

Ergänzung

Abkürzungsverzeichnis und Literatur

Inhaltsverzeichnis (Grobgliederung der Ergänzung der FFH-VU zur Planänderung I)		
<i>Kap.-Nr.</i>	<i>Inhalt</i>	<i>Datei</i>

Teil 1	<i>Einleitende Kapitel für alle nachfolgenden Verträglichkeitsuntersuchungen inkl. Zusammenfassung</i>
---------------	---

1	Änderungen: Einleitung	1
2	Änderungen: Methode und Datenbasis	1
3	Änderungen: Wirkfaktoren	1
4	Änderungen: Schutzgebiete im Screening-Untersuchungsgebiet (Schutzgebietskategorie)	1
5	Änderungen: Datenbasis, Prognosemethoden / Wissenschaftlicher Standard, Kenntnislücken/ Prognoseunsicherheiten	1
6	Änderungen: Grundlagen Sachverhaltsermittlung	1
7	Änderungen: Zusammenfassung	1

Teil 2a	<i>Verträglichkeitsuntersuchungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung – Schleswig-Holstein</i>
----------------	--

1	Änderungen: „NTP S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ (0916-391)	2a
2	Änderungen: „Schleswig-holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ (DE 2323-392)	2a
3	Änderungen: „Obere Krückau“ (DE 2224-306)	2a
4	Änderungen: „Besenhorster Sandberge und Elbinsel“ (DE 2527-391)	2a

Teil 2b	<i>Verträglichkeitsuntersuchungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung – Niedersachsen</i>
----------------	---

1	Änderungen: „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ (DE 2306-301)[001]	2b
2	Änderungen: „Untere Elbe“ (DE 2018-331) [003]	2b
3	Änderungen: „Este-Unterlauf“ (DE 2524-332) [190]	2b
4	Änderungen: „Seeve“ (DE 2526-331) [041]	2b
5	Änderungen: „Gewässersystem der Luhe und unteren Neetze“ (DE 2626-331) [212]	2b
6	Änderungen: „Elbe zwischen Geesthacht und Hamburg“ (DE 2526-332) [182]	2b

Teil 2c	<i>Verträglichkeitsuntersuchungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung – Hamburg</i>
----------------	---

1	Änderungen: „Nationalpark Hamburgisches Wattenmeer“ (DE 2016-301)	2c
2	Änderungen: „Komplex NSG Neßsand und LSG Mühlenberger Loch“ (DE 2424-302)	2c
3	Änderungen: „Rapfenschutzgebiet Hamburger Stromelbe“ (DE 2424-303)	2c
4	Änderungen: „Komplex NSG Heuckenlock und NSG Schweenssand“ (DE 2526-302)	2c
5	Änderungen: „Hamburger Untere Elbe“ (DE 2526-305)	2c
6	Änderungen: „Komplex NSG Zollenspieker und NSG Kiebitzbrack“ (DE 2627-301)	2c
7	Änderungen: „Borghorster Elblandchaft“ (DE 2527-303)	2c

Inhaltsverzeichnis (Grobgliederung der Ergänzung der FFH-VU zur Planänderung I)		
<i>Kap.-Nr.</i>	<i>Inhalt</i>	<i>Datei</i>

Teil 3a	Verträglichkeitsuntersuchungen für Europäische Vogelschutzgebiete – Schleswig-Holstein
----------------	---

1	Änderungen: „Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ (DE 0916-49)	3a
2	Änderungen: „Untere Elbe bis Wedel“ (DE 2323-401)	3a
3	Änderungen: „Vorland St. Margarethen“ (DE 2121-402)	3a
4	Änderungen: „NSG Besenhorster Sandberge und Elbsandwiesen“ (DE 2527-421)	3a

Teil 3b	Verträglichkeitsuntersuchungen für Europäische Vogelschutzgebiete – Niedersachsen
----------------	--

