



# **IBP Elbeästuar Niedersachsen Teil II Funktionsräumliche Betrachtung**

## **Funktionsraum 3**





Bildnachweis Titelblatt  
Funktionsraum 3

Fotos von links nach rechts:

Weidenauwald im Vorland (S. Burckhardt)

Hanskalbsand / Neßsand (Bundesanstalt für Gewässerkunde)

Schierlings-Wasserfenchel (BIOS)

Finten (Waddensea Secretariat)

Bearbeitung/Herausgabe: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz  
(NLWKN) - Betriebsstelle Lüneburg  
Geschäftsbereich Regionaler Naturschutz

In Zusammenarbeit mit: Planungsgruppe Elbeästuar Niedersachsen

Im Auftrage des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz

Stand: September 2011



# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Funktionsraum 3 im Überblick .....</b>	<b>3</b>
<b>2 Natura 2000 .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Natura 2000 – Bestand und Bewertung.....</b>	<b>6</b>
2.1.1 FFH-Gebiet Unterelbe .....	7
2.1.1.1 Lebensraumtyp Ästuare .....	7
2.1.1.2 Einzelebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie .....	11
2.1.1.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	11
2.1.1.4 Charakteristische Arten der Lebensraumtypen/sonstige Arten nach Standarddatenbogen .....	13
2.1.2 Stärken und Schwächen des Funktionsraums 3.....	13
2.1.3 Wechselbeziehungen mit anderen Funktionsräumen.....	13
<b>2.2 Natura 2000-Erhaltungs- und Entwicklungsziele .....</b>	<b>13</b>
<b>3 Nutzungen und Nutzungsziele im Funktionsraum 3.....</b>	<b>17</b>
<b>3.1 Bestand und funktionsraumbezogene Nutzungsziele .....</b>	<b>17</b>
<b>3.2 Wirkungen der Nutzungen – Synergien und Konflikte mit Natura 2000.....</b>	<b>18</b>
<b>4 Integriertes Ziel- und Maßnahmenkonzept .....</b>	<b>21</b>
<b>4.1 Schwerpunkte des integrierten Ziel- und Handlungskonzeptes für den Funktionsraum 3.....</b>	<b>21</b>
<b>4.2 Maßnahmen.....</b>	<b>22</b>
4.2.1 Fachübergreifende Zusammenarbeit .....	22
4.2.2 Maßnahmenübersicht für den Funktionsraum 3 .....	23

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Erhaltungszustände von Lebensraumtypen und Arten im Funktionsraum 3 .....	7
Tab. 2:	Zusammenstellung von guten Ausprägungen und Besonderheiten sowie Defiziten und Beeinträchtigungen im Funktionsraum 3.....	13
Tab. 3:	Nutzungen im Funktionsraum 3.....	17
Tab. 4:	Nutzungsziele im Funktionsraum 3.....	18
Tab. 5:	Übersicht zur Wirkung der Nutzungen im Funktionsraum 3 auf die Natura 2000-Schutzgüter .....	18
Tab. 6:	Relevante Nutzungen und deren Wirkfaktoren im Funktionsraum 1 .....	19
Tab. 7:	Wichtige Handlungserfordernisse des integrierten Ziel- und Handlungskonzeptes im Funktionsraum 321	
Tab. 8:	Maßnahmen im Funktionsraum 3, deren Umsetzung in starkem Maße von Nutzungen abhängig ist ...	22
Tab. 9:	Maßnahmen im Funktionsraum 3 (Gesamtübersicht) .....	23

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Funktionsräumliche Gliederung des Planungsraums.....	3
Abb. 2:	Flächenanteil der ästuartypischen Biotoptypen im Funktionsraum 3 (nur vegetationsbestimmter Flächenanteil) (BIOS 2010).....	9
Abb. 3:	Flächenanteil der Lebensraumtypen und ihr prozentualer Erhaltungszustand im Funktionsraum 3 (nur Supralitoral) (BIOS 2010).....	11

