbaumaßnahmen - Nassbaggerungen mit Eimerkettenbaggern, Schleppkopfsaugbaggern und Löffelbaggern Begleitende Baumaßnahmen - Ausbaubaggerung zur Herstellung eines Warteplatzes Brunsbüttel	Einsatz von Schiffen und sonstigem technischen Gerät zur Entnahme von Sedimenten: - optische Wahrnehmbarkeit der Baggerfahrzeuge und Transportschuten - Schallemissionen (Unterwasserschall, Luftschall) - Luftschadstoffemissionen - Ansaug- und Kollisionsrisiko Sedimentabtrag: - Sedimentfreisetzung, Trübung in Teilbereichen und Erhöhung des Schwebstoffgehaltes - Freisetzung und Verlagerung Sauerstoff zehrender Sedimente - Freisetzung und Verlagerung nähr- und schadstoffhaltiger Sedimente - vorübergehende Veränderung von Gewässersohle - vorübergehende Entsedelung	unverändert
Begleitende Baumaßnahmen - Bau eines neuen Ober- und Unterfeuers bei Blankenese und Rückbau der vorhandenen Richtfeuer in diesem Bereich - Bau einer Vorsetze in der Köhlbrandkurve - Neubau eines Dükers Neßsand, Rückbau des alten Dükers	Wasser- und landseitiger Geräte- und Maschineneinsatz, Einsatz von Schiffen (Materialtransport etc.), Baustelleneinrichtung; Entnahme, Transport und Einbringung von Sedimenten, Boden und Baumaterial: - Optische Wahrnehmbarkeit von Baufahrzeugen, Baggerfahrzeugen und Transportschuten - Schallemissionen (Unterwasserschall, Luftschall) - Luftschadstoffemissionen - vorübergehende Flächeninanspruchnahme - vorübergehende Veränderung von Geländeoberfläche und Gewässersohle	unverändert

Vorhabensmerkmal	Mögliche Wirkungen	Änderung oder Ergänzung zur ursprünglichen Planung
<p>Strombau- und Verbringungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Umlagern von Sediment - Herstellung von Unterwasserablagerungsflächen - Übertiefenverfüllung - Ufervorspülung Wisch (Lühe) - Spülfeldbau und –beschickung - Bau von Bühnen - Initialbaggerung 	<p>Wasser- und landseitiger Geräte- und Maschineneinsatz, Einsatz von Schiffen (Materialtransport etc.), Baustelleneinrichtung; Entnahme, Transport und Einbringung von Sedimenten, Boden und Baumaterial:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Optische Wahrnehmbarkeit von Baufahrzeugen, Schiffen und Transportschuten - Schallemissionen (Unterwasserschall, Luftschall) - vorübergehende Flächeninanspruchnahme, Überdeckung Makrozoobenthos - vorübergehende Veränderung von Geländeoberfläche und Gewässersohle z.B. durch Spülrohrleitungen - Sedimentfreisetzung / Trübung - Überschüttung Röhrichte 	<p>Modifikation der Unterwasserablagerungsfläche Glameyer Stack-Ost und Ergänzung Otterndorfer Stacks. Ersatz der Unterwasserablagerungsfläche Glameyer Stack-West durch Altenbrucher Stacks. Initialbaggerung.</p> <p>Lokal geänderter wasser- und landseitiger Geräte- und Maschineneinsatz, Einsatz von Schiffen (Materialtransport etc.), Baustelleneinrichtung; Entnahme, Transport und Einbringung von Sedimenten, Boden und Baumaterial:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lokal geänderte optische Wahrnehmbarkeit von Baufahrzeugen, Schiffen und Transportschuten - Lokal geänderte Schallemissionen (Unterwasserschall, Luftschall) - Lokal geänderte vorübergehende Flächeninanspruchnahme, Überdeckung Makrozoobenthos - Lokal geänderte vorübergehende Veränderung von Geländeoberfläche und Gewässersohle z.B. durch Spülrohrleitungen - Lokal geänderte Sedimentfreisetzung / Trübung
Anlagebedingte Wirkungen		
<p>Ausbaumaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausgebaute Fahrrinntiefe - Ausgebaute Fahrrinnenbreite - Begegnungsstrecke - Angepasste Hafenzufahrten 	<ul style="list-style-type: none"> - Veränderte Gewässertopografie und Gewässersohle (Beschaffenheit und Struktur, Tiefe/Lage etc.) <p>Ausbaubedingte Auswirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Veränderte Morphodynamik - Veränderte Strömungsgeschwindigkeiten und Sedimenttransporte - Veränderte Tidewasserstände - Veränderte Salzgehalte 	<ul style="list-style-type: none"> - unverändert
<p>Begleitende Baumaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wartepplatz Brunsbüttel - Vorsetze in der Köhlbrandkurve - Neubau der Richtfeuerlinie Blankenese - Rückbau der vorhandenen Richtfeuer - Neubau des Neßsand-Dükers/Rückbau des alten Dükers 	<ul style="list-style-type: none"> - Veränderte Gewässertopografie und Gewässersohle (Beschaffenheit und Struktur, Tiefe/Lage etc.) - Veränderte Geländeoberflächen (im terrestrischen Bereich) und Strukturen - Vorhandensein von Bauwerken und Schifffahrtszeichen (z.T. veränderte Lage) 	<ul style="list-style-type: none"> - unverändert
<p>Strombau- und</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Veränderte Geländeoberflächen 	<ul style="list-style-type: none"> - unverändert

Vorhabensmerkmal	Mögliche Wirkungen	Änderung oder Ergänzung zur ursprünglichen Planung
Verbringungsmaßnahmen im terrestrischen Bereich (Wegfall der Ufervorspülungen mit Flächenbeanspruchung über MThw) - 2 Spülfelder (SF Schwarztonnensand und SF III Pagensand)	oberhalb MThw bzw. im terrestrischen Bereich	
Strombau- und Verbringungsmaßnahmen unterhalb MThw - Unterwasserablagerungsflächen - Übertiefenverfüllungen - Ufervorspülung Wisch (Lühe) - Umlagerungsstellen - Ufersicherung im Bereich des Altenbrucher Bogens - Initialbaggerung	- Veränderte Gewässertopographie und Gewässersohle (Beschaffenheit und Struktur, Tiefe/Lage etc.) unterhalb MThw - Veränderte Morphodynamik - Veränderte Strömungsgeschwindigkeiten und Sedimenttransporte - Veränderte Tidewasserstände	- Lokal veränderte Gewässertopographie und Gewässersohle (Beschaffenheit und Struktur, Tiefe/Lage etc) - Lokal veränderte Morphodynamik - Lokal veränderte Strömungsgeschwindigkeiten und Sedimenttransporte
	Betriebsbedingte Wirkungen	
Unterhaltungsbaggerungen	- Veränderter Unterhaltungsaufwand (Quantität und Lage) - - vgl. baubedingte Wirkungen der Ausbaumaßnahmen	- unverändert
Unterhaltungsbaggerungen	- Veränderte Umlagerung s.o.	- unverändert
Beschickung SF III Pagensand mit Unterhaltungsbaggergut (Feinstsedimente)	- Spülbetrieb um 3 Monate von 12 auf 15 Monate erhöht.	- unverändert
Schiffsverkehr	- Veränderter Schiffsverkehr bzw. Zunahme schiffsinduzierter Belastungen (z.B. Wellen).	- unverändert
Neue Richtfeuer Rückgebaute Richtfeuer	- Betrieb des Richtfeuers - Wegfall des Richtfeuerbetriebs	- unverändert
Unterhaltung der Ufersicherung im Bereich des Altenbrucher Bogens		Lokal zusätzlicher wasser- und landseitiger Geräte- und Maschineneinsatz, Einsatz von Schiffen (Materialtransport etc.), Baustelleneinrichtung; Einbringung von Sedimenten und Baumaterial: - Lokal zusätzliche optische Wahrnehmbarkeit von Baufahrzeugen, Schiffen und Transportschuten - Lokal zusätzliche Schallemissionen (Unterwasserschall, Luftschall) - Lokal zusätzliche vorübergehende Flächeninanspruchnahme, Überdeckung Makrozoobenthos - Lokal zusätzliche vorübergehende Veränderung von Geländeoberfläche und Gewässersohle insbesondere durch Spülrohrleitungen - Lokal zusätzliche Sedimentfreisetzung / Trübung

2.2 Minimierungsmaßnahmen

Es ergeben sich keine Änderungen gegenüber der Planänderungsunterlage I Teil 6 (IBL & IMS 2008).

