

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

## **Planänderungsunterlage nach Bundeswasserstraßengesetz**

### **Untersuchung der sonstigen vorhabensbedingten Betroffenheiten (Ergänzung)**

#### **Planänderungsunterlage III Teil 9**



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

---

**Auftraggeber:**

**Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes**

Wasser- und Schifffahrtsamt Hamburg

Wasser- und Schifffahrtsamt Cuxhaven

**Freie und Hansestadt Hamburg**

Hamburg Port Authority



INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

---

---

**Verfasser** IMS Ingenieurgesellschaft mbH  
Kap. 2 Vorhabensbeschreibung: IBL Umweltplanung GmbH

Projektleitung: Für IMS Ingenieurgesellschaft mbH: Dr.-Ing. P. Ruland Für IBL Umweltplanung GmbH: Dipl.-Biol. W. Herr

Bearbeitung: Dipl.-Geogr. J. Stroebel Dipl.-Ing. D. Wolters

Redaktion: Projektbüro Fahrrinnenanpassung

Datum: 29.04.2010

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>EINFÜHRUNG</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1</b>	<b>Bisheriger Projektverlauf</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2</b>	<b>Veranlassung der dritten Planänderung</b> .....	<b>1</b>
<b>1.3</b>	<b>Bearbeitungsinhalte</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>VORHABENSDESCHEIBUNG</b> .....	<b>3</b>
<b>2.1</b>	<b>Übersicht der Vorhabensmerkmale und ihre Änderungen</b> .....	<b>3</b>
<b>2.2</b>	<b>Ausbau</b> .....	<b>8</b>
<b>2.3</b>	<b>Begleitende Baumaßnahmen und Planergänzung</b> .....	<b>11</b>
<b>2.4</b>	<b>Strombau- und Verbringungsmaßnahmen</b> .....	<b>11</b>
<b>2.5</b>	<b>Ausbaubedingte Unterhaltung</b> .....	<b>16</b>
<b>2.6</b>	<b>Kompensationsmaßnahmen</b> .....	<b>16</b>
<b>3</b>	<b>BETROFFENHEITEN DRITTER UND SONSTIGE WIRTSCHAFTLICHE ASPEKTE</b> .....	<b>17</b>
<b>3.1</b>	<b>Sachgüter/Betroffenheiten Dritter</b> .....	<b>17</b>
3.1.1	Entfallene Vorhabenswirkungen .....	17
3.1.2	Auswirkungen der Planänderung III.....	17
3.1.2.1	Baubedingte Auswirkungen .....	17
3.1.2.2	Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen .....	18
<b>3.2</b>	<b>Fischereiwirtschaftliche Belange</b> .....	<b>19</b>
3.2.1	Entfallene Vorhabenswirkungen .....	19
3.2.2	Auswirkungen der Planänderung III.....	19
3.2.2.1	Baubedingte Auswirkungen .....	19
3.2.2.2	Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen .....	21
<b>3.3</b>	<b>Sonstige Wirtschaftliche Aspekte</b> .....	<b>21</b>
3.3.1	Sportschifffahrt und Fährverkehr .....	22
3.3.1.1	Entfallene Vorhabenswirkungen .....	22
3.3.1.2	Auswirkungen der Planänderung III.....	22
3.3.2	Landwirtschaft.....	23
3.3.2.1	Entfallene Vorhabenswirkungen .....	23
3.3.2.2	Auswirkungen der Planänderung III.....	24
3.3.3	Jagd .....	24
3.3.3.1	Entfallene Vorhabenswirkungen .....	24
3.3.3.2	Auswirkungen der Planänderung III.....	25
3.3.4	Tourismus .....	25
3.3.4.1	Entfallene Vorhabenswirkungen .....	25
3.3.4.2	Auswirkungen der Planänderung III.....	26

3.3.5	Industrie .....	26
3.3.5.1	Entfallene Vorhabenswirkungen .....	26
3.3.5.2	Auswirkungen der Planänderung III.....	27
<b>4</b>	<b>LITERATUR .....</b>	<b>28</b>

### **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 2-1:	Übersicht der Vorhabensmerkmale .....	3
Abbildung 2-2:	Verbringbereich der Umlagerungsstelle Neuer Luechtergrund (schematisch) .....	7
Abbildung 2-3:	Lage der Ausbaustrecke (formalisierte Darstellung) .....	10

### **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 2-1:	Bestandteile der Ausbaumaßnahmen .....	9
Tabelle 2-2:	Lage, Art und Weise des Einbaus von Sedimenten/Baggergut .....	13

## **1 EINFÜHRUNG**

### **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 als Träger des Vorhabens (Abk.: TdV) dazu entschlossen, Teile des beantragten Vorhabens zu modifizieren. Diese Änderungen bezogen sich in erster Linie auf einzelne Bestandteile des in Kapitel 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.

Am 4. Dezember 2009 beantragte der TdV in Umsetzung der Ergebnisse der Expertenarbeitsgruppe „Ufersicherungskonzept Altenbrucher Bogen – Optimierung bisheriger Unterhaltungsstrategien“ und der rechtlichen Verpflichtung aus den Verträgen zur Neuregelung der Uferunterhaltung, das bisherige Strombaukonzept im Bereich des Altenbrucher Bogens zu ändern. Die Unterlagen der zweiten Planänderung wurden von der Planfeststellungsbehörde vom 4. Januar 2010 bis 3. Februar 2010 öffentlich in Teilen des Landkreises Cuxhaven ausgelegt. Die Einwendungsfrist für die erneute Auslegung endete am 17. Februar 2010.

### **1.2 Veranlassung der dritten Planänderung**

In den im Zuge der ersten Planänderung eingegangenen Stellungnahmen und Einwendungen sowie während der durchgeführten o. g. Erörterungstermine wurden weitere Bestandteile des beantragten Vorhabens beanstandet. Auch diese fachlichen Bedenken wurden in verschiedenen Gesprächen zwischen den Ländern und dem Projektbüro diskutiert. Im Ergebnis hat sich das Projektbüro Fahrrinnenanpassung dazu entschlossen, weitere Teile des beantragten Vorhabens zu ändern, um so den Forde-

rungen der Naturschutzbehörden der Anrainerländer nachzukommen. Diese Änderungen beziehen sich in erster Linie auf den Verzicht der Spülfelder Pagensand und Schwarztonnensand und der Ufervorspülung Wisch (Lühe).

Die geänderten Vorhabensbestandteile werden in der Planänderungsunterlage III Teil 1 beschrieben, wobei auf die Gliederung der ursprünglichen Vorhabensbeschreibung (Antragsunterlage B.2) sowie auf die Vorhabensbeschreibungen der ersten und zweiten Planänderung Bezug genommen wird (siehe dort Planänderungsunterlage I Teil 1 und Planänderungsunterlage II Teil 1).

Mit dem Wegfall der zuvor genannten drei Vorhabensbestandteile (Spülfelder, Ufervorspülung) ändert sich ebenfalls das Verbringungskonzept für die wasserseitige Umlagerung von Baggergut bzw. das Strombaukonzept. Es fallen gegenüber der ersten und zweiten Planänderung mehr Baggermengen an. Daher kommt es zur Anpassung der bereits in Planänderung I untersuchten Umlagerungsstelle Neuer Luechtergrund (Modifizierung in Lage, Fläche, Umlagerungsmenge und -dauer).

Mit dieser Unterlage wird die Untersuchung der sonstigen vorhabensbedingten Betroffenheiten ergänzt. Die übrigen Unterlagen des Planänderungsantrags III sind:

- Teil 1: Aktualisierung der Beschreibung des Vorhabens (Technische Planung)
- Teil 2: Flächenbedarfsverzeichnis (Ergänzung)
- Teil 3: UVU-Ergänzungsbericht – diese Unterlage
- Teil 4: Landschaftspflegerischer Begleitplan (Ergänzung)
- Teil 5: FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (Ergänzung)
- Teil 6: Fachbeitrag Artenschutz (Ergänzung)
- Teil 7: Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)
- Teil 8: Allgemeinverständliche Zusammenfassung der UVU (Ergänzung)
- Teil 9: Untersuchung der sonstigen vorhabensbedingten Betroffenheiten (Ergänzung)
- Teil 10: BAW-Gutachten zur Planänderung III
- Teil 11: FFH-Abweichungsverfahren
- Teil 12: Planung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der Unterlagen über die Umweltauswirkungen

### **1.3 Bearbeitungsinhalte**

Gegenstand der vorliegenden Planänderungsunterlage III Teil 9 sind die vorhabensbedingten Betroffenheiten Dritter sowie wirtschaftliche Aspekte (Fischereiwirtschaft, Sportschifffahrt und Fährverkehr, Landwirtschaft, Jagd, Tourismus, Industrie). In dieser Unterlage wird erläutert und dargestellt, welche der bisher prognostizierten Auswirkungen durch die Planänderung III entfallen. Zudem werden die Auswirkungen der modifizierten Umlagerungsstelle Neuer Luechtergrund, der modifizierten Unterwas-

serablagerungsfläche Neufelder Sand sowie die Modifikation der Planung zur Anpassung des Richtfeuers Blankenese untersucht und bewertet.

In dieser Unterlage erfolgt eine Ergänzung zu folgenden Antragsunterlagen:

- Planfeststellungsunterlage J.1 (Sachgüter Betroffenheiten Dritter)
- Planfeststellungsunterlage J.2 (Fischereiwirtschaft)
- Planfeststellungsunterlage J.3 (Sonstige wirtschaftliche Aspekte)
- Planänderungsunterlage, Teil 8
- Planänderungsunterlage II, Teil 8.

Eine Ergänzung der Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) findet sich in der Planänderungsunterlage III Teil 3.

## 2 VORHABENS BESCHREIBUNG

### 2.1 Übersicht der Vorhabensmerkmale und ihre Änderungen

Die Planung „Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe“ einschließlich der Planänderungen I bis III besteht aus den folgenden Vorhabensmerkmalen (vgl. Abbildung 2-1):

1. Ausbaumaßnahmen (mit dem in der ursprünglichen Antragsunterlage B.2 vom September 2006 begründeten Ausbauziel)
2. Begleitende Baumaßnahmen
3. Strombau- und Verbringungsmaßnahmen
4. Zukünftige, ausbaubedingte Maßnahmen und Entwicklungen
5. Kompensationsmaßnahmen.