## Karten im Anhang

Karte 2.2: Besondere Wertigkeiten in den Funktionsräumen – Funktionsraum 3 – (Maßstab 1: 25.000)

## Fotoverzeichnis

Foto 1:	Elbinsel Hanksalbsand/Neßsand (BIOS) .....	4
Foto 2:	Weidenauwald im Funktionsraum 3 (S. Burckhardt) .....	7
Foto 3:	Schierlings-Wasserfenchel (BIOS).....	12
Foto 4:	Finte (LAVES) .....	12

# 1 Funktionsraum 3 im Überblick

Der Funktionsraum 3 nimmt mit insgesamt 1.582 ha ca. 6 % der Fläche des niedersächsischen Planungsraums ein. Der niedersächsische Anteil an der länderübergreifenden Gesamtfläche des Funktionsraums liegt bei 55 %. Er liegt innerhalb des Landkreises Stade, hier innerhalb der Gemeinde Jork und der Samtgemeinde Lüne.

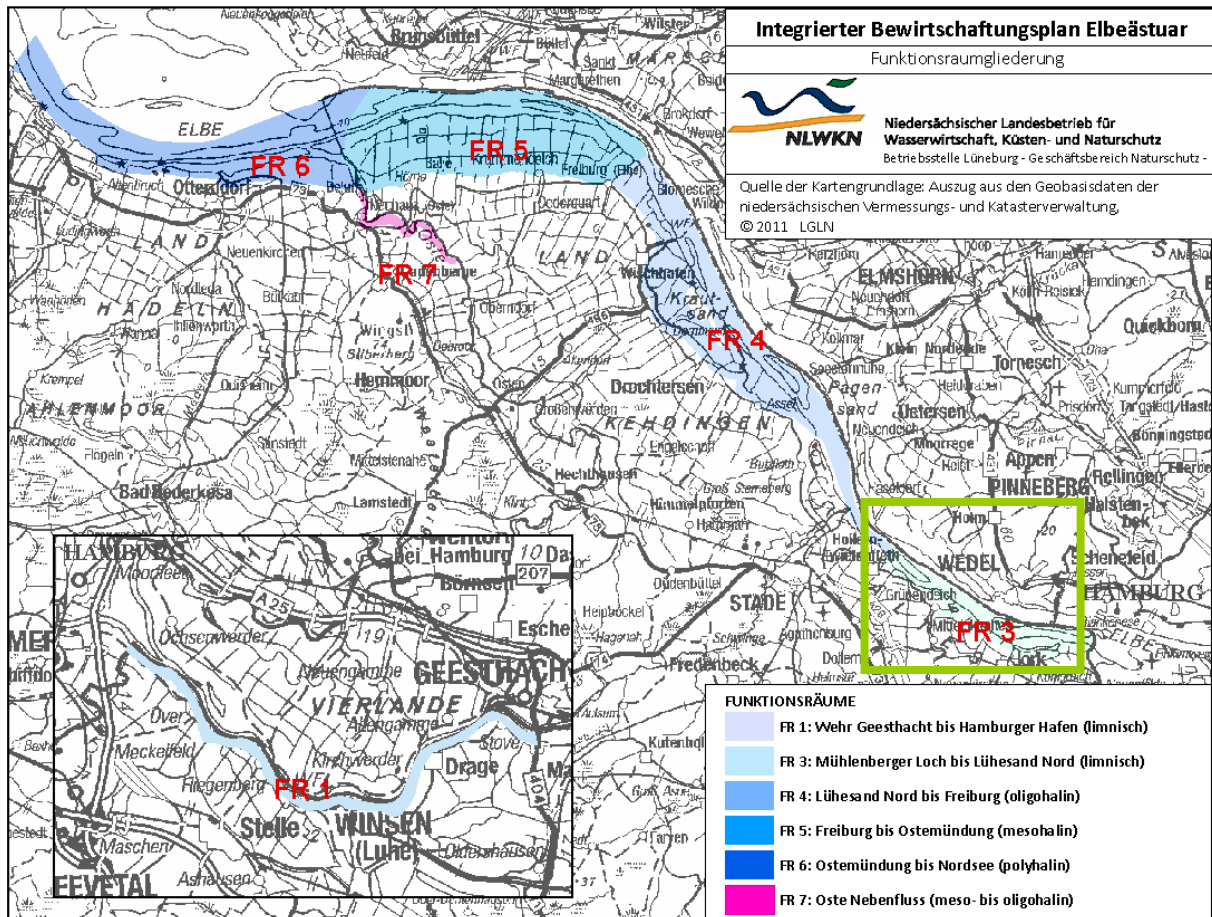


Abb. 1: Funktionsräumliche Gliederung des Planungsraums

Der direkt unterhalb Hamburgs gelegene, ca. 15 km lange Elbabschnitt des Funktionsraums 3 (Elbe-km 636 bis 651) liegt im limnischen Bereich der Unterelbe. Die Strombreite beträgt hier ca. 2 km, charakteristisch sind die großen Strominseln (Hanskalbsand, Neßsand, Lühesand) und die zugehörigen Nebenelben (Hahnöfer und Lühesander Nebenelbe). Die zum Funktionsraum gehörige Borsteler Binnenelbe ist durch Sielbauwerke weitgehend vom Elbstrom abgetrennt. Die Vorlandflächen weisen eine nur geringe Breite auf.

Der Hauptstrom der Elbe ist dominiert durch seine Funktion als Großschifffahrtsstraße. Die Nebenelben werden für Sportschifffahrt und z. T. auch Fischerei genutzt. Die Elbe wird intensiv unterhalten, die Strominseln haben gleichzeitig Bedeutung als Strömungsleitwerke, und die Elbufer sind fast durchgängig mit Stein- und Schlackepackungen befestigt. Die Strominseln sind weitgehend ungenutzt, auch die schmalen Vorlandflächen sind überwiegend ungenutzt, vereinzelt findet eine Nutzung als Grünland oder Obsthof statt. Vor den Ortschaften werden die Vorländer teilwei-