1	Änderungen: „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ (DE 2210-401) [V01neu]	3b
2	Änderungen: „Untere Elbe“ (DE 2121-401) [V18]	3b
3	Änderungen: „Untere Seeve- und untere Luhe-Ilmenau-Niederung“ (DE 2526-402) [V20]	3b

Teil 3c	Verträglichkeitsuntersuchungen für Europäische Vogelschutzgebiete – Hamburg
----------------	--

1	Änderungen: „Nationalpark Hamburgisches Wattenmeer“ (DE 2016-401)	3c
2	Änderungen: "Mühlenberger Loch" (DE 2424-401)	3c

Teil 4	Abkürzungsverzeichnis und Literatur
---------------	--

1	Abkürzungsverzeichnis	4
2	Änderungen: Literatur	4

Teil 5	Anhang
---------------	---------------

A	Änderungen: Anhang A (Karten und Abbildungen)	5
B	Änderungen: Anhang B (Schutzzwecke der Nationalparke, NSG und LSG der Prüfgebiete im Screening-Untersuchungsgebiet)	5

Inhaltsverzeichnis (für Teil 5.4)

1	ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	4
2	ÄNDERUNG: LITERATUR	4
2.1	Änderungen: Richtlinien, Gesetze, Verordnungen etc.	4
2.2	Änderungen: Sonstige Literatur und Quellen	4

1 ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Keine Änderungen.

2 **ÄNDERUNG: LITERATUR**

2.1 **Änderungen: Richtlinien, Gesetze, Verordnungen etc.**

BNatSchG 2009. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz (ab 01.03.2010) – BNatSchG). Gesetz vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542 (Inkrafttreten am 01.03.2010)

NAGBNatSchG 2010. Gesetz zur Neuordnung des Naturschutzrechts - Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz. Gesetz vom 19. Februar 2010, GVBl. S. 104. (inkludiert Änderung des Nationalparkgesetzes Nieders. Wattenmeer)

Verordnung des Landkreises Stade über das Naturschutzgebiet „Hahnöfersand“ im Bereich der Gemarkung Borstel, Gemeinde Jork, Landkreis Stade vom 06.10.2008, Amtsblatt f. d. LK Stade, S. 271

Verordnung über das Naturschutzgebiet Auenlandschaft Norderelbe. Verordnung vom 16. Februar 2010, HmbGVBl. 2010, S. 207

2.2 **Änderungen: Sonstige Literatur und Quellen**

Hinweis: Zusätzlich werden die ergänzten Literaturzitate und Quellen aus der FFH-VU zur Planänderung I dargestellt.

Arbeitsgemeinschaft TGP/PU/Leguan 2009. Neubau 5. Schleusenammer und Neubau Torinstandsetzungsdock. FFH-Verträglichkeitsstudie. Gutachten im Auftrag des WSA Brunsbüttel

ARSU & NWP 2008. Errichtung eines Steinkohlekraftwerks am Standort Brunsbüttel Kreis Dithmarschen. FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. Dezember 2008. Gutachten im Auftrag der Electrabel Kraftwerk Brunsbüttel GmbH & Co. KG [jetzt GDF Suez]

BAW DH – Bundesanstalt für Wasserbau, Dienststelle Hamburg 2009. Anpassung von Unter- und Außenelbe an die Containerschiffahrt. Gutachten zu Planänderung II Neues Ufersicherungskonzept für den Altenbrucher Bogen. Stand 18.11.2009. Planänderungsunterlage 2, Teil 9


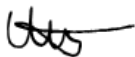
BfBB & BÖP 2008. Ergänzende Erfassungen Terrestrische Flora und Fauna Pagensand, Schwarztonnensand, Wisch, Terrestrische Flora potentiell erosionsgefährdeter Uferbereiche. Gutachten i.A. Projektbüro Fahrrinnenanpassung.