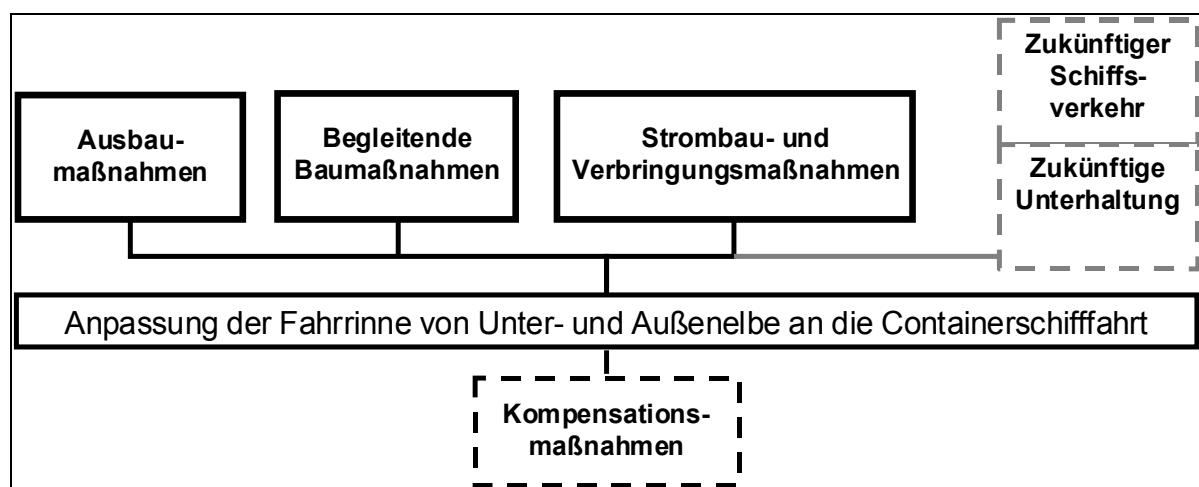


Abbildung 2-1: Übersicht der Vorhabensmerkmale

Die wesentlichsten Änderungen der Planung gegenüber den ursprünglichen Antragsunterlagen sind durch den Wegfall und die Modifikation bestimmter Vorhabensbestandteile gekennzeichnet.

#### **Erste Planänderung (Planänderung I, 2008):**

- Die Träger des Vorhabens (TdV) verzichten im Vergleich zu der ursprünglichen Planung aus dem Jahr 2006 auf alle Ufervorspülungen am schleswig-holsteinischen Ufer und in der Hamburger Delegationsstrecke.
- Auf Pagensand waren in den Antragsunterlagen vom September 2006 drei Spülfelder geplant. Die Planänderung I sah den Verzicht auf 2 Spülfelder im Inselsüden vor (Spülfelder I und II).
- Darüber hinaus wurde die Fahrrinnentrassierung im Bereich der Begegnungsstrecke (Hamburger Delegationsstrecke) modifiziert und damit die geplante Aufweitung der Fahrrinne verkleinert, um mittelbare Auswirkungen auf Flachwasserbereiche im Bereich Neßsand zu vermeiden.

Der Verzicht auf Verbringungsmaßnahmen wie Ufervorspülungen und Spülfelder wie zuvor beschrieben machte es andererseits erforderlich, die ursprünglich einzubauenden Baggergutmengen nunmehr andernorts einzubauen oder umzulagern. Daraus ergaben sich einzelne Modifikationen bei verbleibenden Strombau- und Verbringungsmaßnahmen, aber auch die zusätzliche Neuplanung weiterer bzw. die Modifikation ursprünglicher Verbringungsmaßnahmen. Im Einzelnen waren dies:

- Neuplanung einer Unterwasserablagerungsfläche bei Glameyer Stack-West (Diese UWA dient dem dauerhaften Schutz des Ufers im exponierten Altenbrucher Bogen.),
- Erhöhung der Kapazitäten für das Spülfeld III auf Pagensand (Das Spülfeld III wird größer und höher.) und
- Erhöhung der Umlagerungsmenge und -dauer für die Umlagerungsstelle Neuer Luechtergrund.

Darüber hinaus konnten durch die zwischenzeitlich fortgeschrittene Planung einzelne Teile des beantragten Vorhabens präziser beschrieben werden: Mit Planänderung I wird der Umgang mit einem durch den Fahrrinnenausbau betroffenen Düker auf der Hamburger Delegationsstrecke ergänzt.

#### **Planänderung II (2009):**

Die zweite Planänderung umfasste den lokalen Bereich im Altenbrucher Bogen auf Niedersächsischer Uferseite bei Cuxhaven bzw. Otterndorf und betrifft die Planung der Unterwasserablagerungsflächen Glameyer Stack-Ost und -West:

- Wegfall der UWA Glameyer Stack-West und Ersatz durch ein neues Ufersicherungskonzept: Bau einer Bühnenkette (sog. Altenbrucher Stacks),
- Wegfall der UWA Glameyer Stack-Ost und Ersatz durch ein neues Ufersicherungskonzept: Ufersicherung durch eine Bühnenkette (sog. Otterndorfer Stacks) und eine östlich, stromauf anschließende modifiziert geplante neue (und kleinere) Unterwasserablagerungsfläche,



- Mit dem neuen Ufersicherungskonzept wurde zudem eine sogenannte Initialbaggerung gegenüber den Ufersicherungsmaßnahmen auf der Nordseite der vorhandenen Fahrrinne nötig. Das gebaggerte Sandsediment wird für den Bau der Bühnenketten und der Randeinfassung der UWA sowie für die UWA selbst benötigt.
- Durch das Hinzukommen einer Initialbaggerungsfläche bei gleichzeitigem Wegfall von Aufnahmekapazitäten in den UWA Glameyer Stack Ost und Glameyer Stack West erhöht sich das umzulagernde Material um 1,56 Mio. m<sup>3</sup> Feinsande und Sande.

### **Planänderung III (2010):**

Die nunmehr beantragte dritte Planänderung ist in Planänderungsunterlage III Teil 1 beschrieben und umfasst folgende Änderungen und Modifikationen:

- Wegfall der Ufervorspülung Wisch (Lühe; Niedersachsen),
- Verzicht auf das Spülfeld auf Schwarztonnensand (Niedersachsen),
- Verzicht auf das Spülfeld III auf Pagensand (Schleswig-Holstein).

Mit Planänderung III entfallen demnach alle aus naturschutzbehördlicher Sicht kritisch gesehenen Ufervorspülungen und Spülfelder. Entsprechend entfallen die aus diesen Strombau- und Verbringungsmaßnahmen resultierenden Umweltauswirkungen.

### **Mit der Planänderung III veränderte und modifizierte Vorhabensmerkmale (Wirkfaktoren):**

- a) Anpassung Umlagerungsfläche/-stelle Neuer Luechtergrund in der Außenelbe als veränderter Wirkfaktor

Die UL Neuer Luechtergrund ist Vorhabensbestandteil seit Planfeststellungsantrag 2006 und für die Umlagerung von sandigem Baggergut<sup>1</sup> im Bereich der Außenelbe vorgesehen. Mit Planänderung I (2008) hat sich die Umlagerungsmenge erhöht und aufgrund unverändert geplanter Beschickungsfrequenz (vier Anfahrten pro Tag) demnach auch der Zeitraum der Umlagerungszeit verlängert.

Aufgrund der in Planänderung II beantragten Änderung des Strombau- und Ufersicherungskonzepts im Bereich des Altenbrucher Bogens (s.o.) fallen 1,56 Mio. m<sup>3</sup> sandiges Ausbaubaggergut zusätzlich an. Durch Wegfall des Spülfelds Schwarztonnensand und Wegfall der Ufervorspülung Wisch fallen weitere 1,206 Mio. m<sup>3</sup> (0,920 + 0,286 Mio. m<sup>3</sup>) Sand an. Weiterhin resultieren aus der Ausgleichsmaßnahme „Schwarztonnensander Nebenelbe“ (Entfernung einer Sandwattbarre und stellenweise Vertiefung auf ein Maß gewässerökologisch wertvoller Flachwassertiefe) weitere rd. 2,21 Mio. m<sup>3</sup> Sand, der anderweitig strombaulich sinnvoll umgelagert werden muss.

In der Summe sollen mit dieser Planänderung III daher 4,98 Mio. m<sup>3</sup> Sand (Feinsande und gröbere Sandfraktionen) auf die UL Neuer Luechtergrund zusätzlich umgelagert werden. Gegenüber Planänderung I erhöht sich die Umlagerungsmenge somit von 7,5 Mio. m<sup>3</sup> auf nunmehr schließlich rund 12,48 Mio. m<sup>3</sup>. Entsprechend der unverän-

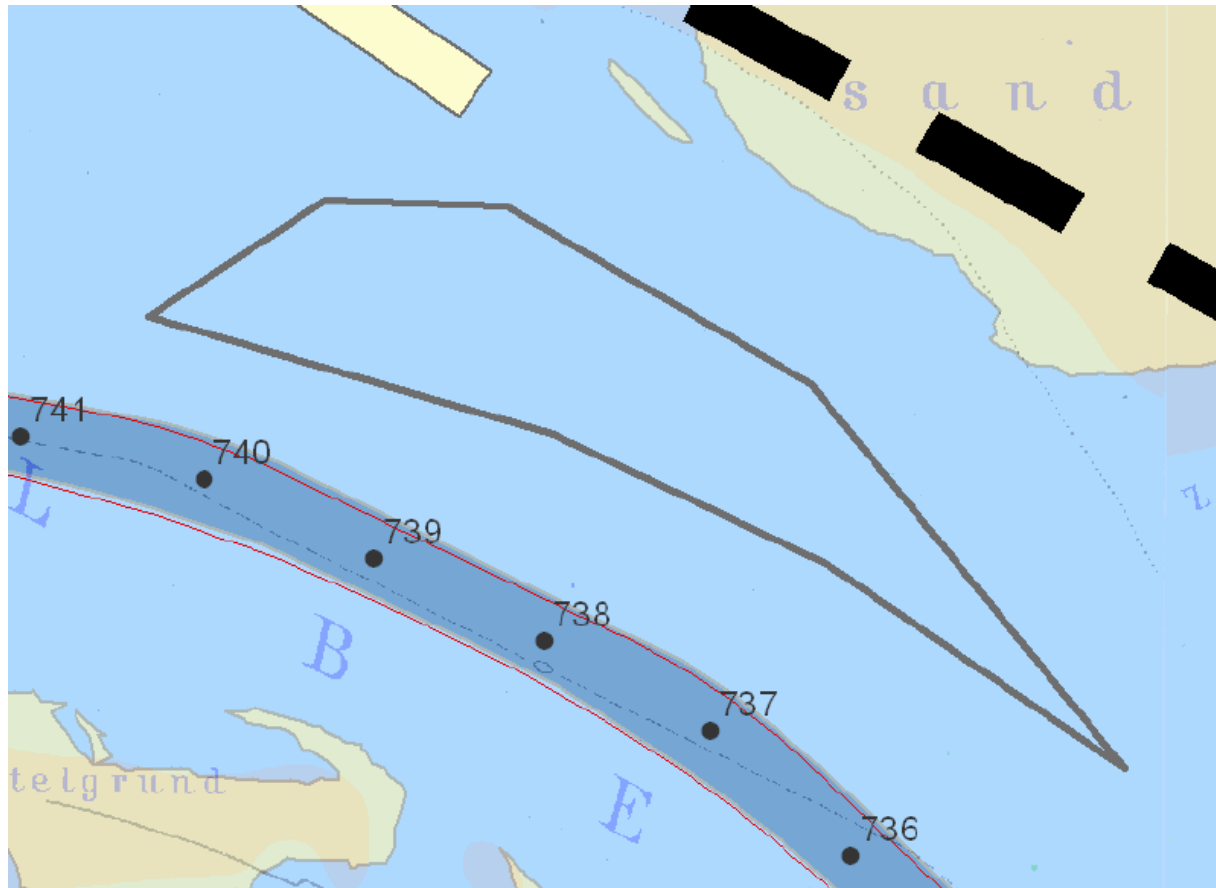
<sup>1</sup> Für die UL Neuer Luechtergrund sind ausschließlich Sande – überwiegend Mittelsande - vorgesehen. Eine Umlagerung von Schluffen, die weiträumig verdriften könnten, ist nicht geplant. Darauf weist die Änderungsunterlage III Teil 1 ausdrücklich hin.

dernten Beschickungsfrequenz erhöht sich die Umlagerungsdauer um 6 Monate von 9 Monaten (Planänderung I) auf 15 Monaten (diese Planung).