se für Freizeit- und Erholungszwecke genutzt, einzelne Bereiche dort sind aus diesem Grund auch aus dem Planungsraum ausgeklammert. Auf der Höhe von Lühesand wird die Elbe durch elektrische Hochspannungsleitungen (380 und 220 kV) gequert.



Foto 1: Elbinsel Hanskalbsand/Neßsand (BIOS)

Historisch bedeutsam war die Eindeichung der Elbmarschen außerhalb des Planungsraums bereits im Zeitraum bis ca. 1500 n. Chr. Der fortgesetzte Ausbau der Elbe als Wasserstraße hat zu deutlichen Veränderungen der Gewässermorphologie, des Tide- und Strömungsregimes, des Sedimenthaushalts und der Sauerstoffverhältnisse geführt.

Neben der Elbe als Bundeswasserstraße befinden sich auch die Elbinseln Hanskalbsand und Neßsand im Bundeseigentum. Eigentümer der Elbinsel Lühesand ist das Land Niedersachsen, die Pionierinsel sowie die Vorlandflächen liegen in Privateigentum.

Der Funktionsraum ist komplett Bestandteil des FFH-Gebiets „Untere Elbe“ und beinhaltet die drei Naturschutzgebiete „Neßsand“, „Borsteler Binnenelbe und Großes Brack“ sowie „Hahnöfersand“<sup>1</sup>. Die Elbinsel Lühesand ist seit 1982 als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen.

Im LROP (ML NDS 2008) ist der gesamte Funktionsraum als Vorranggebiet Natura 2000 ausgewiesen. In der Elbe wird diese Vorrangfunktion überlagert durch die Vorrangfunktion Schifffahrt. Im RROP des Landkreises Stade (LANDKREIS STADE 2004) wird zusätzlich ein Vorsorgegebiet Erholung dargestellt. Als sonstige Eintragungen werden weiterhin die Sportboothäfen, die Wasserskistrecke in der Lühesander Nebenelbe, elbquerende Energieleitungen sowie Fährverbindungen auf der Elbe benannt.