- BfG – 2008. Bericht 1627. Untersuchungen zur Entwicklung verschiedener Vegetationseinheiten im Rahmen der Beweissicherung zur Fahrrinnenanpassung der Unter- und Außenelbe im Bereich der Delegationsstrecke.
- BfG – 2008a. Stellungnahme aus tierökologischer Sicht zu drei geplanten Unterwasserablageungsflächen in der Tideelbe. Schriftliche Mitteilung von Herrn Dr. Wetzel. Koblenz: 3 pp.
- BfG – 2008b. WSV Sedimentmanagement Tideelbe, Strategien und Potenziale – eine Systemstudie - . Ökologische Auswirkungen der Umlagerung von Wedeler Baggergut. BfG-Bericht-1584. Auftraggeber: WSA Cuxhaven. Stand: 30.06.2008. 374 S.
- BFG – Bundesanstalt für Gewässerkunde 2009. Das ökologische Potential von Geotextilien. - (unveröff. Berichtsentwurf, erstellt in Kooperation mit dem WSA Cuxhaven) 23 S.
- BfG – Bundesanstalt für Gewässerkunde) 2006. Untersuchung von Bagger- und Umlagerungsbereichen in Unter- und Außenelbe in Anlehnung an HABAK/HABAB-WSV. Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz, Bericht BfG-1373: 130 S. + 7 Anl.
- BFH – Büro für Fischerei und Hydrobiologie 1998. Grundlagengutachten "Aquatische Lebensgemeinschaften im Mühlenberger Loch und Rüschkanal". Unveröff. Gutachten im Auftr. der BFUB Hamburg; Polykopie, Hamburg: 75 pp.
- BFH – Büro für Fischerei- und Hydrobiologie 2003. Ausbau der Liegeplätze 1 – 3 Predöhlkai (Waltershofer Hafen). Umweltverträglichkeitsstudie. Gutachten im Auftrag der Freien und Hansestadt Hamburg – Wirtschaftsbehörde/Strom- und Hafenausbau.
- BFH – Büro für Fischerei- und Hydrobiologie 2005. Ausbau der Liegeplätze 2 – 4 Burchardkai (Waltershofer Hafen). Umweltverträglichkeitsstudie. Gutachten im Auftrag von Hamburg Port Authority (HPA).
- Bioconsult & Gutachtergemeinschaft IBL & IMS 2009. Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe für 14,5 m tiefgehende Containerschiffe. Planänderungsunterlage nach Bundeswasserstraßengesetz. Planänderung II Ergänzung der Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU-Ergänzungsbericht) - ENTWURF Stand 27.11.2009 – (Planänderungsunterlage II Teil 3). Gutachten im Auftrag des Projektbüros Fahrrinnenanpassung.
- BioConsult 1997b. Faunistische Erhebungen (Makrozoobenthos) und Bewertungen in den Bereichen Wischhafener Fahrwasser und Hahnhöfer Nebenelbe / Mühlenberger Loch (Untereelbe). Gutachten i.A.: der Bundesanstalt für Gewässerkunde. Polykopie, Bremen: 70 pp.
- BioConsult 2000. Dredgebeprobung Elbe 1999. Gutachten i. A. der Bundesanstalt für Gewässerkunde. Polykopie, Bremen: 80 pp + Anhang
- BioConsult 2001. BfG Ästuarmonitoring 1999 in Ems, Jade, Weser und Eider. Gutachten i.A. der Bundesanstalt für Gewässerkunde. Polykopie, Bremen: 143 pp
- BioConsult 2002. BfG Ästuarmonitoring 2001 in Ems, Jade, Weser und Eider. Gutachten i.A. der Bundesanstalt für Gewässerkunde. Polykopie, Bremen: 60 pp + Anhang
- BioConsult 2003. BfG Ästuarmonitoring 2002 in Ems, Jade, Weser und Eider. Gutachten i.A. der Bundesanstalt für Gewässerkunde. Polykopie, Bremen: 62 pp + Anhang
- BioConsult 2004a. Beweissicherung Außenelbe 2003. Jahresergebnisse 2003 und interannueller Vergleich. Gutachten i.A. des Wasser- und Schifffahrtsamtes Hamburg. Polykopie, Bremen: 122 pp + Anhang.
- BioConsult 2004d. Untersuchungen zum Makrozoobenthos im Bereich verschiedener Klapptellen der Unter- und Außenelbe. Band 1 Komplette Auswertung HA-BAK/HABAB Elbe 2002/2003. Gutachten i.A. des Wasser- und Schifffahrtsamtes Hamburg. Polykopie, Bremen: 249 pp.
- BioConsult 2005a. Beweissicherung Außenelbe 2004. Abschlussbericht 2004: Jahresergebnisse 2004 und Interannueller Vergleich. Gutachten i.A. des Wasser- und Schifffahrtsamtes Hamburg. Polykopie, Bremen: pp + Anhang.
- BioConsult 2007a. Auswirkungsprognose zur Ufervorspülung Glameyer Stack in der Untereelbe unter Berücksichtigung von Natura 2000 Belangen. Gutachten im Auftrag des Wasser- und Schifffahrtsamt Cuxhaven. Polykopie, Bremen: 41 pp.
- BioConsult 2007b. Das Makrozoobenthos im Bereich Glameyer Stack. Gutachten im Auftrag des Wasser- und Schifffahrtsamt Cuxhaven. Polykopie, Bremen: 25 pp.