Ausweislich der Vorhabensbeschreibung heißt es:

*„Die Auswahl der Umlagerungsstelle „Neuer Luechtergrund“ für die zusätzlichen Umlagerungsmengen, ist wie auch schon in Planänderung I begründet, sinnvoll, weil sie einer fortschreitenden Erosion im westlichen Abschnitt des Gelbsandes entgegen wirkt und so zu einer langfristigen Stützung des Wattsystems Gelbsand/Großer Vogelsand beiträgt. Hierdurch kann der (siehe Planfeststellungsunterlage H.1c) durch die erheblichen flächenhaften Erosionen in diesem Bereich in den letzten Jahrzehnten verursachten schleichenden Verstärkung des Tidehubs entgegengewirkt werden. Die BAW-DH hat im „Gutachten zum Verbringungskonzept für Umlagerungen im Medembogen und im Neuen Luechtergrund“ (Unterlage H.1 f) dargelegt, dass die umgelagerten Sandfraktionen zum nennenswerten Teil im Umfeld der Umlagerungsstelle verbleiben und zur Verringerung der Wassertiefe im Dezimeterbereich führen. Hierdurch wird ein gewollter und als positiv einzuschätzender, die Tideenergie dämpfender Effekt erzielt. Des Weiteren kann durch die geplante Umlagerungsstelle eine strömungslenkende Funktion erzielt werden die für die Unterhaltungssituation der Fahrrinne in diesem Bereich ebenfalls als positiv zu bewerten ist.“ (Planänderungsunterlage III Teil 1, Kap. 4.5). Die Modifikation der Planung für diese Umlagerungsstelle (größere Grundfläche, versetzte Lage südöstlich der ursprünglichen Planung näher an das Hauptfahrwasser) bewirkt vergleichbare positive Effekte (Planänderungsunterlage III Teil 10)*

*„Um einen möglichst wirkungsvollen strombaulichen Effekt zu erzielen, soll das Baggergut nun gezielt in die tieferen Bereiche zwischen dem Neuen Luechtergrund und dem Gelbsand eingebracht werden. Dies erfordert eine Anpassung der Gestaltung und der Lage des bisherigen Verbringbereiches. Er wird in den Bereich der Unterhaltungsverbringungsstelle 738 verschoben und sich mit einer Flächengröße von rd. 378 ha gegenüber der ursprünglichen Fläche deutlich vergrößern. Allerdings werden nicht alle Bereiche der Umlagerungsstelle mit derselben Intensität beaufschlagt da geplant ist, die bestehenden Höhenlinien aufnehmend die Fläche kontinuierlich je nach vorhandener Tiefe zu beschicken. Die nördlichen und nordöstlichen Randbereiche der Fläche werden daher eine geringere Beaufschlagung erfahren. Die Sohlhöhe des Verbringbereiches darf dabei eine Tiefe von -8.00 m NN nicht überschreiten da sonst nautische Beeinträchtigungen der in diesem Bereich zur Entlastung des Hauptfahrwassers verlaufenden Norderrinne entstehen.“ (Planänderungsunterlage III Teil 1)*



**Abbildung 2-2: Verbringbereich der Umlagerungsstelle Neuer Luechtergrund (schematisch)**

b) Modifikation der Unterwasserablagerungsfläche (UWA) Neufelder Sand

In der ursprünglichen Planung war die Unterbringung von 6,5 Mio. m<sup>3</sup> feinsandigen bis schluffigen Materials im „Kern“ der UWA geplant. Für die Abdeckung der UWA (490 ha) und damit den baulichen Endzustand sind nach wie vor Sand und sogenanntes Korngemisch (Natursteine) vorgesehen.

Durch den beschriebenen Verzicht auf das Spülfeld Schwarztonnensand (ursprünglich gesamte Kapazität von 920.000 m<sup>3</sup>, davon 680.000 m<sup>3</sup> Feinsande und Schluffe) ändert sich die Verbringungsbilanz – nicht der bauliche Endzustand - wie folgt:

Die für das SF Schwarztonnensand vorgesehenen feinsandigen bis schluffigen Sedimente von rd. 680.000 m<sup>3</sup> werden ebenfalls im „Kern“ der UWA Neufelder Sand zusätzlich untergebracht. Um diese entsprechende Menge reduziert sich der Sandanteil für die UWA, da die Gesamtkapazität unverändert bleibt.

Aus dem Verzicht auf das SF Schwarztonnensand resultieren weitere frei werdende Mengen Sand (rd. 240.000 m<sup>3</sup>), der als Schlussabdeckung vorgesehen war.

Die gesamt frei werdenden Mengen sandigen Materials (240.000 m<sup>3</sup> aus Schlussabdeckung Spülfeld und die 680.000 m<sup>3</sup>, die für die UWA Neufelder Sand eingeplant waren) werden auf der Umlagerungsstelle Neuer Luechtergrund untergebracht. Daher resultiert der Anteil von 0,92 Mio. m<sup>3</sup> der für die UL Neuer Luechtergrund vorgesehe-

nen Mehrmengen schlussendlich aus dem Verzicht auf das Spülfeld Schwarztonnensand.

c) Verlagerung des Oberfeuers der Richtfeuerlinie Blankenese

Im Zuge der geplanten Anpassung des Richtfeuers Blankenese erfolgt gegenüber der bisherigen Planung eine Verschiebung des Oberfeuers um 13 m in westlicher Richtung entlang der Richtfeuerlinie. Zudem wird der Durchmesser der Gründungsplatte aus statischen Gründen von 10 m auf 12 m vergrößert (+35 m<sup>2</sup> auf insgesamt 113 m<sup>2</sup>). Durch die Verschiebung des Oberfeuers verändert sich die Leuchtpunkthöhe des Unterfeuers aufgrund der optischen Randbedingungen zur Sichtbarkeit der beiden Türme von ca. +32 mNN auf +35 m NN. An der grundsätzlichen Gestaltung der Türme, der Erschließung, der konstruktiven Ausführung, der Baudruchführung und den Bauzeiten ändert sich nichts.

Nachfolgend wird die technische Planung im Zusammenhang mit den Planänderungen beschrieben.

## 2.2 Ausbau

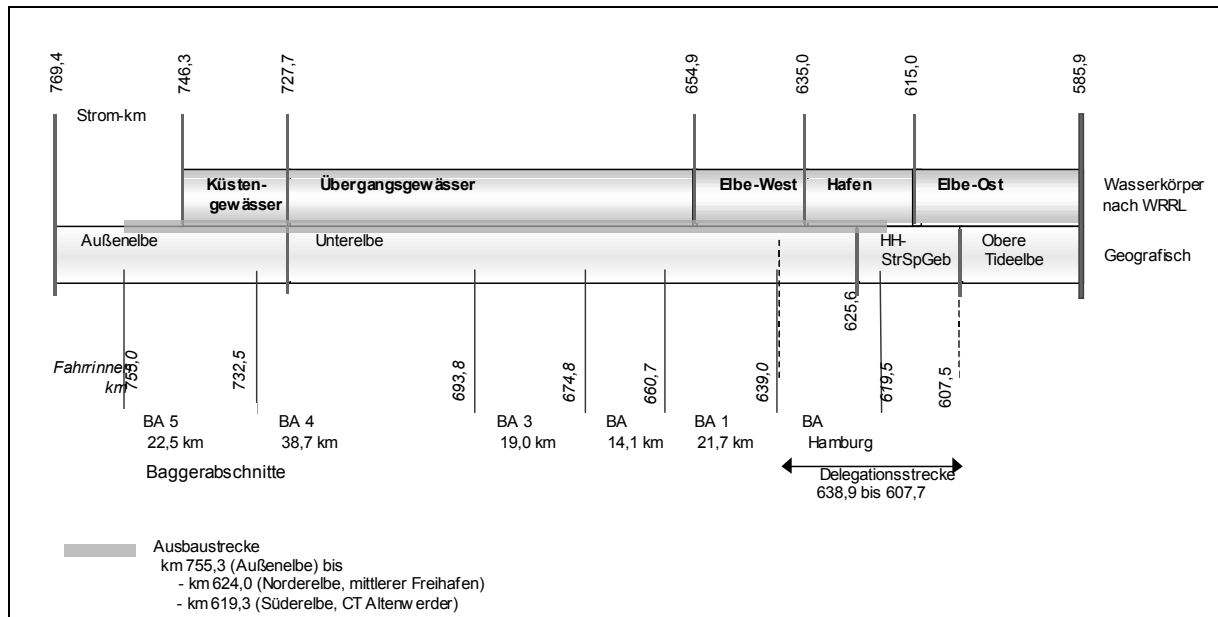
Die Ausbaumaßnahmen zur Anpassung der Fahrrinne umfassen die in Tabelle 2-1 genannten drei Teilausbaumaßnahmen:

- a) Fahrrienausbau (Vertiefung und Verbreiterung)
- b) Begegnungsstrecke (Herstellung)
- c) Park- und Waltershofer Hafen sowie Vorhafen: Vertiefung der Hafenzufahrten in Anpassung an die neue Solltiefe der Fahrrinne und Vertiefung des Drehkreisbereichs Vorhafen

Ausbaustrecke und Fahrrientrassierung bleiben unverändert. Änderungen ergeben sich lediglich bei der Fahrrientrassierung im Bereich der Begegnungsstrecke.