### Steckbrief Funktionsraum 3 (Niedersachsen)

<b>Größe</b>	1.582 ha (55 % der länderübergreifenden Gesamtfläche des Funktionsraums)
<b>Geografische Charakterisierung</b>	Unterhalb Hamburgs gelegener, limnischer (< 0,5 ‰) Elbabschnitt mit ca. 15 km Stromlänge. Strombreite ca. 2 km mit großen Strominseln (Neßsand, Hanskalbsand, Lühesand) und Nebenelben (Hahnöfer Nebenelbe, Lühesander Nebenelbe). Der mittlere Tidehub beträgt 3,29 m (Pegel Schulau). Ausgedehnte Watt- und Wasserflächen an den Elbinseln und Nebenelben, Vorlandflächen nur mit geringer Breite (100 m), Ufer überwiegend befestigt.
<b>Verteilung der Landschaftszonen</b>	Eingedeichte Gebiete (Hinterland): 65 ha (4%) Vorland (Supralitoral): 328 ha (20%) Watten (MTnw bis MThw) (Eulitoral): 314 ha (19,4%) Sublitoral: Flachwasserzonen von 2 m unter MTnw bis MTnw: 188 ha (11,6%) Wasserzonen von 10 m bis 2 m unter MTnw: 447 ha (27,7%) Wasserzonen tiefer als 10 m unter MTnw: 275 ha (17%)

<sup>1</sup> In den Flächenbilanzen findet die 105 ha große Fläche des NSG „Hahnöfersand“ noch keine Berücksichtigung



<b>Aktuelle Nutzungssituation</b>	Hauptstrom der Elbe als Fahrrinne, Nebelnelben für Sportschifffahrt und Fischerei. Intensive Gewässerunterhaltung und Ufersicherung. Strominseln weitgehend ungenutzt (Campingplatz Lühesand liegt außerhalb des Planungsraums). Schmale Vorlandflächen überwiegend ungenutzt, z.T. als Grünland oder Obsthof, vor den Orten für Freizeit- und Erholungszwecke genutzt. Querung der Elbe durch elektrische Hochspannungsleitungen.	
<b>WRRL Wasserkörper</b>	Koordinierungsraum Tideelbe: Elbe (West), Typ 22.3 Wasserkörper als erheblich verändert (HMWB) eingestuft.	
<b>Länge der Uferstrecke in Niedersachsen<sup>1)</sup></b>	ca. 41 km, darunter:	
	unverbaut: 19 km	mit Deckwerk + Buhnen: 22 km
<b>Natura 2000-Gebiete</b>	FFH-Gebiet Unterelbe	

<sup>1)</sup>: Fachbeitrag Wasserstraßen und Häfen 2010: Tab. 3

## 2 Natura 2000

Der Funktionsraum 3 ist vollständig als FFH-Gebiet Unterelbe gemeldet. Mit dem IBP sind erstmals die umfassenden naturschutzfachlichen Daten für den Funktionsraum zusammengeführt und einer im gesamten Planungsraum identischen, systematischen Bewertung unterzogen worden. Die Ableitung der funktionsraumspezifischen Natura 2000-Ziele und Maßnahmen fand über mehrere Auswertungsschritte statt (zur Methodik und für Detailinformationen siehe Fachbeitrag 1):

- Inventarisierung, Analyse und Dokumentation der im Funktionsraum vorkommenden Lebensraumtypen und Arten des FFH-Gebietes Unterelbe Bewertung des Erhaltungszustands der Natura 2000-Schutzgüter
- Analyse der Wechselbeziehungen mit den anderen Funktionsräumen des Ästuars
- Auswertung der Stärken und Schwächen des Funktionsraums u. a. durch Verknüpfung der Erhaltungszustände von Lebensraumtypen und Arten mit den im Raum vorhandenen Wirkfaktoren und damit zusammenhängenden Nutzungen
- Ableitung von Managementleitlinien (funktionsraumbezogene Umsetzung der Leitgedanken zu den Zielen und Maßnahmen)
- Definition von funktionsraumspezifischen Natura 2000-Zielen
- Ableitung von Maßnahmentypen zur Umsetzung der definierten Erhaltungsziele.