3. Voruntersuchung und Auswahl der Arten

Die Voruntersuchung dient der Auswahl der untersuchungsrelevanten Arten (BMVBS 2009), vgl. auch Planänderungsunterlage I, Teil 6: Kap. 1.3.2/S. 4f).

Von den in **Tab. 1** dargestellten Vorhabensmerkmalen und Wirkfaktoren sind für die Betrachtung dieser UsaP die baubedingten Wirkfaktoren für die Ufersicherung im Gebiet des Altenbrucher Bogens maßgeblich. Die betriebsbedingten Wirkfaktoren entsprechen den baubedingten, treten aber in einer erheblich geringeren Intensität und Dauer auf (siehe auch Planänderungsunterlage II Teil 3).

Entsprechend den Untersuchungsergebnissen der UVU zum Planfeststellungsantrag (Band H.5a, IBL & IMS 2007) und neuerlichen Untersuchungen durch Bioconsult im Planbereich dieser Planänderung II sind anlagebedingt drei Biotoptypen betroffen: KFR – Sublitoral mit Fahrrinne im Brackwasser-Ästuar, KBO – Brackwasserwatt ohne Vegetation höherer Pflanzen (wie z.B. Röhricht) sowie KXX – Küstenschutzbauwerk. Die ergänzenden lokalen Untersuchungen durch Bioconsult ergaben beim Biotop Küstenschutzbauwerk (KXX) eine Differenzierung in „ohne Bewuchs durch Makroalgen“ und „mit Bewuchs durch Makroalgen“.

Bei landseitiger Erschließung der Baustellen werden voraussichtlich Flächen mit bereits landwirtschaftlich intensiver Nutzung oder befestigte Flächen vorübergehend während der Bauzeit beansprucht. Zu verlegende Spülrohre zur Baustelle betreffen ausweislich der Unterlage H.4a (Karte H.4a-12) ein zwischen außenseitigem Deichfuß und wasserseitigem Uferdeckwerk sehr schmales Vorland mit typischer Salzwiesenvegetation (Biotop KHF).

Alles in Allem sind weder dauerhaft noch vorübergehend Biotope betroffen, die für bestimmte national streng geschützte Tier- oder Pflanzenarten essentiell bzw. nicht ersetzbar sind. Vielmehr handelt es sich um im Untersuchungsgebiet (siehe Planänderungsunterlage II Teil 1) der Planänderung II typische und häufige Biotope (unbeachtlich ihrer naturschutzfachlich z.T. hohen Bedeutung an sich). Selbst durch den Erlass einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG würde damit aller Voraussicht nach für die UsaP kein neuer Untersuchungsbedarf entstehen. Aufgrund dieser örtlichen Gegebenheiten liegt der Fokus der Betrachtung dieser UsaP auf

- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- Arten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Es wird hier davon ausgegangen, dass das Vorhaben ein nach § 15 BNatSchG zulässiger Eingriff in Natur und Landschaft ist. Somit, ist gemäß BNatSchG §44 (5) eine Reduzierung der zu betrachtenden Arten auf diejenigen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäisch geschützten Vogelarten möglich. Da durch die oben aufgeführten Rechtsquellen eine Vielzahl von streng geschützten Arten sowie alle einheimischen Vogelarten nach Art. 1 VS-RL relevant sind, wird das zu prüfende Artenspektrum in einem ersten Arbeitsschritt abgeschichtet. Diese Abschichtung wird nachvollziehbar und naturschutzfachlich begründet durchgeführt.

Eine Art ist untersuchungsrelevant:

- wenn ein positiver Vorkommensnachweis im Wirkraum des Vorhabens vorliegt oder eine Untersuchung nicht stattfand, die Art jedoch aufgrund ihres natürlichen Verbreitungsgebiets und ihrer Lebensraumsprüche potenziell im Vorhabensraum/Wirkraum des Vorhabens vorkommen kann (Regelvermutung über das Vorkommen wird bejaht).

Eine Art ist nicht untersuchungsrelevant:

- wenn die Art bei einer spezifischen Untersuchung nicht nachgewiesen wurden oder der Wirkraum des Vorhabens außerhalb des natürlichen Verbreitungsgebietes (einschließlich der regelmäßigen Wanderungsgebiete) der Art liegt oder keine geeigneten Lebensräume oder Teillebensräume für die Art im Wirkraum des Vorhabens vorkommen bzw. betroffen sein können.

In der Planänderungsunterlage I Teil 6 (Fachbeitrag Artenschutz) werden die artenschutzrechtlich relevanten Arten/Artengruppen für das Untersuchungsgebiet des Gesamtvorhabens „Anpassung der Fahrrinne von Unter- und Außenelbe an die Containerschifffahrt“ aufgeführt. Die Planänderung II liegt innerhalb dieses Untersuchungsgebietes und führt lediglich lokal zu einem Bedarf zur Ergänzung des Fachbeitrags Artenschutz (Planänderungsunterlage I Teil 6), so dass die artenschutzrechtlichen Betroffenheiten aus den Angaben des Fachbeitrages selektiert werden.

3.1 Tiere (Fauna)

3.1.1 Säugetiere

Tabelle 6/Seite 19 der Planänderungsunterlage I Teil 6 benennt die potenziell betroffenen streng und besonders geschützten Säugetier-Arten. Betroffenheiten durch die Planänderung II „Ufersicherung im Bereich des Altenbrucher Bogens“ können sich für die in **Tab. 2** dargestellten **verschiedenen Fledermausarten** (Nahrungshabitate) sowie für Kegelrobbe und **Schweinswal** ergeben. Bei der Kegelrobbe handelt es sich jedoch nicht um eine streng geschützte Art. Sie wird daher hier nicht weiter betrachtet (s.o.). Die zusätzlich in Tabelle 6 gelisteten Arten aus den Gruppen der Insektenfresser, der Nagetiere und der Raubtiere sind nicht untersuchungsrelevant (außerhalb des natürlichen Verbreitungsgebietes und/oder keine geeigneten (Teil-)lebensräume im Wirkraum).