**Tabelle 2-1: Bestandteile der Ausbaumaßnahmen**

Bestandteil	Kurzbeschreibung <sup>1)</sup>	Änderungen oder Ergänzungen zur ursprünglichen Planung
<b>Fahrrinnen- ausbau (Vertiefung und Verbreiterung)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Ausbaustrecke ist in Abbildung 2-3 schematisch dargestellt. Innerhalb der 136 km langen Ausbaustrecke (km 755,3 bis km 619,3) wird die vorhandene Fahrrinne vertieft und ab Störkurve (km 680) bis oberhalb in den Hafen streckenweise verbreitert. Etwa die Hälfte der Ausbaustrecke (nämlich unterhalb der Störkurve) wird nicht verbreitert.</li> <li>- Für das 7,3 km lange seeseitige Ausbauende (km 748 bis km 755,3) werden für die 400 m breite Fahrrinnenrasse die vorhandenen morphologischen Verhältnisse innerhalb eines 800 m breiten Korridors ausgenutzt.</li> <li>- Aufgrund der aktuellen Tiefen wird davon ausgegangen, dass im seeseitigen Bereich keine Ausbaubaggerung stattfinden muss. Auch später in der Betriebsphase wird in diesem Bereich kaum Unterhaltungsbaggerung stattfinden müssen, da man bei Bedarf die Fahrrinnenrassierung (Austonnung) an die morphologische Entwicklung anpassen kann.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Keine</u> Änderungen.</li> </ul>
<b>Begegnungs- strecke (Herstellung)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zwischen km 644 (Ausgang Lühekurve, Bundesstrecke) bis km 636 (Blankenese, Delegationsstrecke) wird die Fahrrinne als Begegnungsstrecke für den Schiffsverkehr nach Süden aufgeweitet. Die derzeitige Regelbreite mit 275 m (bei km 644) bzw. 250 m (bei km 636) wird auf 385 m verbreitert (also um ca. 110 bzw. 135 m).</li> <li>- Die Begegnungsstrecke hatte in der ursprünglichen Planung außerhalb der jetzigen Fahrrinnenrasse eine Fläche von 81,1 ha (28,6 ha Anteil FHH, 52,5 ha Anteil Bund), die wegen teilflächig bereits ausreichender Tiefe nicht auf 100 % der Fläche gebaggert wird. Durch die Änderung (s. nebenstehend) verkleinert sich die Fläche im Anteil FHH von 28,6 ha um 2,8 ha auf 25,8 ha.</li> <li>- Die neue Gesamtfläche der Begegnungsstrecke beträgt nunmehr 78,3 ha. Teilbereiche sind bereits im Ist-Zustand ausreichend tief. Die <u>tatsächliche Abtragsfläche wird mit gerundet 70 ha</u> (inkl. Breitenüberbaggerung) angesetzt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planänderung I: Änderung zum Schutz von Flachwasserbereichen nördlich an der Insel Schweinesand-Neßsand (Delegationsstrecke): Die südliche Begrenzung der Begegnungsstrecke wird auf einer Länge von gut 1,5 km zwischen km 638,3 und km 636,75 nördlich verschoben. Diese Verschiebung beträgt maximal rd. 30 m (bei km 637). Die Fläche der Begegnungsstrecke wird damit um rd. 2,8 ha verkleinert. Diese Modifikation vermeidet Flächenverluste beim inselseitigen Flachwasser.</li> </ul>
<b>Park- und Waltershofer Hafen sowie Vorhafen: Vertiefung der Hafenzufahrten in Anpassung an die neue Solltiefe der Fahrrinne und Vertiefung des Drehkreisbereichs Vorhafen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Zufahrten zum Parkhafen, zum Waltershofer Hafen und zum Vorhafen werden an die Ausbautiefen der zukünftigen Fahrrinne angepasst (Vertiefung).</li> <li>- Schiffs Liegeplätze sind <u>nicht</u> Bestandteil des Vorhabens.</li> <li>- Die Fläche der Zufahrten beträgt rund 43,7 ha. Im Bereich des Wendekreises Parkhafen sind überwiegend bereits ausreichende Tiefen vorhanden, so dass eher die Randflächen der Zufahrt in diesem Bereich vertieft werden müssen. Im Zufahrtbereich Waltershofer Hafen sind die aktuellen Tiefen hingegen kaum ausreichend. Insgesamt werden von den Hafenzufahrten von Park- und Waltershofer Hafen rund 70 % vertieft, insgesamt also eine <u>Abtragsfläche von rund 30,6 ha</u>.</li> <li>- Im Rahmen der Fahrrinnenanpassung werden zudem Zufahrt und Drehkreis des Vorhafens auf die neuen Solltiefen (d.h. um 70 cm auf NN - 17,40 m) vertieft.</li> <li>- Die Fläche des Drehkreises umfasst 15,90 ha, die zu ca. 85 % weiter vertieft werden muss (13,5 ha). Die Zufahrt zum Drehkreis (2,4 ha) wird angepasst, so dass <u>die Abtragsfläche damit 15,9 ha beträgt</u>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Keine</u> Änderungen.</li> </ul>
<p><sup>1)</sup> km-Angaben beziehen sich auf die aktuellen Fahrrinnenkilometer. Dies gilt für die gesamte Unterlage.</p>		



**Abbildung 2-3: Lage der Ausbaustrecke (formalisierte Darstellung)**

### Ausbaubaggerung und Geräteeinsatz

Bei den Ausbaubaggerungen und dem Geräteeinsatz ergeben sich keine Änderungen. Insgesamt resultiert aus der Auflockerung des Sediments beim Baggervorgang eine unterzubringende Baggermenge von nach wie vor rund 38,5 Mio. m<sup>3</sup> (Schutenmaß, inkl. Warteplatz Brunsbüttel)<sup>2</sup>.

Hinzu kommen 2,1 Mio. m<sup>3</sup> Baggergut aus der Ausgleichsmaßnahme Schwarztonnensander Nebelbe sowie rund 1,5 Mio. m<sup>3</sup>, die aus der Bilanz zur Planänderung II resultieren.

„Auch wenn sich die ursprüngliche Gesamtbaggermenge von 38,5 Mio. m<sup>3</sup> um rd. 2,1 Mio. m<sup>3</sup> aus der Schwarztonnensander Nebelbe sowie um 1,5 Mio. m<sup>3</sup> aus der Initialbaggerung (siehe Planänderungsunterlage II Teil 1) auf rd. 42,1 Mio. m<sup>3</sup> erhöht hat, wird das insgesamt zur Verfügung stehende Unterbringungsvolumen von 43,4 Mio. m<sup>3</sup> für den Fahrrinnenausbau voraussichtlich nicht vollständig in Anspruch genommen.“ (Planänderungsunterlage III Teil 1, Kap. 4.6)

Hinsichtlich des Geräteeinsatzes wird auf Unterlage E, Kap. 1.5.1.1 verwiesen. Dort ist der geplante Geräteeinsatz im Rahmen des Ausbaus, der auch für die Planänderungen unverändert gilt, in der Übersicht der Tabelle 1.5-2 aufgeführt.

### Abtragsflächen

Die sogenannten „Baggerflächen“ sind die Bereiche in der Ausbaustrecke, die durch die o. g. Nassbaggerfahrzeuge und -geräte verbreitert und vertieft werden. Die konkret

<sup>2</sup> Bei den Mengenangaben sind Bagbertoleranz bzw. Vorhaltemaß und Breitenüberbaggerung sowie die Herstellung des Warteplatzes Brunsbüttel berücksichtigt.

betroffenen Flächen werden als Abtragsflächen bezeichnet (Baggertoleranz und Breitenüberbaggerung sind dabei berücksichtigt worden).

Die Abtragsflächen umfassen die Baggerungen für den planfestzustellenden Ausbau und sind von den Baggerungen im Rahmen der zukünftigen Unterhaltung der Fahrrinne zu unterscheiden (Ausbaubaggerungen versus Unterhaltungsbaggerungen). Die Abtragsflächen für die Ausbaumaßnahmen (ohne Planänderungen) werden in der Unterlage E, Kap. 1.5.1.2 ermittelt und sind in der Tabelle 1.5-3 der Unterlage E, Kap. 1.5.1.2 aufgeführt.

Bei den Abtragsflächen ergibt sich aufgrund der Planänderungen I eine Verkleinerung der Begegnungsstrecken-Abtragsfläche um 2,8 ha. Weitergehende Änderungen ergeben sich dort nicht im Rahmen der Planänderung III.

### **2.3 Begleitende Baumaßnahmen und Planergänzung**

Im Zuge der geplanten Anpassung des Richtfeuers Blankenese erfolgt gegenüber der bisherigen Planung eine Verschiebung des Oberfeuers um 13 m in westlicher Richtung entlang der Richtfeuerlinie. Zudem wird der Durchmesser der Gründungsplatte aus statischen Gründen von 10 m auf 12 m vergrößert. Damit vergrößert sich die Fläche der Grundplatte um ca. 35 m<sup>2</sup> auf ca. 113 m<sup>2</sup>. Durch die Verschiebung des Oberfeuers verändert sich die Leuchtpunkthöhe des Unterfeuers aufgrund der optischen Randbedingungen zur Sichtbarkeit der beiden Türme von ca. NN +32 m NN auf NN +35 m. An der grundsätzlichen Gestaltung der Türme, der Erschließung, der konstruktiven Ausführung, der Baudruchführung und den Bauzeiten ändert sich nichts.

Für die weiteren die Ausbaumaßnahmen begleitenden Baumaßnahmen

- Anpassung der Schifffahrtszeichen (Richtfeuer Blankenese),
- Herstellung eines Warteplatzes vor Brunsbüttel
- Bau einer Vorsetze in der Köhlbrandkurve
- Neubau des Dükers bei km 636,81 (Neßsand, Hamburger Delegationsstrecke). Die Maßnahme umfasst auch den Rückbau des vorhandenen Dükers
- Initialbaggerung (Teil der Planänderung II)

ergeben sich keine Änderungen.

### **2.4 Strombau- und Verbringungsmaßnahmen**

Das entwickelte Strombau- und Verbringungskonzept ist ein sehr wesentlicher Bestandteil der Planungen zur Fahrrinnenanpassung, weil es neben der reinen Baggergutverbringung vor allem nachhaltig positiv strombaulich wirksam sein soll.

Im Rahmen der UVU sind der Einbau von Sedimenten und das Umlagern in Unter- und Außenelbe von Belang.

#### **Umlagern von Sediment**

Für die geplante Umlagerungsstelle Medembogen ergeben sich keine Änderungen.

Als zweite Umlagerungsstelle von Baggergut ist der Neue Luechtergrund vorgesehen. Die Fläche der Umlagerungsstelle beträgt nunmehr mit Planänderung III rund 378 ha (statt 60 ha). Die Umlagerungsmenge wird mit dieser Planänderung III um 5 Mio. m<sup>3</sup> auf nunmehr rund 12,5 Mio. m<sup>3</sup> erhöht. Dadurch werden für die Umlagerungsdauer statt zunächst 9 Monate nunmehr 15 Monate veranschlagt, weil die Umlagerung in einem begrenzten Zeitfenster von 1,5 h vor/nach Tidehochwasser (Thw<sub>Mittelgrund</sub>) erfolgt, um einen lagestabilen örtlichen Einbau der Sandsedimente zu gewährleisten (vgl. oben).

Korrigiert wird der Sachverhalt, dass auf der UL Neuer Luechtergrund auch schluffhaltiges Material umgelagert werden soll. Es sind ausschließlich Sande, vorwiegend Mittelsande, teils Feinsande und auch gröbere Sandfraktionen, vorgesehen.

Das Einbringen des Baggergutes erfolgt aufgrund der im Neuen Luechtergrund vorhandenen Wassertiefen durch Umlagern unter Ausnutzung hoher Wasserstände. Durch das Einbringen des Materials während der Hochwasserphase (s.o.), in der keine ausgeprägte Tideströmung vorherrscht, wird zudem ein verdriftungsarmes Umlagern gewährleistet.