Im Folgenden werden die Ergebnisse dieser Auswertungsschritte zusammenfassend vorgestellt.

### 2.1 Natura 2000 – Bestand und Bewertung

Der Funktionsraum 3 stellt das zentrale Laich- und Aufwuchsgebiet der Finte in der Elbe dar. Außerdem ist er für den nur im Bereich der limnischen Tideelbe vorkommenden Schierlings-Wasserfenchel von besonderer Bedeutung, da hier stete Vorkommen zu verzeichnen sind. Die derzeit größten Bestände der insgesamt in Niedersachsen relativ kleinen Population liegen auf dem Hahnöfersand.


Der Funktionsraum hat darüber hinaus eine herausragende Bedeutung für die nach der FFH-Richtlinie als prioritär eingestuften Weidenauwälder (91E0\*, ca. 73 ha), die sich überwiegend in einem günstigen Erhaltungszustand befinden. Insgesamt muss der Anteil der Auwälder im Ästuar jedoch als zu gering bezeichnet werden. Den Strominseln Hanskalbsand und Neßsand kommt aufgrund ihrer besonders hohen Naturnähe und einer ästuartypischen Abfolge in der Uferzonierung eine besondere Bedeutung zu.

In den Sommermonaten kommt es zu ausgeprägten Sauerstoffmangelsituationen (Sauerstofflöchern) mit Sauerstoffgehalten < 3 mg/l. Die Hahnöfer Nebelbe mit ihren sauerstoffreicheren Flachwasserzonen hat eine hohe Bedeutung als Rückzugsgebiet insbesondere für die Finte in Phasen ungünstiger Sauerstoffgehalte.

In der anliegenden Karte 2.2 sind die besonderen Werte und Funktionen in ihrer räumlichen Zuordnung dargestellt. Zusammenfassend stellt sich der Erhaltungszustand der Natura 2000-Schutzgüter im Funktionsraum 3 wie folgt dar (Tab.1):

Tab. 1: Erhaltungszustände von Lebensraumtypen und Arten im Funktionsraum 3

Bewertungskriterien	Erhaltungszustand	Bemerkungen
<b>Lebensraumtyp 1130 Ästuar</b>		
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>		
<b>Kriterien Teillebensraumbewertung (VON DRACHENFELS 2008)</b>		
(▲ = der Erhaltungszustand wird im Hinblick auf diese Kriterien in Karte 1 des Fachbeitrags 1 dargestellt)		
Sublitoral ▲		Hahnöfer u. Lühesander Nebenelbe B
Eulitoral ▲		Hanskalbsand/Neßsand B
Supralitoral ▲		Auf Hanskalbsand/Neßsand deutlich besser
Flächenanteil Einzel-Lebensraumtypen		Auf Hanskalbsand/Neßsand deutlich besser
Erhaltungszustand Einzel-Lebensraumtypen		Auf Hanskalbsand/Neßsand deutlich besser
Flächenanteil ästuartypischer Biotope		Auf Hanskalbsand/Neßsand deutlich besser
Vegetationszonierung		Auf Hanskalbsand/Neßsand deutlich besser
Beeinträchtigungen		Auf Hanskalbsand/Neßsand kaum vorhanden, übrige Bereiche Uferverbau
<b>Ergänzende Kriterien (NLWKN 2010)</b>		
Historische Entwicklung der Tidewasserstände		
Sauerstoffgehalt		
Gesamtentwicklung der morphologischen Strukturelemente Watt, Flachwasser, Tiefwasser		
Größenentwicklung Vordeichsbereiche		
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars (NLWKN 2010)</b>		
Makrozoobenthos		
Fische		
Brutvögel		
Gastvögel		
<b>Einzel-Lebensraumtypen</b>		
3150 (Natürliche eutrophe Seen)		Außerhalb des Ästuars gelegen
6430 (Feuchte Hochstaudenfluren)		Minimale Flächenanteile im FR
6510 (Magere Flachlandmähwiesen)		Minimale Flächenanteile im FR
91E0* (Auenwälder)		
91F0 (Hartholzauenwälder) <sup>2</sup>		Minimale Flächenanteile im FR
<b>Anhang II-Arten FFH Richtlinie</b>		
Schierlings-Wasserfenchel <sup>3</sup>		
Finte		
Rapfen		
Meer- u. Flussneunauge, Lachs, Schnäpel <sup>*1</sup>		