Tab. 2: Nach § 7 Abs. 2 BNatSchG streng geschützte und gefährdete Säugetierarten des Untersuchungsgebiets

Artengruppe		Schutz	Gefährdung D / SH / H / NI	Anhang IV
Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname			
Fledermäuse				
Gr. Bartfledermaus	Myotis brandti	S	2 / 2 / D / 3	X
Kl. Bartfledermaus	M. mystacinus	S	3 / G / 1 / D	X
Fransenfledermaus	M. natteri	S	3 / 3 / 2 / V	X
Bechsteinfledermaus	M. bechsteini	S	3 / 2 / k.A. / 2	X
Großes Mausohr	M. myotis	S	3 / 1 / 1 / 3	X
Wasserfledermaus	M. daubentoni	S	- / - / 3 / V	X
Teichfledermaus	M. dasycneme	S	G / 2 / 2 / R	X
Braunes Langohr	Plecotus auritus	S	V / 3 / 2 / V	X
Abendsegler	Nyctalus noctula	S	3 / - / 2 / 3	X
Kleinabendsegler	N. leisleri	S	3 / 2 / D / G	X
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	S	G / 2 / 3 / -	X
Mückenfledermaus	P. pygmaeus	S	D / D / k.A. / D	X
Rauhautfledermaus	P. nathusii	S	G / 3 / 2 / R	X
Zweifelfledermaus	Vespertilio murinus	S	G / 2 / 1 / D	X
Nordfledermaus	Eptesicus nilssoni	S	k.A. / k.A. / 1 / R	X
Breitflügel-fledermaus	E. serotinus	S	V / V / 3 / 2	X
Meeressäuger				
Schweinswal	Phocoena phocoena	S	3 / 2 / - / 1	X

Erläuterung: Gefährdungseinstufung: Borkenhagen 2001, Dense et al. 2005, Heckenroth 1993, Dembinski et al. 2002 (D = Deutschland, SH = Schleswig-Holstein, H = Hamburg, NI = Niedersachsen, W-M = Watten und Marschen)

Schutz: S = streng (und besonders) geschützt, B = besonders geschützt

Gefährdung: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, G = Gefährdung anzunehmen, Status aber unbekannt; R = Art mit eingeschränktem Verbreitungsgebiet; D = Daten defizitär, - = kein Rote Liste-Status, k.A. = keine Angabe, I = gefährdete wandernde Art

Anhang IV: X = Die Art ist in Anhang IV FFH-RL gelistet, - = Die Art ist nicht in Anhang IV FFH-RL gelistet

3.1.2 Europäische Vogelarten

Brutvögel

Bei den Brutvögeln ergeben sich artenschutzrechtliche Betroffenheiten für Brutvorkommen von fünf geschützte Vogelarten (**Tab. 3** und **Tab. 4**). Gegenüber den Untersuchungen zur Fahrrinnenanpassung der Elbe (Planänderungsunterlage I, Teil 6. IBL & IMS 2008) haben sich durch die Aktualisierung der nationalen und landesweiten Roten Listen (KRÜGER & OLTMANN 2007, SÜDBECK et al. 2007) Änderungen der Bewertungsgrundlagen ergeben. Demzufolge wird u.a. jetzt auch der Wiesenpieper als bestandsgefährdet eingestuft. Der lokale Bestand dieser Art wurde aus den Antragsunterlagen und ergänzend aus eigener Gebietskenntnis eingeschätzt. Bis auf den Wiesenpieper gehörten alle hier aufgeführten Arten auch schon zum relevanten Artenspektrum der Untersuchung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung der Fahrrinnenanpassung der Elbe (IBL & IMS 2008).

In der nachfolgenden **Tab. 3** werden die (im Wirkraum) betroffenen Brutbestände ins Verhältnis zur Bestandsgröße der lokalen Population¹ gesetzt. Bei einem Anteil der betroffenen Brutreviere am

¹ Bei der Definition und räumlich-funktionalen Abgrenzung des Begriffs „lokale Population“ folgen IBL & IMS (Planänderungsunterlage I Teil 6, 2008: S. 62) GELLERMANN (2007). Als Bezugsgröße wurde der Gesamtbestand des in der UVU zur Fahrrinnenanpassung definierten Untersuchungsgebietes als „lokale Population“ festgelegt. Das Untersuchungsgebiet entspricht naturräumlich weitgehend dem Elbästuar.

Bestand der lokalen Population von $\geq 1\%$ ist eine ausführlichere Betrachtung der potenziellen Auswirkungen erforderlich.

Tab. 3: Zusammensetzung und Bestandsgrößen der Vorkommen prüfrelevanter Brutvogelarten sowie deren Bestandsanteile an der Population des Elbästuars

Artname	Brutbestand im Wirkraum (Reviere)	Bestandsgröße* lokale Population	Anteil betroffener Brutreviere am Bestand der lokalen Population
Feldlerche	12	>1.000	$\geq 1\%$
Kiebitz	12 (5)	>1.000	$\geq 1\%$
Rotschenkel	7 (4)	ca. 300	>2%
Sandregenpfeifer	2 (1)	<50	4%
Wiesenpieper	10	ca. 500	2%

*=Bestandsschätzung der Gutachter (IBL & IMS 2008) auf der Grundlage von Atlasangaben für Schleswig-Holstein (Berndt et al. 2002) und für Niedersachsen (Heckenroth & Laske 1997);

Fett = nach § 7 (2) Nr. 13 und 14 BNatSchG besonders und streng geschützte Vogelart;

() = Anteil binnendeichs brütender und nur bei der Nahrungssuche im Watt betroffener Paare

Tab. 4: Streng und besonders geschützte Brutvogelarten des Untersuchungsraumes

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Schutz	Gefährdungsstatus		
			D	NI	SH ²
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B	3	3	3
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	S	2	3	3
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	S		2	V
Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>	S	1	3	2
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	B		3	V

Erläuterung: Gefährdungseinstufung: Krüger & Oltmanns 2007, Sübeck et al. 2007 Knief et al. in Vorbereitung, s. Fußnote 2 (D = Deutschland, NI = Niedersachsen, SH = Schleswig-Holstein)

Schutz: S = streng (und besonders) geschützt, B = besonders geschützt

Gefährdung: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, R = Art mit geographischer Restriktion.

Kursiv: nicht einheimische Art

Bestand und Vorkommen prüfrelevanter Brutvögel im Betrachtungsraum

Feldlerche und Wiesenpieper: Die beiden bodenbrütenden Singvogelarten gehören zur Brutvogelgemeinschaft offener Salzwiesen und Marschen des Elbästuars. Offenlandarten sind besonders empfindlich gegenüber Maskierungseffekten durch Schallemissionen (Garniel et al. 2007). Diese Artengruppe kennzeichnet ein hohes Sicherheitsbedürfnis und eine daraus resultierende hohe Effektdistanz von Störreizen bis zu 300 m bei der Feldlerche als empfindlichster Art. Gegenüber optischen Störreizen sind beide Arten weniger empfindlich. Feldlerche und Wiesenpieper nutzen deshalb den gesamten Altenbrucher Bogen als Brutvogellebensraum und brüten selbst im Bereich schmaler Vorlandstreifen.

² Die 5. Fassung der Roten Liste der Brutvögel Schleswig-Holsteins befindet sich in Vorbereitung (Knief, W., R.K. Berndt, B. Hälterlein, K. Jeromin, J.J. Kieckbusch & B. Koop (in Vorb.): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste. - Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek).

Kiebitz, Sandregenpfeifer und Rotschenkel: Die drei Limikolenarten sind ästuartypische Brutvögel im Bereich von Salzwiesen und Marschen. Kiebitze und v.a. Sandregenpfeifer brüten als Pionierbesiedler auch im Bereich von Aufsandungen und Überschlickungen in überflutungsexponierten Vorländereien und auf Inseln. Aufgrund ihrer Störepfindlichkeit gegenüber optischen Barrieren sowie akustischen und optischen Störreizen beschränken sich die Brutvorkommen dieser Arten auf tiefere weniger gestörte Vorlandbereiche und binnendeichs benachbarte Brutplätze. Von diesen Paaren werden die Binnendeichsflächen vorwiegend als Schlupflebensraum genutzt. Die nestflüchtenden Jungvögel werden so bald wie möglich über den Deich in die Nahrungsflächen des Vorlandes und v.a. der vorgelagerten Wattflächen geführt.