### **Einbau von Sedimenten**

In Tabelle 2-2 ist der Einbau der Sedimente nach Art und Weise des Einbaus und den Verbringungsorten dargestellt. Die Änderungen sind dort im Einzelfall kenntlich gemacht.



**Tabelle 2-2: Lage, Art und Weise des Einbaus von Sedimenten/Baggergut (tabellarische Übersicht)**

<b>6 Unterwasserablagerungsflächen (UWA)</b>		
<b>Ort /Bezeichnung</b>	<b>Beschreibung der wichtigsten Kenngrößen</b>	<b>Änderungen oder Ergänzungen zur ursprünglichen Planung, Planänderung I und Planänderung II</b>
<b>(1) UWA Medemrinne Ost</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 627,9 ha (Lage km 717-711, Übergangsgewässer (Unterelbe); vorhanden ist Sandsediment).</li> <li>- Diese UWA wird den westlich anschließenden Medemgrund und den östlich angrenzenden Neufelder Sand einbinden.</li> <li>- Die Oberfläche wird an die heute bestehende Bathymetrie angepasst: Die Form der UWA wird als Mulde ausgebildet, mit einer tiefsten Lage von NN - 5,10 m (erweiterte Flachwassertiefe). Sie bindet seitlich in die Böschungen unterhalb der Wattkante auf einer Höhe NN - 3,60 m ein (Flachwassertiefe).</li> <li>- Einbaumaterial: Mergel (aus Delegationsstrecke).</li> <li>- Abdeckung mit Sand (bis Endkapazität). Die Einbauhöhe beträgt im Mittel 3,0 m über Gewässersohle.</li> <li>- Ca. 190 ha sichernde Oberflächenabdeckung der Böschungen und der strömungsexponierten Bereiche mit Korngemischschüttung (sogenanntes „künstliches Hartsubstrat“).</li> <li>- Bauzeit: 21 Monate (fast 2 Jahre).</li> <li>- Geplante Oberflächenstruktur: ca. 440 ha sogenanntes natürliches Weichsubstrat (Sand), ca. 190 ha sogenanntes künstliches Hartsubstrat (Korngemisch).</li> </ul>	<p>Keine Änderung der technischen Planung</p> <p><u>Keine Bautätigkeiten in der für Brandgänse empfindlichen Mauserzeit zwischen dem 01. Juli und dem 31. August.</u></p>
<b>(2) UWA Neufelder Sand</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 490,3 ha (Lage km 707-702, Übergangsgewässer (Unterelbe); vorhanden sind Sandsedimente).</li> <li>- Die Oberfläche der UWA liegt zwischen NN - 4,60 m und NN - 3,60 m (Flachwasser).</li> <li>- Einbaumaterial: Feinsande, teils schluffig,</li> <li>- Abdeckung mit Sand (bis Endkapazität).</li> <li>- Die Einbauhöhe beträgt im Mittel 3,0 m über Gewässersohle.</li> <li>- Ca. 60 ha sichernde Oberflächenabdeckung der Böschungen und der Böschungsschultern mit Korngemischschüttung.</li> <li>- Bauzeit: 21 Monate (fast 2 Jahre).</li> <li>- Geplante Oberflächenstruktur: ca. 430 ha sogenanntes natürliches Weichsubstrat (Feinsand), ca. 60 ha sogenanntes künstliches Hartsubstrat (Korngemisch).</li> </ul>	<p><b>Modifikation mit Planänderung III</b></p> <p><b>Keine Änderungen jedoch betreffend den nebenstehend umweltwirksamen Kenngrößen</b></p>
<b>(3) UWA Glameyer Stack-West und -Ost</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mit <b>Planänderung II</b> – Ufersicherungskonzept im Altenbrucher Bogen: Durch Buhnen, eine Kombination aus Buhnen und kleiner Unterwasserablagerungsfläche sowie nördlich der Maßnahme vorgelagerter bauzeitlicher Initialbaggerung insgesamt geändertes lokales Vorhabensmerkmal</li> </ul>	<p><u>Keine</u> Änderungen.</p>

Ort /Bezeichnung	Beschreibung der wichtigsten Kenngrößen	Änderungen oder Ergänzungen zur ursprünglichen Planung, Planänderung I und Planänderung II
<b>(4) UWA St. Margarethen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 27,6 ha (Lage km 692-690 im Übergangsgewässer (Unterelbe), Sandsedimente vorhanden).</li> <li>- Die Befüllung mit Sand erfolgt bis MTnw –3,0 m (NN - 4,40 m, erweiterte Flachwassertiefe).</li> <li>- Die Einbauhöhe beträgt im Mittel 3,0 m über Gewässersohle.</li> <li>- Bauzeit: 4 Monate (unmittelbar zuvor werden die UWA Scheelenkuhlen und Brokdorf hergestellt).</li> <li>- <b>Gesamtbauzeit aller drei UWA (5-7):</b> 15 Monate.</li> <li>- Geplante Oberflächenstruktur: ca. 24,8 ha sogenanntes natürliches Weichsubstrat (Sand), ca. 2,8 ha sogenanntes künstliches Hartsustrat (Korngemisch im Bereich der Böschungsschulter).</li> </ul>	<u>Keine</u> Änderungen.
<b>(5) UWA Scheelenkuhlen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 48,3 ha (Lage km 687-685 im Übergangsgewässer).</li> <li>- Die UWA Scheelenkuhlen war bereits Bestandteil der vorangegangenen Fahrrinnenanpassung. Es erfolgte nur eine geringfügige Beschickung, so dass eine weitere Befüllung im Rahmen dieses Vorhabens erfolgt.</li> <li>- Die Befüllung mit Sand erfolgt bis MTnw –3,0 m. (NN - 4,40 m, erweiterte Flachwassertiefe).</li> <li>- Die Einbauhöhe beträgt im Mittel 3,0 m über Gewässersohle.</li> <li>- Bauzeit: 7 Monate (unmittelbar danach wird UWA St. Margarethen hergestellt).</li> <li>- Geplante Oberflächenstruktur: ca. 43,5 ha sogenanntes natürliches Weichsubstrat (Sand), ca. 4,8 ha sogenanntes künstliches Hartsustrat (Korngemisch im Bereich der Böschungsschulter).</li> </ul>	<u>Keine</u> Änderungen.
<b>(6) UWA Brokdorf</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 26,7 ha (Lage km 685-683 Übergangsgewässer (Unterelbe), Sandsedimente vorhanden).</li> <li>- Einbaumaterial: Sand</li> <li>- Die Befüllung mit Sand erfolgt bis MTnw –3,0 m. (NN - 4,40 m, erweiterte Flachwassertiefe).</li> <li>- Die Einbauhöhe beträgt im Mittel 3,0 m über Gewässersohle.</li> <li>- Bauzeit: 4 Monate (unmittelbar danach wird UWA Scheelenkuhlen hergestellt).</li> <li>- Geplante Oberflächenstruktur: ca. 24 ha sogenanntes natürliches Weichsubstrat (Sand), ca. 2,7 ha sogenanntes künstliches Hartsustrat (Korngemisch im Bereich der Böschungsschulter).</li> </ul>	<u>Keine</u> Änderungen.

Übertiefenverfüllung, gesamt: 6,0 ha		Keine Änderungen.
Ort /Bezeichnung	Beschreibung der wichtigsten Kenngrößen	Änderungen oder Ergänzungen zur ursprünglichen Planung
<b>St. Margarethen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 6,0 ha (Lage km 689,1-688,8 Übergangsgewässer (Unterelbe).</li> <li>- Die mittlere Breite beträgt ca. 200 m. Die Verfüllschicht beträgt im Mittel ca. 1,7 m. Für den filterstabilen Aufbau wird zuerst Mergel in die Übertiefe eingebracht. Danach wird eine Sandschicht (ca. 0,80 bis 0,90 m mächtig) als „Oberflächensicherung“ verklappt.</li> <li>- Einbautiefe über 15 m unter NN</li> </ul>	Keine Änderungen.
<b>Ufervorspülungen (UF)</b>		<b>Es entfallen 6 Ufervorspülungen ersatzlos:</b> Brokdorf, Glückstadt Störmündung unterhalb und oberhalb, Kollmar, Hellingen sowie Wittenbergen (zusammen rd. 316 ha)
Ort /Bezeichnung	Beschreibung der wichtigsten Kenngrößen	Änderungen oder Ergänzungen zur ursprünglichen Planung
<b>UF Wisch (Lühemündung) Niedersachsen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 13,9 ha (Lage km 644,5-643,8 Elbe-West (Unterelbe)</li> <li>- Die Aufspülung mit Feinsand, Sand erfolgt von NN –1,40 m (<math>\cong</math> MTnw) bis NN +1,70 m (<math>\cong</math> 0,11 m unter MThw) bei Neigung 1 : 10 bis 1 : 15.</li> <li>- Die Vorspülfläche ist mit einer Fußsicherung aus Schüttsteinen oder alternativ mit Mergel aus dem Ausbaubaggergut (evtl. mit wasserseitiger Korngemischabdeckung) zu stabilisieren.</li> <li>- Gehölzbestände unter Tideeinfluss werden ausgespart.</li> <li>- Bauzeit: 4 Monate (inkl. Fußsicherung)</li> <li>- Baustelleneinrichtung: ca. 0,5 ha auf von Landwirten oder Kommune zur Verfügung gestellter Fläche.</li> </ul>	<b>Entfällt mit dieser Planänderung ersatzlos.</b>

<b>Spülfelder (SF)</b>		Auf eine Erhöhung und Beschickung der auf Pagensand vorhandenen SF I und II wird verzichtet.
<b>Ort /Bezeichnung</b>	<b>Beschreibung der wichtigsten Kenngrößen</b>	<b>Änderungen oder Ergänzungen zur ursprünglichen Planung</b>
<b>Spülfeld III Pagensand</b> (nur Feinstsedimente und Schluffe aus Phase 1 der Unterhaltung nach Ausbau)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 22,6 ha. Das SF III wird neu angelegt. Es liegt im nördlichen Teil der Insel Pagensand.</li> <li>- Bauzeit (Herstellung und Einrichtung): 11 Monate.</li> <li>- Spülbetrieb (Befüllung): ca. 15 Monate bis zum Erreichen der Füllhöhe.</li> <li>- Die Spüleleitungen werden elbseitig von der Hauptelbe zum Spülfeld geführt und nicht von der Pagensander Nebanelbe. Entsprechend liegt die Übergabestation in der Hauptelbe und das Ablaufwasser wird ebenfalls in die Hauptelbe zurückgeführt.</li> </ul>	<b>Entfällt mit dieser Planänderung ersatzlos.</b>
<b>Schwarztonnensand</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 61,9 ha.</li> <li>- Es werden Schluffe und Feinsand ca. 1,5 bis 2,0 m auf NN +5,0 m eingespült (der Ringdeich ist NN +5,5 m hoch).</li> <li>- Die Abdeckung erfolgt mit grobkörnigem Sand (0,6 m Einbaustärke)</li> <li>- Bei winterlichen hohen Sturmzeiten wird das Spülfeld noch überflutet, Treibsel, nährstoffreiches Wasser etc. erreichen das SF kaum noch.</li> <li>- Bauzeit: 6 Monate für Spülfeldeinfassung (aus vorhandenem Boden innerseitig des Ringdeiches)</li> <li>- Dauer Spülbetrieb: 12 Monate</li> </ul>	<b>Entfällt mit dieser Planänderung ersatzlos.</b>

## 2.5 Ausbaubedingte Unterhaltung

Eine etwaige ausbaubedingte Erhöhung der Unterhaltungsbaggermengen wird unter Annahme ungünstiger Randbedingungen von der BAW-DH mit ca. 10 % abgeschätzt (vgl. ursprüngliche Unterlage H.1c). Grundannahme dieser Prognose ist, dass die derzeitige Strategie des Sedimentmanagements fortgesetzt wird (vgl. Kap. 4.2 Unterlage B.2). Um die ausbaubedingten Folgen auf die Unterhaltungsbaggerungen zu minimieren, soll nach dem Ausbau in der Begegnungsstrecke anfallendes Baggergut auf Umlagerungsstellen unterhalb der residuellen Stromauftransportzone (unterhalb Störmündung, näheres siehe Planänderungsunterlage III Teil 1 Kapitel 4.2) verbracht werden.