- BioConsult 2009. Fischfauna des Elbeästuars. Vergleichende Darstellung von Bewertungsergebnissen nach EG-Wasserrahmenrichtlinie in den verschiedenen Gewässertypen des Elbeästuars. Auftraggeber: Sonderaufgabenbereich Tideelbe. März 2009. 68 S. + Anhang
- Bioconsult 2009. Umweltauswirkungen durch Ufersicherungsmaßnahmen im Bereich des Altenbrucher Bogens. Umstellung einer Unterwasserablagerungsfläche auf eine Buhnenkette (Entwurf 3). Gutachten im Auftrag des Wasser- und Schifffahrtsamt Cuxhaven. November 2009.
- Geissler, U. & Kies, L. 2003. Artendiversität und Veränderungen in der Algenflora zweier städtischer Ballungsgebiete Deutschlands. Berlin und Hamburg – Nova Hedwigia, Beiheft 126
- Günther, K. 2008. Datenaufbereitung aus der Datenbank des Rastvogel-Monitorings im Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer. Schriftl. Mitt.; Excel-Datei
- IBL Umweltplanung 2008. Antrag auf Genehmigung nach Bundes-Immissionsschutzgesetz für Errichtung und Betrieb und Antrag auf Erlaubnis nach § 7 Wasserhaushaltsgesetz zur Entnahme und Einleitung von Kühlwasser und Einleitung von Abwasser in die Elbe für das KW Brunsbüttel. Kapitel 18.7. FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. Gutachten im Auftrag der StadtKraftWerk Brunsbüttel.
- IBL Umweltplanung 2008. Ausbau des Tankschiffhafens Blumensandhafen Planfeststellungsantrag nach Wasserhaushaltsgesetz. Fachgutachten zur FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß Art. 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie bzw. § 34 BNatSchG. Unterlage Teil 3. Gutachten im Auftrag von Hamburg Port Authority (HPA).
- IBL Umweltplanung 2009. Westerweiterung des Container Terminals Hamburg (CTH). Planfeststellungsantrag nach Wasserhaushaltsgesetz. Fachgutachten zur FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß Art. 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie bzw. § 34 BNatSchG Unterlage Teil C.1.1. Gutachten im Auftrag von Hamburg Port Authority (HPA).
- IHF – Institut für Hydrobiologie und Fischereiwissenschaft der Universität Hamburg 1997. Materialband VII Tiere und Pflanzen Aquatische Lebensgemeinschaften zur UVU zur Anpassung der Fahrrinne der Unter- und Außenelbe an die Containerschifffahrt. I.A. des Wasser- und Schifffahrtsamtes Hamburg: Polykopie, Hamburg: 567 pp. + Anhang.
- Kalberlah-Bodenbiologie 2007. Erfassung der Benthosorganismen im Planungsbereich Liegeplatz 8 Grodener Hafen. Gutachten im Auftrag Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG. Emden:81 pp.
- KIFL – Kieler Institut für Landschaftsökologie 2009a. Integrierter Bewirtschaftungsplan Elbeästuar. Fachgutachten Natura 2000. Vortragsfolien von A. Garniel auf der Insel Vilm. (<http://www.natura2000-unterelbe.de/media/downloads/garnielvilm.pdf>)
- KIFL – Kieler Institut für Landschaftsökologie 2009b. Integrierter Bewirtschaftungsplan Natura 2000 im Elbeästuar. Bestandsaufnahme Zwischenbericht. Januar 2009 (<http://www.natura2000-unterelbe.de/media/downloads/kiflzwischenbericht.pdf>)
- KIFL – Kieler Institut für Landschaftsökologie 2009c. Integrierter Bewirtschaftungsplan Natura 2000 im Elbeästuar. Natura 2000-Fachbeitrag. Maßnahmenkonzept für Schleswig-Holstein und Hamburg. September 2009 (<http://www.natura2000-unterelbe.de/links-Planungsgruppe-Hamburg-Schleswig-Holstein.php>), Hauptbericht: <http://www.natura2000-unterelbe.de/media/massnahmenhhsh/Hauptbericht%20Sept09.pdf>
- Köpcke, B. 2002. Die Bedeutung der Nebeneiben und Flachwasserbereiche für den Populationserhalt von *Eurytemora affinis* (POPPE, 1880) (Copepoda; Crustacea) in der Tideelbe. Dissertation Universität Hamburg; 324 pp.
- Krieg, H.-J. 2006. Prüfung des erweiterten Aestuar-Typie-Indexes (AeTI) in der Tideelbe als geeignete Methode für die Bewertung der Qualitätskomponente benthische Wirbellosenfauna gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie im Rahmen eines vorläufigen Überwachungskonzeptes (Biomonitoring). Praxistest AETI anhand aktueller Daten der wirbellosen Bodenfauna (Zoobenthos) im Untersuchungsraum Tideelbe (2005) und Konzept zur Probenahmestrategie sowie Design und Probenauf- und Bearbeitung. F+E-Vorhaben i. A. ARGE ELBE & FH Hamburg, BSU/WG Elbe. Tangstedt: 48 pp.