Gastvögel

Das Spektrum prüfrelevanter Vorkommen von Gastvogelarten umfasst insgesamt neun geschützte Arten (**Tab. 5**), die im Betrachtungsraum zumindest einmalig mit landesweit oder national bedeutenden Rastbeständen nachgewiesen worden sind. Lediglich der Steinwälzer gehört zu den besonders und streng geschützten Arten. In die artenschutzrechtliche Betrachtung geschützter Arten werden auch deren Rastplätze (einschließlich Nahrungsplätze) einbezogen, die als Ruhestätten im Sinne des § 44 (1) BNatSchG zu betrachten sind (s. Planänderungsunterlage I Teil 6, IBL & IMS 2008: 35). Sechs der neun Arten gehörten auch schon in der Untersuchung von IBL & IMS (2008) zu den potenziell betroffenen Gastvogelarten, deren Vorkommen im Betrachtungsraum nachfolgend kurz beschrieben werden. Durch die zusätzliche Auswertung der Jahre 2006-2008 kamen mindestens in einzelnen Jahren landesweit bedeutsame Rastbestände von Weißwangengans, Sanderling und Regenbrachvogel neu hinzu.

Tab. 5: Potenziell betroffene Gastvogelarten des Untersuchungsraumes

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Im Wirkraum der Ufersicherungsmaßnahmen befindliche Rastplätze von mindestens landesweiter Bedeutung (2000-2008)
Gänsesäger	Mergus merganser	Otterndorf West-Vorland
Zwergsäger	Mergus albellus	Otterndorf West-Vorland
(Weißwangengans)	(Branta leucopsis)	(Otterndorf West-Vorland)
(Spießente)	(Anas acuta)	(Otterndorf West-Vorland)
Pfeifente	Anas penelope	Otterndorf West-Vorland
Sanderling	Calidris alba	Otterndorf West-Vorland
Steinwälzer	Arenaria interpres	Osterhöft-Altenbruch, Otterndorf West-Vorland
(Regenbrachvogel)	(Numenius phaeopus)	(Otterndorf West-Vorland)
Mantelmöwe	Larus marinus	Osterhöft-Altenbruch

Bestand und Vorkommen prüfrelevanter Gastvögel im Betrachtungsraum (() nur in einzelnen Jahren)

Gänsesäger und Zwergsäger: Für Zwergsäger und Gänsesäger ist die Elbmündung v.a. in ihrer Funktion als eisfreies Überwinterungsgebiet bedeutsam. Die Winterpopulation verteilt sich entlang geschützter flacher Elbufer mit reichhaltigem Nahrungsangebot, das im Winter fast ausschließlich aus Fischen besteht. Für beide Arten ist das Elbästuar ein bedeutender Rastschwerpunkt. Gänsesäger und Zwergsäger treten im Altenbrucher Bogen stetig mit national bedeutenden Rastbeständen auf.

Weißwangengans, Spießente, Pfeifente: Für die arktische Brutpopulation der Weißwangengans ist das Elbästuar international bedeutendes Überwinterungsgebiet und Rastschwerpunkt im Nordseeküstenbereich. Weißwangengans und Pfeifente nutzen Sandbänke, Watt- und Flachwasserbereich der Elbe vorrangig als Ruheraum, Nahrungshabitate liegen im Bereich der

Ästuarsalzwiesen außerhalb des Betrachtungsraumes. Die Spießente bevorzugt Rasthabitats im Sublitoral flacher geschützter Küstenabschnitte mit Wasserpflanzen, wo sie überwiegend vegetarische Nahrungsressourcen vom Spülsaum (Detritus) bis in die Übergänge zu Uferöhrichten nutzt. Im Altenbrucher Bogen treten Weißwangengans und Spießente mit bis zu national bedeutenden Rastbeständen v.a. im Winter und Frühjahr auf. Pfeifentenrastbestände erreichten im Betrachtungsraum bei ähnlicher saisonaler Verteilung landesweite Bedeutung.

Sanderling, Steinwälzer und Regenbrachvogel: Die Elbmündung ist Rastschwerpunkt des Sanderlings an der Nordseeküste (Rösner 1998). Hier verteilen sie sich vorrangig entlang von sandigen geschützten Kustenschnitten und suchen in der Brandungszone angespulte Beutetiere. Auch Steinwälzer nutzen neben tangbedeckten Flächen, Muschelbänken und Spulsaumen vorrangig das Sandwatt als Nahrungshabitat. Bevorzugt werden sogar Kustenschnitte mit künstlichen Verbauungen wie Buhnen und Wellenbrecher zur Nahrungssuche und Rast aufgesucht. Der Regenbrachvogel nutzt im Elbästuar wie der Steinwälzer das Nahrungsangebot befestigter Kustenschnitte. Im Gegensatz zu den vorgenannten Limikolenarten erstreckt sich die Nahrungssuche des Regenbrachvogels bis weit ins Binnenland. Während des Heim- und Wegzuges tritt die Art nur in kleinen Vergesellschaftungen auf. Sanderling und Steinwälzer kommen im Altenbrucher Bogen stetig mit national bedeutenden Winterrastbestanden vor. Der Regenbrachvogel konnte bisher nur mit landesweit bedeutenden Bestandsmaxima nachgewiesen werden.

Mantelmöwe: Die Mantelmöwe tritt im Elbästuar in deutlich geringeren Dichten auf als andere Mowenarten. Große Populationsanteile halten sich regelmäßig offshore auf und nutzen nur in geringem Umfang das Watt zur Rast und Nahrungssuche. Dabei werden Sandwattbereiche und Sandstrände bevorzugt. Die Mantelmöwe nutzt das Nahrungsangebot in Häfen und den Rückwurf des Beifangs (Discard) der Fischerei. Möwen sind in der Regel gegenüber optischen und akustischen Störreizen wenig empfindlich, die von Schiffsbewegungen und Schiffslarm und andern Aktivitäten des Menschen ausgehen. Meidungsreaktionen gegenüber den vorhabensbedingten Maßnahmen sind deshalb nicht zu erwarten. Rastbestände der Mantelmöwe erreichen im Betrachtungsraum landesweit bedeutendes Niveau.

3.1.3 Reptilien und Amphibien

Tabelle 13/Seite 41 der Planänderungsunterlage I Teil 6 benennt die potenziell betroffenen streng und besonders geschützten Reptilien- und Amphibien-Arten.

Unter den Anhang IV-Arten sind Zauneidechse (Reptilie) sowie Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Wechselkröte, Springfrosch und Kleiner Wasserfrosch (alles Amphibien) in Tabelle 13 der genannten Unterlage aufgeführt.

Ebenfalls sind entsprechend der Artenschutzdatenbank des Bundesamt für Naturschutz (wisia: online-Abfrage am 12.11.09) auch Kammmolch, Laub- und Moorfrosch streng geschützt nach Anhang IV.

Für alle genannten Arten kann das Vorkommen aufgrund fehlender (Teil-)lebensräume im Wirkraum der der Planänderung II „Ufersicherung im Bereich des Altenbrucher Bogens“ ausgeschlossen werden. Die Arten sind insgesamt nicht untersuchungsrelevant.

3.1.4 Fische und Rundmäuler

Tabelle 14/Seite 42 der Planänderungsunterlage I Teil 6 benennt mit dem **Nordseeschnäpel** eine streng geschützte Fischart nach Anhang IV FFH-RL. Um den laufenden Wiederansiedlungsbemühungen Rechnung zu tragen wird hier zusätzlich auch der Europäische Stör (*Acipenser sturio*) – ebenfalls Anh. IV – untersucht.

An dieser Stelle sei darauf verwiesen, dass der taxonomische Status der u.a. in der Elbe als **Nordseeschnäpel** (*Coregonus oxyrinchus*) bezeichneten Art derzeit noch unklar ist, so dass die Betrachtung des Schnäpels sich nicht ausschließlich auf die in der FFH-Richtlinie im Anhang II und IV aufgeführte Art *C. oxyrinchus* beschränkt, sondern auch die anadromen Populationen der Nordsee von Art *C. maraena* einschließt (Fricke mdl. bzw. BFN 2008, schriftl. Mitteilung in IBL & IMS 2008 FFH-VU Teil 5, 2b).