## 2.6 Kompensationsmaßnahmen

In der Planänderungsunterlage III Teil 4 (Landschaftspflegerischer Begleitplan, LBP-Ergänzung) werden die Auswirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der Änderungen der Planung neu bewertet. Aufgrund der verschiedenen Änderungen der Planung ergeben sich ebenfalls Änderungen beim Kompensationsumfang und bei den Kompensationsflächen, da weitere Maßnahmen und -gebiete für Ausgleich und Ersatz hinzukommen.

### **3 BETROFFENHEITEN DRITTER UND SONSTIGE WIRTSCHAFTLICHE ASPEKTE**

#### **3.1 Sachgüter/Betroffenheiten Dritter**

Bezug: Planfeststellungsunterlage J.1 Unterlage zu Planänderung I, Teil 8 Unterlage zu Planänderung II Teil 8
---

Wie in Unterlage J.1 (Kap. 1.2, S. 1) erläutert, werden unter den Begriffen Sachgüter/Betroffenheiten Dritter *„alle von natürlichen oder juristischen Personen geschaffenen Güter verstanden, die mit den vorhabensbedingten Wirkungen in Berührung kommen können und dabei hinsichtlich ihrer Eigenschaften, Funktionalität und Dauerhaftigkeit Veränderungen erfahren könnten.“*

Von den in Unterlage J.1 genannten Sachgutklassen (Kap. 1.3.3, S. 5), die Gegenstand der Untersuchungen des Aspektes Sachgüter / Betroffenheiten Dritter sind, kommen im Umfeld von Planänderung III die Klassen „Ufer bzw. Uferbefestigungen und Ufereinfassungen“ sowie „Deiche“ vor.

##### **3.1.1 Entfallene Vorhabenswirkungen**

Die Ufervorspülung Wisch hätte zu einer zusätzlichen Stabilisierung des Ufers beigetragen. Durch den Wegfall der Ufervorspülung entfallen diese positiven Auswirkungen auf die Sachgutklasse Ufer bzw. Uferbefestigungen. Eine Notwendigkeit zur Ufersicherung bestand allerdings nicht, da eine ausbaubedingte Gefährdung des Ufers nicht zu erwarten ist.

Die Anlage der zur Unterbringung von Baggergut vorgesehenen Spülfelder auf Pagensand und Schwarztonnensand hätte keine Betroffenheiten Dritter ausgelöst. Durch den Wegfall der Spülfelder ergeben sich somit keine Änderungen gegenüber der Auswirkungsprognose in Planfeststellungsunterlage J.1.

##### **3.1.2 Auswirkungen der Planänderung III**

###### **3.1.2.1 Baubedingte Auswirkungen**

Durch die Planänderung III sind keine baubedingten Auswirkungen auf die Sachgüter und daraus resultierende Drittbetroffenheiten zu erwarten. Die während der Bauphase zu erwartenden indirekten Auswirkungen durch erhöhte Trübung sind in Anbetracht der vorhandenen Hintergrundkonzentrationen generell von geringer Intensität und werden keine negativen Auswirkungen auf Sachgüter verursachen. Von weiteren baubedingten Wirkungen sind Sachgüter nicht betroffen.

### 3.1.2.2 Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen auf Sachgüter können aus den von der BAW prognostizierten Veränderungen folgender physikalischer Größen resultieren:

- Wasserstände und Veränderungen der Tidewelle, z. B. der Flut- und Ebbedauern,
- Strömungsgeschwindigkeiten,
- Salzgehalte,
- Schwebstoffkonzentrationen,
- morphologische Veränderungen durch den Ausbau, den morphologischen Nachlauf sowie infolge Veränderung des Sedimenttransports und
- Schiffs- und Seegangswellen.

Die Modellberechnungen der BAW für die Umlagerungsstelle Neuer Luechtergrund ergeben für die Planänderung III keine neuen Erkenntnisse für die in dem ursprünglichen Gutachten (Planfeststellungsunterlage H.1f) ermittelten ausbaubedingten Veränderungen. Laut Planänderungsunterlage III Teil 10 kommt die BAW zu dem Ergebnis:

*„Die mit dem hier verwendeten Ansatz gewonnenen Ergebnisse ergänzen die bisherigen Aussagen des 2007 ausgelegten Gutachtens. Das ausgelegte Gutachten wird hinsichtlich der vorherrschenden Transportrichtungen bestätigt.*

*Die mit einem sehr großen Prozentsatz am Gesamtvolumen 12,5 Mio. m<sup>3</sup> umgelagerten Sandfraktionen entfalten in der Tendenz eine strombaulich positive Wirkung, weil in der Vergangenheit verloren gegangenes Material durch die Maßnahme nachgefüttert wird.“*

Damit wurde nachgewiesen, dass die zusätzliche Umlagerung von 5 Mio. m<sup>3</sup> Baggergut am Neuen Luechtergrund zu keinen negativen hydraulischen Änderungen im Vergleich zu den durch die Planänderungen I und II hervorgerufenen Auswirkungen führen. Dies gilt ebenfalls für die geringen hydraulischen Auswirkungen der UF Wisch. Die im Zuge der Planänderung III fortfallenden Spülfelder Pagensand und Schwarztonnensand liegen über MThw und haben daher keinerlei hydrologischen Auswirkungen. Die Untersuchungsergebnisse der BAW hinsichtlich der hydromorphologischen Auswirkungen der Planänderung II haben somit auf der „sicheren Seite“ liegend weiterhin Gültigkeit. Somit sind durch die Planänderung III keine neuen anlagebedingten Auswirkungen auf die Sachgüter / Betroffenheiten Dritter zu erwarten. Die in Unterlage J.1 getroffenen Aussagen zu den vorhabensbedingten Auswirkungen auf die Sachgüter / Betroffenheiten Dritter gelten im Sinne einer „worst-case“-Annahme weiterhin.

Das für die Aufspülung auf Pagensand vorgesehene Baggergut soll analog zu der in Planfeststellungsunterlage B.2 (Kap. 4.2.1) beschriebenen Vorgehensweise auf Umlagerungsstellen unterhalb des Bereichs des residuellen Stromauftransportes (unterhalb Störmündung, näheres siehe Planänderungsunterlage III Teil 1 Kapitel 4.2) verbracht werden (Planänderungsunterlage III, Teil 1). Da sich keine neuen Vorhabens-

merkmale ergeben, gelten in Bezug auf die betriebsbedingten Auswirkungen die Aussagen in Unterlage J.3 (Kap. 7.2, S. 49 – 51) unverändert weiter.

## 3.2 Fischereiwirtschaftliche Belange

Bezug: Planfeststellungsunterlage J.2  
Unterlage zu Planänderung I, Teil 8  
Unterlage zu Planänderung II Teil 8

Die Belange der Fischerei können durch folgende Vorhabensmerkmale der Planänderung III betroffen sein:

- Modifikation der Lage und Erhöhung der Umlagerungsmenge für die Umlagerungsstelle Neuer Luechtergrund
- Modifikation der UWA Neufelder Sand.

### 3.2.1 Entfallene Vorhabenswirkungen

Durch den Wegfall der Ufervorspülung Wisch entfallen die prognostizierten baubedingten Beeinträchtigungen der Hamenfischerei (Beeinflussung der Hamenfangplätze im Umfeld der Ufervorspülungen durch den baubedingten Verkehr, die Ausbildung einer lokalen Trübungsfahne und die Vergrämung der genutzten Ressource sowie durch verringerte Fischdichten aufgrund verringerten Nahrungsangebots; s. Unterlage J.2, Kap. 6.3.1.1, S. 82/83).

Der Wegfall der Spülfelder Pagensand und Schwarztonnensand betrifft keine Gewässerflächen und ist somit für fischereiwirtschaftliche Belange nicht relevant.

### 3.2.2 Auswirkungen der Planänderung III

#### 3.2.2.1 Baubedingte Auswirkungen

##### **Modifikation der Lage und Erhöhung der Umlagerungsmenge für die Umlagerungsstelle Neuer Luechtergrund**

Dem fischereiwirtschaftlichen Gutachten zufolge ist während der Bauphase mit Beeinträchtigungen der gemischten Küstenfischerei zu rechnen. Während der Bauarbeiten stehen die betroffenen Flächen für eine fischereiliche Nutzung nicht zur Verfügung. Darüber hinaus ist im engeren Umfeld der Umlagerungsstelle mit Beeinträchtigungen durch Überdeckung des Gewässergrundes zu rechnen (Planfeststellungsunterlage J.2, Kap. 6.2.2.1, S. 73/74). Da es sich bei dem zu verbringenden Material hauptsächlich um sandige Fraktionen handelt, kommt es zu keiner signifikanten Ausbildung von Trübungsfahnen. Insofern sind die Beeinträchtigungen lokal begrenzt.

In Planfeststellungsunterlage J.2 werden die Auswirkungen auf die Fischerei als Gesamtauswirkungen für die Bauphase und die Zeit nach der Fertigstellung der Maßnahme prognostiziert, wobei die stärksten Auswirkungen während der Bauphase zu

erwarten sind. In den ersten Jahren nach Abschluss der Bauphase treten weitere Beeinträchtigungen auf, die bei der Auswirkungsprognose ebenfalls berücksichtigt werden. Die Auswirkungen sind auf maximal fünf Jahre beschränkt, da es zu den normalen Herausforderungen der Fischerei gehört, die Fangstriche an Veränderungen anzupassen (Planfeststellungsunterlage J.2, Kap. 6.2.4, S. 78 ff.). Darüber hinaus wird bei der Auswirkungsprognose die unterschiedlich intensive Gebietsnutzung durch die Betriebe aus den verschiedenen Anlandungshäfen berücksichtigt (im sog. Auswirkungskoeffizienten). Alle Wirkfaktoren werden unter Berücksichtigung eines Vorsorgeansatzes mit ihren maximalen Auswirkungen betrachtet. Im Ergebnis werden bei dieser „worst-case“-Betrachtung für die Anlandungshäfen maximal mittlere Beeinträchtigungen festgestellt (Planfeststellungsunterlage J.2, Tab. 6.2-1, S. 81).