- Krieg, H.-J. 2007a. Überblicksweise Überwachung der Qualitätskomponente benthische wirbellose Fauna im Tideelbestrom gemäß den Vorgaben der EG-Wasserrahmenrichtlinie. Potentielle Maßnahmen zur Erreichung eines guten ökologischen Zustands, Schriftliche Mitteilung: Tangstedt: 6pp
- Krieg, H.-J. 2008. Überblicksweise Überwachung der Tideelbe. Durchführung der Untersuchung und Bewertung der Oberflächenwasserkörper des Tideelbestroms (Qualitätskomponente benthische wirbellose Fauna). I.A. KOR-TEL FHH . NI . SH . FH Hamburg/BSU. WG Elbe: Tangstedt: 51 pp. inkl. Anhang.
- Limnobios 2009a. Fachbeitrag Fische zum Antrag auf Genehmigung nach Bundes-Immissionsschutzgesetz für Errichtung und Betrieb des KW Brunsbüttel. Auftraggeber: SüdWestStrom Stadtkraftwerk Brunsbüttel GmbH & Co. KG. Stand: 09.03.2009. 107 S. + Anhang
- Limnobios 2009b. Das Fischlarvenaufkommen im Bereich des Sedimentfanges bei Wedel - Eignung einer neuen Fischereimethode zur Untersuchung der lateralen und vertikalen Verteilung von Fischeiern und -larven im Hauptstrom der Tideelbe bei Wedel. Im Auftrag der Hamburg Port Authority AöR. Stand: September 2009. 45 S. + Anhang
- Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer 2007. Eiderentenzählung durch die Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer Winter 2006/2007, Mauser 2006/2007, schriftl. Mitt.
- Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer 2010. Robbendaten im niedersächsischen Wattenmeer der Jahre 2005-2009 (Flugzeugetfassung). Download der shp-Dateien von der Internetseite der Nationalparkverwaltung im März 2010.
- Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer 2007a. Mausernde Brandenten im Wattenmeer 2005, 2006, Schriftliche Mitteilung. PDF-Datei.
- Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer 2007b. Eiderenten im Schleswig holsteinischen Wattenmeer 2005 (Meeresenten-Monitoring im Schleswig-Holsteinischen Wattenmeer 2005, 2006), Schriftliche Mitteilung. PDF-Datei.
- Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer 2010. Robbendaten im Schleswig holsteinischen Wattenmeer der Jahre 2005-2009 (Flugzeugetfassung). schriftliche Mitteilung der Shp-Dateien im März 2010.