In der Elbe waren bis in das frühe 20. Jahrhundert hinein große, für die Flussfischerei wirtschaftlich bedeutende Schnäpelbestände vorhanden (Kammerad 2001a). Durch Buhnenbau und den damit verbundenen Verlust der Hauptlaichplätze (große Sandbänke in der Mittelbe) gingen die Bestände bereits im 19. Jahrhundert stark zurück. Die Restbestände verschwanden bis Ende der 1930er Jahre aufgrund zunehmender Wasserverschmutzung, welche die sehr sauerstoffbedürftigen Eier in ihrer Entwicklung beeinträchtigte (Kammerad 2001b). Ein Restbestand der anadromen Nordseeform von *C. maraena* wurde 1982 in der dänischen Vida entdeckt (Steinmann & Bless 2004). Ausgehend von Tieren dieses Bestandes wurden Wiederansiedlungsprojekte initiiert. In niedersächsische Elbezuflüsse werden seit 1997 und in die Mittelbe seit 2000 Satzische eingebracht (Jäger-Kleinicke 2003). In der Folge werden Schnäpel in der Tideelbe wieder vereinzelt nachgewiesen. Diese dient als Wanderkorridor, das äußere Ästuar auch als Nahrungsgebiet. Ob sich mittlerweile eine selbstständig reproduzierende Population etablieren konnte, ist nicht bekannt. Aufgrund der verbesserten Wasserqualität - bei allerdings nach wie vor geringem Laichplatzangebot - ist die Etablierung eines kleineren, in Mittelbe und einigen Zuflüssen selbst reproduzierenden Bestandes in Zukunft grundsätzlich möglich.

Am 27. Oktober 2007 wurde vom Europarat im Rahmen der Berner Konvention ein europaweiter Aktionsplan zur Wiederansiedlung des **Störs** verabschiedet. Der Gemeine oder Europäische Stör (*Acipenser sturio*) wird im Anhang IV der FFH-RL als streng geschützte Art geführt. Im Rahmen eines vom Bundesamt für Naturschutz geförderten Projektes mit Beteiligung der Universität Potsdam wurden in September 2008 junge Störe aus einer Nachzucht aus dem letzten europäischen Bestand (Gironde, Frankreich) in die Mittelbe bei Lenzen (Prignitz) eingesetzt. Der Stör wird derzeit in keinem FFH-Gebiet im Flussgebiet der Elbe als Erhaltungs- bzw. Entwicklungsziel benannt. Vor dem Hintergrund der europaweiten Wiederansiedlungsaktivitäten könnte er langfristig wieder in der Elbe vorkommen. Am Nordufer des Geesthachter Wehrs wird der erste störgängige Fischauftstieg Europas errichtet.

Im Zusammenhang mit der Planänderung II „Ufersicherung im Bereich des Altenbrucher Bogens“ werden diese Arten als untersuchungsrelevant in die Betrachtung einbezogen.

3.1.5 Insekten

In den Tabellen 15-17/Seite 45 und 46 der Planänderungsunterlage I Teil 6 sind die potenziell betroffenen streng und besonders geschützten Arten der Insektenfauna (Nachtfalter, Käfer, Libellen) benannt. Einzige Arten des Anhangs IV FFH-RL sind der Nachtfalter Nachtkerzenschwärmer und drei Libellenarten (Grüne Mosaikjungfer, Große Moosjungfer und Zwerglibelle). Aufgrund fehlender

(Teil-)Lebensräume im Wirkraum der „Ufersicherung im Bereich des Altenbrucher Bogens“ sind diese insgesamt nicht untersuchungsrelevant.

3.2 Gefäßpflanzen, Moose, Pilze, Flechten

In den Tabellen 19-20 auf den Seiten 49 bis 52 der Planänderungsunterlage I Teil 6 sind die potenziell betroffenen streng und besonders geschützten Arten der Gefäßpflanzen, Moose, Pilze und Flechten benannt. Einzige Art nach Anhang IV FFH-RL ist der Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*). Der Schierlings-Wasserfenchel ist an der Tideelbe endemisch und dort in meist schlickigen bis sandigen (häufig auch strömungsberuhigten) Ufersaumgesellschaften vorkommend. Die Verbreitung liegt im Süßwasser-Tidegebiet der Unterelbe ober- und unterhalb Hamburgs. Historisch liegen Nachweise bis runter zur Stör bei Glückstadt vor. Die geplanten Maßnahmen der Planänderung II „Ufersicherung im Bereich des Altenbrucher Bogens“ liegen allerdings deutlich außerhalb des Verbreitungsgebiets der Art. Damit ist sie nicht untersuchungsrelevant.

4. Konfliktanalyse

Aufbauend auf der Voruntersuchung (s.o.) werden letztlich folgende Arten/Artengruppen in der Konfliktanalyse berücksichtigt: Fledermäuse (artübergreifend), Schweinswal, Vögel, Nordseeschnäpel und Stör.

IBL & IMS (2008) folgend wird die Konfliktanalyse anhand von den unten aufgeführten Untersuchungsfragen für jede Art/Artengruppe bearbeitet.

1. Wird wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten (und damit auch der streng geschützten und europäischen Vogelarten) nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 1)?
2. Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten oder der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit erheblich gestört und verschlechtert sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population (§ 44 (1) Nr. 2)?
3. Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten (und damit auch der streng geschützten und europäischen Vogelarten) aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 3)?

4.1 Tiere (Fauna)

4.1.1 Säugetiere

In der nachfolgenden **Tab. 6** erfolgt die Konfliktanalyse anhand der drei Untersuchungsfragen für die Fledermäuse. Die verschiedenen Fledermausarten werden dabei zusammen betrachtet.

Tab. 6: Konfliktanalyse für Fledermäuse

Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
1.	nein	Eine Verbotshandlung durch unmittelbaren Zugriff auf einzelne Fledermausarten wird ausgeschlossen. Die unmittelbaren Auswirkungen des Vorhabens beschränken sich auf den aquatischen Bereich, der für einige Arten als Jagdgebiet und als Flugkorridor Bedeutung hat. Aufgrund der hohen Mobilität und der räumliche Flexibilität können Verletzungen oder Tötungen von Individuen im Zusammenhang mit dem Vorhaben sicher ausgeschlossen werden.
2.	nein	Fledermäuse nutzen Gebäude und alten Baumbestand (mit Stamm- und Asthöhlen) als Quartiere. Entsprechende Strukturen sind im Vorhabensbereich nicht vorhanden. Erhebliche Störungen im Nahrungshabitat zur Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeit können aufgrund der vorhandenen Ausweichmöglichkeiten und der zeitlichen Begrenzung der Arbeiten ebenfalls ausgeschlossen werden. Bezogen auf die Wanderungszeit gelten außerdem die unter 1. getroffenen Aussagen gleichermaßen. Es treten keine Verbotshandlungen ein.
3.	nein	Siehe 2. Es treten keine Verbotshandlungen ein.

Insgesamt sind Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 für die Fledermausarten auszuschließen.

Schweinswale kommen im Vorhabensbereich allenfalls als sporadische Gäste in geringen Individuendichten vor (**Tab. 7**).