 Erhaltungszustand in hervorragender Ausprägung

 Erhaltungszustand in guter Ausprägung

 Erhaltungszustand in mittlerer bis schlechter Ausprägung

<sup>\*1</sup> Die Vorkommen des Schnäpels werden nach Abstimmung der Länder HH, SH, NI als nicht signifikant eingestuft; s. „Mit-

<sup>2</sup> Nach neuestem Standarddatenbogen (Stand Oktober 2010) kommen Hartholzauenwälder nicht mehr vor; die Einstufung hier basiert auf den Ergebnissen der FFH-Basiserfassung (BIOS 2010).

<sup>3</sup> Nach neuestem Standarddatenbogen (Stand Oktober 2010) wird der Erhaltungszustand des Schierlings-Wasserfenchels unter Einbeziehung der Flächen des Hahnöfersands als B eingestuft.

teilung der Regierung der Bundesrepublik Deutschland an die Kommission der Europäischen Gemeinschaften vom 10.7.09, GZ: N I 2-70162/9.4" mit Bezug auf die Ergebnisse der marinen atlantischen Konferenz in Galway 24.-25.3.2009.

## 2.1.1 FFH-Gebiet Unterelbe

### 2.1.1.1 Lebensraumtyp Ästuare

Der Funktionsraum 3 ist zur Hälfte durch Sublitoralflächen gekennzeichnet, es dominieren die Tiefwasserbereiche. Flachwasserzonen finden sich vor allem im Bereich der Hahnöfer und der Lühesander Nebeneelbe und nehmen deutlich geringere Flächenanteile ein. Etwa jeweils ein Fünftel des Funktionsraums sind Eulitoral- und Supralitoralflächen. Bei letzteren liegen die größten Flächen auf den Elbinseln, das Deichvorland ist überwiegend schmal ausgebildet.

Die Borsteler Binnenelbe/Großes Brack wird aktuell wegen der hydrologischen Trennung vom Elbstrom nicht als Lebensraumtyp Ästuare eingestuft.

#### ***Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen***

##### ***Teillebensraumbewertung nach VON DRACHENFELS (2008)***

###### *Sublitoral*

In der Hahnöfer Nebeneelbe und der Lühesander Nebeneelbe sind die lebensraumtypischen Habitatstrukturen im Sublitoral weitgehend erhalten (Erhaltungszustand B). Eine erhebliche Beeinträchtigung der Funktionen stellen aber Sedimentationen in den Seitenbereichen dar, die langfristig zu einer weiteren Verringerung der Flachwasserbereiche in den Nebeneelen führen können. Das Sublitoral des Hauptstroms wird dagegen maßgeblich von der Nutzung als Schifffahrtsstraße (Erhaltungszustand C) beeinflusst.

###### *Eulitoral*

In den großflächigen Wattbereichen am nördlichen Ufer der Hahnöfer Nebeneelbe sind die lebensraumtypischen Habitatstrukturen weitgehend vorhanden, (Erhaltungszustand B). Die Wattflächen am Hauptstrom, an der Stromseite des Hanskalbsandes und um Lühesand stellen aufgrund der Nähe zur Fahrrinne dagegen nur eine ungünstige Ausprägung dar (Erhaltungszustand C).

###### *Supralitoral*

Zu den Supralitoralflächen zählen nach der FFH-Basiserfassung (BIOS 2010) die Vorlandflächen zwischen Jork und Hollern-Twiefelfleth sowie die Elbinseln Hanskalbsand, Neßsand und Lühesand.