Durch die Modifikation der Lage sowie die Erhöhung der Umlagerungsmengen und die verlängerte Beschickung der Umlagerungsstelle ergeben sich keine Änderungen in der Auswirkungsprognose, weil der in der ursprünglichen Auswirkungsprognose (Planfeststellungsunterlage J.2) angesetzte Beeinträchtigungszeitraum von maximal fünf Jahren durch die Planänderung III nicht überschritten wird. Da sich zudem der Auswirkungskoeffizient, der neben der Umlagerung auch alle anderen Wirkfaktoren berücksichtigt, nur minimal ändert, gilt die Aussage, wonach mittlere Beeinträchtigungen der gemischten Küstenfischerei zu erwarten sind, auch für die Planänderung III.

Baubedingte Auswirkungen auf die Hamen- und Nebenerwerbsfischerei sind nicht zu erwarten, da nach den vorliegenden Informationen (Planfeststellungsunterlage J.2, Tab. 4.5-10, S. 56 und Kap. 6.3.1.1, S. 82f; Aufzeichnungen der Revierzentrale des WSA<sup>3</sup>, Erfassungen der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung aus dem Vessel Monitoring System<sup>4</sup>) beide Fischereiformen nicht im Bereich der Umlagerungsstelle Neuer Luechtergrund betrieben werden.

### **Modifikation der UWA Neufelder Sand**

Wie in Planfeststellungsunterlage J.2 dargestellt, sind durch die UWA Neufelder Sand Beeinträchtigungen der Hamenfischerei aufgrund von Einschränkungen der Praktikabilität und daraus resultierender Ertrageinbußen zu erwarten. Durch die Modifikation der UWA Neufelder Sand (Erhöhung der Menge des einzubauenden Schluffs bei gleichbleibender Gesamtkapazität und gleichem Abdeckungsmaterial) ist eine im Vergleich zur ursprünglichen Planung geringfügig höhere Trübung zu erwarten. Die indirekten Auswirkungen durch erhöhte Trübung werden in Anbetracht der vorhandenen Hintergrundkonzentrationen generell von nur geringer Intensität sein und nur einen sehr kleinen Teil des gesamten Fanggebietes betreffen. Die Veränderungen gegenüber der ursprünglichen Planung sind so gering, dass daraus keine weiteren Beeinträchtigungen der Hamenfischerei resultieren.

Somit gelten die im fischereiwirtschaftlichen Gutachten getroffenen Aussagen zu den Beeinträchtigungen während der Bauphase (30 – 40% Ertragsminderung für die ge-

<sup>3</sup> E-Mail des Projektbüros Fahrrinnenanpassung vom 12.02.10: Auswertung der Aufzeichnungen der Revierzentrale zu den Liegeplätzen der Hamenfischer im Zeitraum von 2004 bis Februar 2009.

<sup>4</sup> E-Mail des Projektbüros Fahrrinnenanpassung vom 22.02.2010: Daten aus den Erfassungen des Bundesamtes für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) aus dem Vessel Monitoring System.



samte Hamenfischerei als Folge aller vorhabensbedingt erforderlichen Bagger- und Verbringerarbeiten; Planfeststellungsunterlage J.2, Kap. 6.3.1.1, S. 82) im Sinne einer „worst-case“-Annahme unverändert weiter.

### 3.2.2.2 Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Bei den anlagebedingten Auswirkungen können für die Fischerei Erhöhungen der Strömungsgeschwindigkeiten, eine veränderte Verteilung der Zielarten und/oder Einschränkungen von Fanggebieten von Belang sein.

Die von der BAW zur Planänderung III durchgeführten Modellrechnungen haben ergeben, dass die Ergebnisse der ursprünglich ausgelegten Planfeststellungsunterlage (H.1a bis H.1f) weiterhin Bestand haben (siehe Kap. 3.1.2.2). Diese Aussage gilt für die ausbaubedingten Änderungen der Tidekennwerte einschließlich der Änderungen der Strömungsgeschwindigkeiten. Da eine veränderte Verteilung der Zielarten nach den Angaben in der Unterlage J.2 v. a. durch eine Veränderung der Strömungsgeschwindigkeiten hervorgerufen wird, sind auch hier keine anderen Wirkungen als in Unterlage J.2 prognostiziert zu erwarten. Somit gelten bezüglich der Auswirkungen von erhöhten Strömungsgeschwindigkeiten die Aussagen des bisherigen Fischereigutachtens unverändert weiter.

Das bei den zukünftigen Unterhaltungsbaggerungen anfallende Baggergut soll auf Umlagerungsstellen unterhalb des residuellen Stromauftransportes (unterhalb Störmündung, näheres siehe Planänderungsunterlage III Teil 1 Kapitel 4.2) verbracht werden. Im Bereich der Umlagerungsstellen sind indirekte Auswirkungen auf die Fischerei durch eine geringfügig erhöhte Trübung nicht auszuschließen. In Anbetracht der in den betreffenden Elbabschnitten bestehenden hohen Schwebstoffkonzentrationen wird im Sinne einer „worst-case“-Annahme von geringen betriebsbedingten Auswirkungen auf die Hamenfischerei ausgegangen.

Die gemischte Küstenfischerei findet in der Elbmündung etwa bis zur Ostemündung statt (Voigt 1996). Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Küstenfischerei sind daher nicht zu erwarten.

## 3.3 Sonstige Wirtschaftliche Aspekte

Bezug: Planfeststellungsunterlage J.3  
Unterlage zu Planänderung I, Teil 8  
Unterlage zu Planänderung II Teil 8

Für die „Sonstigen wirtschaftlichen Aspekte“ ist die Planänderung III relevant, wenn von ihr vorhabensbedingte Wirkungen auf die Sportschifffahrt, die Fährschifffahrt, die Landwirtschaft, die Jagd, den Tourismus oder die Industrie ausgehen können.

Vorhabensbedingte Wirkungen auf die sonstigen wirtschaftlichen Aspekte sind durch folgende Maßnahmen der Planänderung III möglich:

- Modifikation der Lage und Erhöhung der Umlagerungsmenge für die Umlagerungsstelle Neuer Luechtergrund

- Modifikation der UWA Neufelder Sand.

### **3.3.1 Sportschifffahrt und Fährverkehr**

Wie in Unterlage J.3 (Kap. 3.1) beschrieben, hat die gesamte Unterelbe einen hohen Stellenwert als Revier für die Sportschifffahrt. Dies gilt auch für den Bereich des Neufelder Sands und den Neuen Luechtergrund.

Der Fährverkehr im Betrachtungsraum ist ausschließlich auf das Fahrwasser begrenzt. Die Fähren der Linien Hamburg – Helgoland (Helgoland-Katamaran) und Cuxhaven – Brunsbüttel verkehren saisonal im Zeitraum von April bzw. Mai bis September bzw. Oktober.

#### **3.3.1.1 Entfallene Vorhabenswirkungen**

Durch den Wegfall der Ufervorspülung Wisch sowie den Wegfall der Spülfelder Pagensand und Schwarztonnensand entfallen die vorübergehenden Beeinträchtigungen der Sportschifffahrt während der Bauphase (vorübergehende Einschränkungen durch Hopperbagger sowie die Anlage von Übergabestationen und die Verlegung von Spülrohrleitungen).

#### **3.3.1.2 Auswirkungen der Planänderung III**

##### **Baubedingte Auswirkungen**

##### Modifikation der Lage und Erhöhung der Umlagerungsmenge für die Umlagerungsstelle Neuer Luechtergrund

Während der sich über 15 Monate erstreckenden Bauphase sind die von den Baumaßnahmen betroffenen Bereiche nicht oder nur eingeschränkt von Sportbooten nutzbar. Es ist daher davon auszugehen, dass die von der Umlagerung betroffenen Gewässerbereiche während der Bauphase von Sportbooten gemieden werden. Aufgrund der nur geringen Anzahl von 4 Anläufen eines Hopperbaggers pro Tag (2 pro Tide) und der für Sportboote in der Umgebung der Umlagerungsstelle ausreichend zur Verfügung stehenden Wasserflächen zum Ausweichen, sind keine signifikanten Einschränkungen der Sportschifffahrt zu erwarten.

Während der Bauphase sind zudem Beeinträchtigungen des Fährverkehrs nicht auszuschließen, weil die Gewässerbereiche des Neuen Luechtergrundes und der Norderrinne von den Hochgeschwindigkeitsfahrzeugen der Helgolandfähre befahren werden. Die Fähren müssen, sofern sie zeitgleich mit Hopperbaggern das Gebiet des Neuen Luechtergrundes befahren, den Hopperbaggern ausweichen. Dabei werden sich alle Verkehrsteilnehmer der Seeschiffahrtsstraßenordnung entsprechend so verhalten, dass die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs gewährleistet ist und dass kein Anderer geschädigt, gefährdet oder mehr als nach den Umständen unvermeidbar behindert oder belästigt wird. Aufgrund der nur geringen Anzahl von 4 Anläufen eines Hopperbaggers pro Tag (2 pro Tide) sowie der zum Ausweichen ausreichenden Breite der Fahrrinne von rd. 1,5 km in diesem Bereich sind keinen signifikanten Einschränkungen

gen des Fährverkehrs und der Berufsschifffahrt zu erwarten. Des Weiteren sei darauf hingewiesen, dass das Ausweichen eines Hopperbaggers zu einem Standardmanöver auf der Tideelbe zählt und entsprechend von der Verkehrszentrale überwacht wird.

#### Modifikation der UWA Neufelder Sand

Die Modifikation der UWA Neufelder Sand (Erhöhung der Menge des einzubauenden Schluffs bei gleichbleibender Gesamtkapazität und gleichem Abdeckungsmaterial) führt nicht zu Veränderungen im Bauablauf. Da die in der ursprünglichen Planung zu Grunde gelegten Bauzeiten und die Anzahl der eingesetzten Bagger, Maschinen und Geräte gleich bleiben, ergeben sich durch die Planänderung III keine neuen, für die Sportschifffahrt relevanten Vorhabensmerkmale.

#### **Anlagebedingte Auswirkungen**

Die Modellberechnungen der BAW ergeben für die Planänderung III keine neuen Erkenntnisse hinsichtlich der in den ursprünglichen Gutachten (Planfeststellungsunterlage H.1a bis H.1f) ermittelten ausbaubedingten Veränderungen (siehe Kap. 3.1.2.2). Somit ergeben sich durch die Planänderung III keine neuen, für die Sportschifffahrt relevanten Vorhabensmerkmale.