Tab. 7: Konfliktanalyse für Schweinswal

Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
1.	nein	Schweinswale nutzen den Vorhabensbereich ggf. als Streifgebiet. Da es sich bei den eingesetzten Schiffen und Baugeräten, um langsam fahrende bzw. größtenteils stehende Einheiten handelt, wird eine vorhabensbedingte Verletzung oder Tötung von Individuen ausgeschlossen. Es treten keine Verbotshandlungen ein.
2.	nein	Die Hauptlebensräume des Schweinswals liegen im äußeren Wattenmeer und der vorgelagerten Nordsee. Als Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungsgebiet ist die Unterelbe im Bereich Altenbrucher Bogen ohne Bedeutung, so dass eine erhebliche Störung entsprechender Funktionen auszuschließen ist. Es treten keine Verbotshandlungen ein.
3.	nein	Siehe 2. Es treten keine Verbotshandlungen ein.

Insgesamt sind Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 für die Meeressäuger (Schweinswal) auszuschließen.

4.1.2 Europäische Vogelarten

Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der Brut- und Gastvögel

Für europäische Vogelarten sind vorübergehende bau- bzw. betriebsbedingte (Unterhaltung) Auswirkungen als optische und akustische Störreize durch ufernahe Schiffsbewegungen und Bautätigkeiten sowie Trübungen der Flachwasserbereiche relevant. Anlagebedingt werden z.T. Nahrungshabitats dauerhaft überdeckt (Buhnen) oder in ihrer Qualität vorübergehend (UWA) gemindert. Maskierungs- und Vertreibungseffekte sowie Barrierewirkungen lösen bei Brut- und Gastvögeln Meidungs- und Ausweichreaktionen aus. Für die betroffenen Individuen ergeben sich daraus v.a. Störungen der Ruhestätten im Watt und Flachwasserbereich sowie einen erhöhten Energie- und Zeitaufwand für die Nahrungssuche. Als indirekte Folge kann sich lokal die Konkurrenz bei der Nutzung zeitlich begrenzter Nahrungsressourcen verschärfen und hierdurch die Störeffektivität erhöht werden. Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen führen möglicherweise zu Einschränkung oder vorübergehender Minderung der Lebensraumkapazitäten oder –funktionen.

Konfliktanalyse Brutvögel

Tab. 8: Konfliktanalyse für Feldlerche und Wiesenpieper

Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
1.	nein	Direkte Tötungen, Verletzungen oder Gelegeverluste von im Vorland brütenden Feldlerchen und Wiesenpiepern können ausgeschlossen werden, da sich die Bauarbeiten überwiegend auf die Wattflächen und das Sublitoral beschränken. Lediglich der ufernahe Lagerplatz im Vorland stellt ein direktes Gefährdungspotenzial für Gelege dar, das jedoch bauzeitlich (Hauptbrutzeiten: ca. Anfang April/Mitte Mai, Bauzeit Spülleitung: Ende Juni/Anfang Juli) sowie durch die vorgesehene ökologische Baubegleitung (2. Brut der Feldlerche im Juni/Juli) ausgeschlossen werden kann (s. Planänderungsunterlage II Teil 1 sowie Kapitel 4.2 Planänderungsunterlage II Teil 4). Darüber hinaus werden nur Wege und Wattflächen genutzt, die nicht als Neststandorte genutzt werden.
2.	nein	Baubedingte Störwirkungen können sich auf die Brutvorkommen der Feldlerche und des Wiesenpiepers auswirken, wobei die Feldlerche wesentlich empfindlicher reagiert und daher unter „worst case“-Gesichtspunkten hier im Vordergrund steht. Der geplante Bühnenbau reicht bis an das Vorland. Maskierungseffekte baubedingter Schallemissionen können bei der störepfindlichen Feldlerche (s. GARNIEL et al. 2007) streckenweise die gesamte Vorlandtiefe einnehmen. Maximale Quellschallpegel und entsprechende Wirkeffekte werden sich jedoch im Verlauf der Bautätigkeiten von Bühne zu Bühne verlagern und somit nicht den gesamten Uferbereich erfassen. Aufgrund der lokalen Beschränkung maximaler Wirkeffekte sind lediglich Verlagerungen von Singflügen der Feldlerche innerhalb der Brutreviere zu erwarten, so dass bauzeitliche Störwirkungen wahrscheinlich nicht zur Aufgabe von Bruten führen werden. Durch den Bau der Spülleitung ist eine Störung der 2. Brut der Feldlerche bauzeitlich zwar prinzipiell möglich, auch hier ist aber keine Aufgabe von Bruten zu erwarten, da zum Bau der Spülleitung nur Wege und ein kleiner ufernaher Bereich genutzt werden und die vorgesehene ökologische Baubegleitung zu geringe Abstände zu Neststandorten ausschließt (s. Planänderungsunterlage II Teil 1 sowie Kapitel 4.2 Planänderungsunterlage II Teil 4). Störeinflüsse wirken sich somit nicht auf den Erhaltungszustand der lokalen Population aus.
3.	nein	Fortpflanzungsstätten werden durch das geplante Vorhaben nicht in Anspruch genommen.

Insgesamt sind Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG für Brutvorkommen von Feldlerche und Wiesenpieper auszuschließen.

Tab. 9: Konfliktanalyse für Kiebitz, Sandregenpfeifer und Rotschenkel (Limikolen)

Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
1.	nein	Gelegeverluste sowie Verletzungen oder Tötungen nestflüchtender, nicht flügger Jungvögel im Vorland können nur durch den Bau der Spülleitung auftreten, sind aber bauzeitlich

		(Hauptbrutzeiten: ca. Anfang April/Mitte Juni, Bauzeit Spülleitung: Ende Juni/Anfang Juli) sowie durch die vorgesehene ökologische Baubegleitung auszuschließen. (s. Planänderungsunterlage II Teil 1 sowie Kapitel 4.2 Planänderungsunterlage II Teil 4). Aufgrund der hohen Empfindlichkeit von Limikolen v.a. gegenüber optischen Störreizen werden sich Junge führende Altvögel von Kiebitzen, Sandregenpfeifern und Rotschenkeln im Watt in ausreichenden Abständen zu langsam fahrenden Baugeräten aufhalten, sodass auch in den eulitoralen Nahrungsflächen Tötungen oder Verletzungen ausgeschlossen werden können.
2.	nein	Nistreviere der Limikolen liegen außerhalb des direkten Einwirkungsbereiches von Störungen binnendeichs oder im Bereich tiefer Vorlandflächen. Baubedingte Störungen wirken sich aber voraussichtlich lokal und zeitlich begrenzt auf die Nahrungssuche von Brutvögeln im Watt aus. Störwirkungen beschränken sich jedoch auf einen Radius von 200 m um die Baustelle (einschließlich Bau der Spülleitung), sodass ausreichende Ausweichmöglichkeiten im Watt und im Vorland genutzt werden können. Störwirkungen haben somit keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen.
3.	nein	Fortpflanzungsstätten werden durch das geplante Vorhaben nicht in Anspruch genommen.

Insgesamt sind Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG für Brutvorkommen von Kiebitz, Sandregenpfeifer und Rotschenkel auszuschließen.

Konfliktanalyse Gastvögel

Tab. 10: Konfliktanalyse für Gänsesäger und Zwergsäger

Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
1.	nein	Aufgrund der Vorhabenswirkungen können für die durch hohe Mobilität und räumliche Flexibilität charakterisierten Gastvögel Tötungen und Verletzungen ausgeschlossen werden.
2.	nein	Vorkommen von Gänsesäger und Zwergsäger beschränken sich im Altenbrucher Bogen weitgehend auf die Überwinterung v.a. in der Zeit von Anfang Januar bis Ende März. Die geplanten Bauzeiten von April bis Oktober liegen damit außerhalb der Überwinterungssaison dieser Arten. (s. Planänderungsunterlage II Teil 1). Baubedingte Auswirkungen können deshalb für das wertgebende Hauptvorkommen zeitlich ausgeschlossen werden. Geringfügige Überschneidungen ergeben sich bauzeitlich während des Heimzuges, sodass Störungen v.a. im Sublitoral Nahrung suchender Vögel möglich sind. Aufgrund lokaler Effekte sind lediglich kleinräumige Meidungen und Ausweichreaktionen zu erwarten. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalen Population kann deshalb ausgeschlossen werden.
3.	nein	Sowohl durch die UWA als auch durch den Bau der Bühnenkette ergeben sich für die Ruhestätten und Nahrungssuche von Gänsesäger und Zwergsäger durch geringere Wassertiefen und Strömungsberuhigungen eher tendenziell positive Effekte.