- Nehls, G. 1998. Einfluß des Schiffsverkehrs im Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer auf die Bestände mausernder Enten. In: Umweltbundesamt. Ökosystemforschung Wattenmeer – Teilvorhaben Schleswig- Holsteinisches Wattenmeer, UBA- Texte 77 / 97, Bd. 2, Kiel: 336-356.
- Nehring, S. & Kinder, M. 2000. Anpassung der Unter- und Außenelbe an die Containerschiffahrt – Beweissicherung Makrozoobenthos- Statistische Analyse zur Ermittlung der Anzahl notwendiger Parallelproben. BfG- Bericht 1227. Koblenz: 74 pp. + Anhang.
- NLWKN Stade 2009. Erhaltung des Ostedeiches und seiner Sicherungsbauwerke (Maßnahmen Erläuterung, Artenschutzrechtlicher Beitrag, Befreiung gem. § 28 a (5) NNatG, Eingriffsregelung gem. NNatG). Juli 2009. Polykopie.
- Planula – Planungsbüro für Naturschutz und Landschaftsökologie 2006. Umweltverträglichkeitsstudie zum Bau des Liegeplatzes 5 am Europakai und dem Rückbau der Spitze Roßhöft (Vorhafen / Ellerholzhafen). Gutachten im Auftrag von Hamburg Port Authority (HPA).
- Planula – Planungsbüro für Naturschutz und Landschaftsökologie 2009. Küstenschutzmaßnahme Brunsbüttel-Altenhafen. Auswirkungen auf NATURA 2000-Gebiete. Gutachten im Auftrag des Landes Schleswig-Holstein, Landesbetrieb Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz
- Projektbüro Fahrrinnenanpassung 2009. Aktualisierung der Beschreibung des Vorhabens (Technische Planung). Planänderungsunterlage II, Teil 1.
- Projektbüro Fahrrinnenanpassung 2010. Aktualisierung der Beschreibung des Vorhabens (Technische Planung). Planänderungsunterlage III, Teil 1.
- Stiller 2009a. Untersuchungen zur Überwachung von Veränderungen der Makrophytenbestände unter besonderer Berücksichtigung der Salinität im Bearbeitungsgebiet Tideelbe

- Stiller 2009b. Untersuchungen zur Ermittlung von Ursachen für die Variabilität von Makrophytenbeständen im Bearbeitungsgebiet der Tideelbe.
- Stiller 2009c. Fortschreibung der Untersuchungen zur Überwachung von Veränderungen der Makrophytenbestände unter besonderer Berücksichtigung der Salinität im Bearbeitungsgebiet Tideelbe
- Stiller 2009d. Fortschreibung der Untersuchungen zur Variabilität von Makrophytenbeständen im Bearbeitungsgebiet Tideelbe

	Projekt-Nr.: 850	Kurztitel: Fahrrinnenanpassung Elbe: Planänderung III: Ergänzung FFH-VU	Bearbeitet: C. Wietzorke	Datum: 05.05.2010 Rev. 4.0	Geprüft: W. Herr 
---	------------------	--	-----------------------------	----------------------------------	--