Weitere betriebsbedingte Auswirkungen sind durch die Planänderung III nicht zu erwarten.

Unter der Voraussetzung der Einhaltung der in der Vorhabensbeschreibung (Planänderungsunterlage III Teil 1) festgelegten Mindesttiefe von NN – 8 m ist nach Abstimmung mit den zuständigen Fachstellen im Bereich der Norderrinne mit keinen nautischen Beeinträchtigungen der Schifffahrt zu rechnen.

### **3.3.2 Landwirtschaft**

Die in Unterlage J.3, Kap. 4.2 vorgenommene Beschreibung der landwirtschaftlichen Nutzungen im UG gilt weiterhin. Allgemein lassen sich die landwirtschaftlich genutzten Außendeichsflächen im UG zu den vier Obergruppen Salzwiesen, Grünland, Obstbau und Deichgrünland zusammenfassen. Ackernutzung findet im UG nicht statt.

#### **3.3.2.1 Entfallene Vorhabenswirkungen**

Von der Ufervorspülung Wisch sowie den Spülfeldern auf Pagensand und Schwarztunnensand waren keine landwirtschaftlich genutzten Flächen betroffen. Durch den Wegfall dieser Vorhabensmerkmale ergeben sich somit keine Änderungen zu den ursprünglichen Prognoseaussagen in Unterlage J.3.

### 3.3.2.2 Auswirkungen der Planänderung III

#### Baubedingte Auswirkungen

Von den Baumaßnahmen im Rahmen der Planänderung III sind keine landwirtschaftlich genutzte Flächen betroffen. Baubedingte Auswirkungen auf die Landwirtschaft infolge der Planänderung III sind daher nicht zu erwarten.

#### Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Für den Aspekt Landwirtschaft sind die ausbaubedingten Änderungen der Tidekennwerte und von diesen insbesondere die Änderungen der Salzgehalte (Salinität) von Bedeutung. Die von der BAW zur Planänderung III durchgeführten Modellierungen haben ergeben, dass die Ergebnisse der ursprünglich ausgelegten Planfeststellungsunterlagen (H.1a bis H.1f) weiterhin Bestand haben (siehe Kap. 3.1.2.2). Diese Aussage gilt sowohl für die ausbaubedingten Änderungen der Tidekennwerte als auch für die ausbaubedingten Änderungen der Salzgehalte.

Dem BAW-Gutachten zu Planänderung III (Planänderungsunterlage III, Teil 10, Kap. 3.3) ist zu entnehmen, dass sowohl die Verlagerungsstrecken als auch die Zunahmen des maximalen Salzgehaltes für die gewählten „worst-case“-Bedingungen Gültigkeit behalten und die Aussagen des bisher ausgelegten Gutachtens sinngemäß auch weiterhin gelten.

Demnach behalten die Aussagen in Unterlage J.3 zu möglichen Auswirkungen in den Vorländern der Elbe und der Nebenflüsse (Kap. 4.3, S. 26 – 33) aufgrund der ausbaubedingten Änderungen der Brackwasserzone im Sinne einer „worst-case“-Annahme weiterhin ihre Gültigkeit. So können vorhabensbedingte Auswirkungen auf landwirtschaftliche Nutzungen im Binnendeichsbereich weiterhin ausgeschlossen werden. Ebenfalls Gültigkeit behält die Aussage, dass das Vorhaben auch bei (selten auftretenden) sehr geringen Oberwassermengen zu keiner „Versalzung“ von Vorlandflächen führt und demzufolge keine Schäden an Grünland oder Obstbau zu erwarten sind.

Auch für die übrigen Tidekennwerte ergeben sich durch die Planänderung III keine neuen Auswirkungen auf die landwirtschaftlichen Nutzungen.

### 3.3.3 Jagd

Die in Unterlage J.3, Kap. 5 vorgenommene Beschreibung der Jagdnutzung im UG hat weiterhin Bestand. Demnach sind die Außendeichsflächen an zahlreiche einzelne Jagdpächter oder Jagdgemeinschaften verpachtet. Insgesamt ist davon auszugehen, dass die Außendeichsflächen eine geringere Bedeutung für die Jagd aufweisen, als die binnendeichs gelegenen Flächen.

#### 3.3.3.1 Entfallene Vorhabenswirkungen

Mit dem Wegfall der Ufervorspülung Wisch sowie der Spülfelder auf Pagensand und Schwarztonnensand entfallen die durch diese Maßnahmen in Unterlage J.3 (Kap. 5.2,

S. 35 - 36) prognostizierten baubedingten Auswirkungen auf die Jagd (vorübergehende Einschränkungen der Jagd durch Störung des Jagdwildes).

### **3.3.3.2 Auswirkungen der Planänderung III**

#### **Baubedingte Auswirkungen**

##### Modifikation der Lage und Erhöhung der Umlagerungsmenge für die Umlagerungsstelle Neuer Luechtergrund

Das Gebiet der im Elbmündungsbereich liegenden Umlagerungsstelle Neuer Luechtergrund wird nicht zu Jagdzwecken genutzt. Die Erhöhung der Umlagerungsmenge bleibt daher ohne Auswirkungen auf die Jagd.

##### Modifikation der UWA Neufelder Sand

Die Modifikation der UWA Neufelder Sand (Erhöhung der Menge des einzubauenden Schluffs bei gleichbleibender Gesamtkapazität und gleichem Abdeckungsmaterial) führt nicht zu Veränderungen im Bauablauf. Da die in der ursprünglichen Planung zu Grunde gelegten Bauzeiten und die Anzahl der eingesetzten Bagger, Maschinen und Geräte gleich bleiben, ergeben sich durch die Planänderung III keine neuen, für die Jagd relevanten Vorhabenswirkungen.

#### **Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen**

In Bezug auf die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen sind durch die Planänderung III keine neuen, für die Jagd wirksamen Vorhabensmerkmale zu erwarten. Die Aussagen in Unterlage J.3 (Kap. 5.2.2, S. 36) gelten somit unverändert weiter.

### **3.3.4 Tourismus**

Die in Unterlage J.3, Kap. 6.2 vorgenommene Beschreibung der touristischen Nutzung insbesondere der Freizeitnutzungen im Uferbereich der Untereibe hat weiterhin Bestand.

#### **3.3.4.1 Entfallene Vorhabenswirkungen**

Durch den Wegfall der Ufervorspülung Wisch entfallen die in Unterlage J.3 (Kap. 6.3.1, S. 44f.) beschriebenen baubedingten Auswirkungen in dem betroffenen Uferabschnitt (kurzfristige Beeinträchtigung der touristischen Nutzung mit Meidung des Gebiets und möglicher Verlagerung der Nutzungen). Zudem entfällt aufgrund der Planänderung die in Unterlage J. 3 (Kap. 6.3.2, S. 46) festgestellte Zunahme von Strandflächen am Elbufer.

Durch den Wegfall der Spülfelder auf Pagensand und Schwarztonnensand ergeben sich keine Änderungen zu den ursprünglichen Prognoseaussagen in Unterlage J.3 (Kap. 4.3), da durch diese Vorhabensmerkmale ohnehin keine Beeinträchtigungen der touristischen Nutzungen zu erwarten waren.

### 3.3.4.2 Auswirkungen der Planänderung III

#### **Baubedingte Auswirkungen**

##### Modifikation der Lage und Erhöhung der Umlagerungsmenge für die Umlagerungsstelle Neuer Luechtergrund

Das Gebiet der im Elbmündungsbereich liegenden Umlagerungsstelle Neuer Luechtergrund wird nicht touristisch genutzt. Die Erhöhung der Umlagerungsmenge bleibt daher ohne Auswirkungen auf den Tourismus.

##### Modifikation der UWA Neufelder Sand

Die Modifikation der UWA Neufelder Sand (Erhöhung der Menge des einzubauenden Schluffs bei gleichbleibender Gesamtkapazität und gleichem Abdeckungsmaterial) führt nicht zu Veränderungen im Bauablauf. Da die in der ursprünglichen Planung zu Grunde gelegten Bauzeiten und die Anzahl der eingesetzten Bagger, Maschinen und Geräte gleich bleiben, ergeben sich durch die Planänderung III keine neuen, für den Tourismus relevanten Vorhabenswirkungen.

#### **Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen**

Die von der BAW zur Planänderung III durchgeführten Modellierungen ergeben haben, dass die Ergebnisse der ursprünglich ausgelegten Planfeststellungsunterlagen (H.1a bis H.1f) weiterhin Bestand haben (siehe Kap. 3.1.2.2). Daher sind durch die Maßnahmen im Rahmen der Planänderung III keine neuen anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Tourismus zu erwarten. Die Aussagen in Unterlage J.3 (Kap. 6.3.2, S. 46) gelten somit unverändert weiter.

### 3.3.5 Industrie

In den von den Planänderungen direkt betroffenen Gebieten am Neufelder Sand und am Neuen Luechtergrund sind keine industriellen Nutzungen vorhanden.

#### **3.3.5.1 Entfallene Vorhabenswirkungen**

Gemäß Planfeststellungsunterlage J.3 (Kap. 4.3) waren durch die Ufervorspülung Wisch sowie die Spülfelder auf Pagensand und Schwarztonnensand keine Beeinträchtigungen industrieller Nutzungen zu erwarten. Durch den Wegfall dieser Vorhabensmerkmale ergeben sich somit keine Änderungen zu den ursprünglichen Prognoseaussagen in Unterlage J.3.

### **3.3.5.2 Auswirkungen der Planänderung III**

#### **Baubedingte Auswirkungen**

Es sind durch die Planänderung III keine baubedingten Auswirkungen auf die Industrie zu erwarten. Die während der Bauphase zu erwartenden indirekten Auswirkungen durch erhöhte Trübung sind in Anbetracht der bestehenden Schwebstoffkonzentrationen generell von geringer Intensität (s. Planänderungsunterlage III, Teil 10) und werden nur Gewässerbereiche betreffen, in denen keine Entnahme von Prozess- und Kühlwasser stattfindet. Von weiteren baubedingten Wirkungen sind die industriellen Nutzungen ebenfalls nicht betroffen.

#### **Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen**

Die von der BAW zur Planänderung III durchgeführten Modellierungen haben ergeben, dass die Ergebnisse der ursprünglich ausgelegten Planfeststellungsunterlage (H.1a bis H.1f) weiterhin Bestand haben (siehe Kap. 3.1.2.2). Daher sind durch die Maßnahmen im Rahmen der Planänderung III keine neuen anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Industrie zu erwarten. Wie in Unterlage J.3 (Kap. 7.2, S. 49 – 51) festgestellt, sind anlage- und betriebsbedingte weiterhin keine negativen Auswirkungen auf die Industrie zu erwarten.

## 4 LITERATUR

Voigt, M. (1996): UVU zur Anpassung der Fahrrinne der Unter- und Außenelbe an die Containerschifffahrt. Materialband XIV, Umweltnutzungen, Teil B – Fischereiwirtschaftliches Gutachten.



Geprüft: 29. April 2010

gez. P. Ruland