Insgesamt sind Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG für Überwinterungs- und Rastvorkommen von Gänsesäger und Zwergsäger auszuschließen.

Tab. 11: Konfliktanalyse für Weißwangengans, Spießente und Pfeifente

Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
1.	nein	Aufgrund der Vorhabenswirkungen können für die durch hohe Mobilität und räumliche Flexibilität charakterisierten Gastvögel Tötungen und Verletzungen ausgeschlossen werden.
2.	nein	Zeitlich und räumlich begrenzt können im Watt und im Sublitoral ruhende Weißwangengänse, Spießenten und Pfeifenten während der Rast durch die Bautätigkeit gestört werden. Aufgrund von Vorbelastungen durch Erholungsnutzungen und den Schiffsverkehr auf der nahe gelegenen Fahrrinne werden die potenziellen Ruhestätten im Betrachtungsraum nur unstetig und in geringem Umfang genutzt. Vorübergehend sind kleinräumige Meidungen und Ausweichreaktionen zu erwarten. Störeffindliche Mauservorkommen sind hier auszuschließen. Nahrungssuche ist aufgrund der Habitatausstattung für die Spießente nur sehr begrenzt möglich oder findet bei den anderen Arten außerhalb potenzieller Störeintrwirkungen im Bereich tiefer Vorlandflächen statt. Aufgrund der bauzeitlichen und räumlichen Beschränkung der Auswirkungen von eingeschränkt nutzbaren Teilhabitaten sind vorhabensbedingte Verschlechterungen der Erhaltungszustände der geschützten Wasservogelarten nicht zu erwarten.
3.	nein	Ruhestätten werden durch das geplante Bauvorhaben nicht in Anspruch genommen.

Insgesamt sind Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG für Rastvorkommen von Weißwangengans, Spießente und Pfeifente auszuschließen.

Tab. 12: Konfliktanalyse für Sanderling, Steinwälzer und Regenbrachvogel

Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
1.	nein	Aufgrund der Vorhabenswirkungen können für die durch hohe Mobilität und räumliche Flexibilität charakterisierten Gastvögel Tötungen und Verletzungen ausgeschlossen werden.
2.	nein	Vorkommen von Sanderling und Steinwälzer beschränken sich im Betrachtungsraum weitgehend auf die Überwinterungsperiode. Bedeutende Vorkommen sind von Anfang Januar bis Ende März zu erwarten. Die geplanten Bauzeiten von April bis Oktober liegen damit außerhalb der Überwinterungssaison dieser Arten. (s. Planänderungsunterlage II Teil 1). Nennenswerte baubedingte Auswirkungen können deshalb zeitlich ausgeschlossen werden. Störungen während der Zugperioden rastender Regenbrachvögel sind jedoch im Störradius der Bautätigkeit möglich und können kleinräumige Ausweichreaktionen in benachbarte weniger gestörte Bereiche auslösen. Nahrungshabitats des Regenbrachvogels liegen größtenteils außerhalb potenzieller Störeintrwirkungen im küstennahen Binnenland. Aufgrund der zeitlichen und räumlichen Begrenzungen von Störwirkungen in wenig genutzten Teilhabitaten des Rastlebensraumes können Verschlechterungen des Erhaltungszustandes der lokalen Population des

		Regenbrachvogels ausgeschlossen werden.
3.	nein	Für den Sanderling werden zwar durch die Buhnen in geringem Umfang Nahrungs- und Rasthabitate im Altenbrucher Bogen überbaut. Aber schon mittelfristig bewirken Buhnen über die Beruhigung der Brandung eine Verbesserung der Lebensraumqualitäten für den Sanderling hinsichtlich der Nutzbarkeit vorhandener Nahrungsressourcen. Auch für Steinwälzer und Regenbrachvogel erhöht sich mit dem Buhnenbau das Nahrungsangebot.

Insgesamt sind Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG für Überwinterungs- und Rastvorkommen von Sanderling, Steinwälzer und Regenbrachvogel auszuschließen.

Tab. 13: Konfliktanalyse für Vorkommen der Mantelmöwe

Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
1.	nein	Aufgrund der Vorhabenswirkungen können für die durch hohe Mobilität und räumliche Flexibilität charakterisierten Gastvögel Tötungen und Verletzungen ausgeschlossen werden.
2.	nein	Es besteht keine spezifische Empfindlichkeit gegenüber den vorhabensbedingten Wirkfaktoren. Nennenswerte Störungen und Beeinträchtigungen von Rast- und Überwinterungshabitaten der Mantelmöwe können deshalb ausgeschlossen werden.
3.	nein	Ruhestätten werden durch das geplante Bauvorhaben nicht in Anspruch genommen.

Insgesamt sind Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG für Rastvorkommen der Mantelmöwe auszuschließen.

4.1.3 Fische

In den nachfolgenden **Tab. 14** erfolgt die Konfliktanalyse anhand der drei Untersuchungsfragen für die Fische. Die beiden Fischarten Stör und Nordseeschnäpel werden dabei zusammen betrachtet.

Tab. 14: Konfliktanalyse für Stör und Nordseeschnäpel

Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
1.	ja	Eine unmittelbare Beeinträchtigung (Tötung, Verletzung) von einzelnen Tieren durch die Aufspül-, Buhnenbau- oder Baggerarbeiten während der beginnenden Laichwanderung ist nicht vollständig auszuschließen. Dabei ist allerdings darauf hinzuweisen, dass die Wanderzeiten des Nordseeschnäpel (Aufstieg im Herbst, Abstieg im zeitigen Frühjahr) nur randlich betroffen sind und aufgrund der Gewässerbreite Ausweichmöglichkeiten für wandernde Individuen vorhanden sind. Diese Ausweichmöglichkeiten bestehen auch für den Stör, hier ist aber durch den Aufstieg im April bis Mai und die derzeit noch unbekannteren Abstiegszeiten prinzipiell eine größere Überschneidung mit der Bauzeit gegeben.
2.	nein	Nach derzeitigem Kenntnisstand ist eine Reproduktion von

Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
		„Nordseeschnäpel“ oder „Stör“ im mesohalinen Abschnitt der Tideelbe nicht anzunehmen, so dass die Baumaßnahmen außerhalb potenzieller Laichgebiete stattfinden. Aufgrund des großen Gewässerquerschnittes und der Beschränkung der Baumaßnahmen auf einen vergleichsweise kleinen Uferbereich, werden die Wanderaktivitäten der Art zudem nicht erheblich gestört. Es treten keine Verbotshandlungen ein.
3.	nein	Siehe 2. Es treten keine Verbotshandlungen ein.

Für den „Stör“ und den „Nordseeschnäpel“ sind Tötungen von Einzelindividuen nicht auszuschließen, da sich die Maßnahmen in der Wanderstrecke der beiden Arten befindet, wenn geschlechtsreife Tiere flussauf zu den Laichhabitaten wandern und Jungfische 1 – 2 Jahre später zurück ins Meer abwandern. Dies gilt in erster Linie für die Initialbaggerung. Das Risiko einer Tötung von Einzelindividuen durch den Bau der Bühnen und der UWA ist noch geringer als das ohnehin schon geringe Risiko durch die Initialbaggerung. Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG liegen jedoch nicht vor. Dazu ist zunächst grundsätzlich festzustellen, dass es sich bei den Bautätigkeiten um langsam stattfindende Aktivitäten handelt. Anders als z.B. bei Straßenbauvorhaben, die aufgrund des betriebsbedingten Straßenverkehrs das Tötungsrisiko für bestimmte Arten signifikant erhöhen können, entsteht hier kein vergleichbares Kollisionsrisiko. Im Einzelnen ergibt sich durch das Vorhaben aus den folgenden Gründen kein signifikant erhöhtes Risiko von Verlusten an Einzelexemplaren: 1. Der „Nordseeschnäpel“ hält sich bevorzugt in der Wassersäule auf und ist deshalb schon weniger durch grundnahe Bautätigkeiten (Einsatz Saugbagger, Einspülen von Sedimenten, Einbringen von Baumaterial) gefährdet. Der „Stör“ dagegen hält sich bevorzugt in Boden- und Ufernähe auf. 2. Fortpflanzungsstätten sind nicht betroffen. 3. Es handelt sich um Jung- und ältere Tiere, die im Gegensatz zu Larvalstadien mobil sind und einer Gefahr ausweichen können. Aufgrund lärmbedingter Scheuchwirkungen während der Bauphase, kann davon ausgegangen werden, dass die Tiere die Gefahrenzone meiden. Das Wanderverhalten bleibt unbeeinträchtigt. 4. Die betriebsbedingten Risiken beschränken sich auf die Unterhaltung der UWA und der Bühnen. Die Risiken sind durch den geringeren Umfang der Arbeiten und die langen Zeitabstände wesentlich geringer als die baubedingten.

Darüber hinaus gehören die Tötungsrisiken im Bereich der Initialbaggerung zu den unvermeidlichen Risikofaktoren, die mit dem Verkehrsweg Bundeswasserstrasse verbunden sind. Die übliche Unterhaltung der Bundeswasserstrasse beinhaltet auch jetzt schon Baggerungen in diesem Bereich.

5. Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erläuterung
BAW-DH	Bundesanstalt für Wasserbau – Dienststelle Hamburg
BfG	Bundesanstalt für Gewässerkunde
BFN	Bundesamt für Naturschutz
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr-, Bau- und Stadtentwicklung
BMVBW	Bundesministerium für Verkehr-, Bau- und Wohnungswesen
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BP	Brutpaar
BR	Brutrevier
BSG	Besonderes Schutzgebiet
BSU	Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BWA	Behörde für Wirtschaft und Arbeit
BZF	Brutzeitfeststellung
EHZ	Erhaltungszustand
EuGH	Europäischer Gerichtshof
FAP	Das zur Planfeststellung beantragte Vorhaben „Anpassung der Fahrrinne von Unter- und Außenelbe“
FFH-RL	FFH-Richtlinie, Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
FFH-VU	Verträglichkeitsuntersuchung nach § 34 BNatSchG
FIB	Feuchtgebiet internationaler Bedeutung
GGB	Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung
HH	Freie und Hansestadt Hamburg
HPA	Hamburg Port Authority
IBA	Important Bird Area
KN	Kartennull
LANU	Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LNatSchG	Landesnaturschutzgesetz von Schleswig-Holstein
LRT	Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MThb	Mittlerer Tidehub
MThw	Mittleres Tidehochwasser
MTnw	Mittleres Tideniedrigwasser
NDS	Land Niedersachsen
NLP, NP	Nationalpark
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
NN	Normalnull
NSG	Naturschutzgebiet
pSCI	proposed site of community Interest (vorgeschlagenes Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß nationaler Meldeliste, vGGGB)
PSU	Practical Salinity Units (Bezugsgröße für Salinitätsangaben)
RLD	Rote Liste Deutschland
RLN	Rote Liste Niedersachsen
SCI	site of community Interest (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung, GGB)
SDB	Standard-Datenbogen
SH	Land Schleswig-Holstein
sp.	Spezies, Art (auch als „spec.“ abgekürzt)
SPA	Special protected Area (= Besonderes Schutzgebiet = BSG)
spec.	Spezies, Art (auch als „sp.“ abgekürzt)
spp.	Spezies, Arten
ssp.	Subspezies, Unterarten
Thw	Tidehochwasser
Tnw	Tideniedrigwasser

Abkürzung	Erläuterung
UG	Untersuchungsgebiet
URE	Umweltrisikoeinschätzung
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
UVU	Umweltverträglichkeitsuntersuchung
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie
VU	Verträglichkeitsuntersuchung nach § 34 BNatSchG
WRRL	Wasserrahmen-Richtlinie
WSA	Wasser- und Schifffahrtsamt
WSD-N	Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nord

6. Quellen

6.1 Rechtsquellen

Die im Text zitierten und im Folgenden aufgeführten Rechtsgrundlagen und wurden jeweils in ihrer – zum Zeitpunkt der Bearbeitung – aktuellen Fassung verwendet.

BArtSchV. Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung).

BNatSchG. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz). Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 06.08.2009, BGBl. I S. 2542-2579.

EG-ArtenschutzVO. Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 09. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (EG Artenschutz-Verordnung).

FFH-RL. Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie).

VS-RL. Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie).

6.2 Sonstige Quellen

Borkenhagen, P. 2001. Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek: 60pp.

Dembinski, M., Dembinski, S., Obst, G & Haack, A. 2002. Artenhilfsprogramm Säugetiere – Rote Liste. Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Hamburg: 94pp.

Dense, C, Mäscher, G, & Rahmel, U. 2005. Vorentwurf für eine Rote Liste Säugetiere Niedersachsens, Teilgebiet Fledermäuse. Unveröffentlichtes Arbeitsmanuskript.

Gellermann, M. 2007. Die „Kleine Novelle“ des Bundesnaturschutzgesetzes. Natur und Recht 29, 783-789.

Heckenroth, H. 1993. Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten, 1. Fassung vom 1.1.1991. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 13: 121-126.

IBL & IMS 2008. Anpassung der Fahrrinne von Unter- und Außenelbe an die Containerschifffahrt - Planänderungsunterlagen. - (im Auftrag des Wasser- und Schifffahrtsamtes Hamburg und der Hamburg Port Authority), mehrere Bände, o.S. (www.fahrrinnenausbau.de)

Jäger-Kleinicke, T. 2003. Die Wiedereinbürgerung des Nordseeschnäpels. In: VDSF - Verband Deutscher Sportfischer (Hrsg.): Fisch des Jahres 1999: Der Nordseeschnäpel, 3-11 - aktualisierte Version 2003 auf www.jaeger-kleinicke.de/wiedereinbuengerung.html

Kammerad, B. 2001a. Zur Geschichte des Schnäpelfanges in der Mittelelbe. Teil 1. Fischer & Teichwirt 52 (5), 176-178

- Kammerad, B. 2001b. Zur Geschichte des Schnäpelfanges in der Mittelelbe. Teil 2. Fischer & Teichwirt 52 (6), 204-207
- Knief, W., R.K. Berndt, B. Hälterlein, K. Jeromin, J.J. Kieckbusch & B. Koop (in Vorb.): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste. - Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek
- KRÜGER, T. & OLTMANN, B. (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. – Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 27 (3): 131-175.
- RÖSNER, H.-U. (1998): Rastvögel im Wattenmeer: Bestand, Verteilung und Raumnutzung. – Gutachten im Auftrag des Umweltbundesamtes und des Landes Schleswig-Holstein, Teilbericht zum Forschungsvorhaben 108 02 085/01.
- Steinmann, I. & R. Bless 2004. Fische und Rundmäuler (Pisces et Cyclostomata) der FFH-Richtlinie. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69, Bd. 2: Wirbeltiere, 199-341
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung. – Ber. Vogelschutz 44: 23-81.



Geprüft: 15.12.2009

gez. J. Scholle