Nur ca. 20 % der Supralitoralflächen des Funktionsraums werden zurzeit von terrestrischen Einzeillebensraumtypen eingenommen (Erhaltungszustand C). Unter den terrestrischen Einzeillebensraumtypen dominieren flächenmäßig die prioritären Weidenauenwälder 91E0\*, die sich überwiegend in einem hervorragenden Erhaltungszustand A befinden. Das Teilkriterium Erhaltungszustand der Einzeillebensraumtypen wird insgesamt mit B bewertet.

Dem Inselkomplex Hanskalbsand/Neßsand kommt für die Auwälder eine herausragende



Foto 2: Weidenauwald im Funktionsraum 3 (S. Burckhardt)

Bedeutung zu. Die Vegetationszonierung ist naturnah ausgeprägt, und die Ufer sind nur an der Westspitze des Inselkomplexes verbaut. Die Auwaldflächen auf der Insel Lühesand weisen ebenfalls einen günstigen Erhaltungszustand (Erhaltungszustand B) auf, die Flächenanteile sind aber deutlich kleiner. Die Vegetationszonierung ist durch den Uferverbau auf Lühesand stark beeinträchtigt. Der Erhaltungszustand der Auwälder im Elbvorland ist dagegen ungünstig (Erhaltungszustand C), da diese meist nur als schmale Säume ausgebildet sind. Auch die Ufer sind hier durchgehend befestigt.

Das Teilbewertungskriterium Uferzonierung wird im Funktionsraum 3 insgesamt mit dem Erhaltungszustand günstig (B) bewertet, dies trifft auch auf die Beeinträchtigungen im Supralitoral zu. Der Flächenanteil ästuartypischer Biotopgruppen ist verhältnismäßig gering (Erhaltungszustand C). Prägend sind Auwälder und -gebüsche, Tide- und Landröhrichte (vgl. Abb. 2).

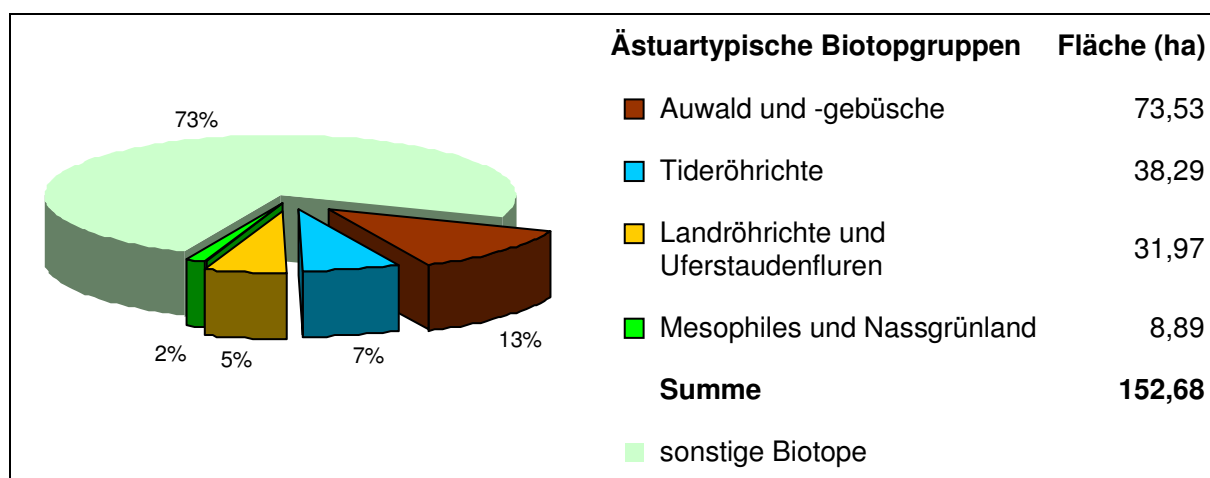


Abb. 2: Flächenanteil der ästuartypischen Biotoptypen im Funktionsraum 3 (nur vegetationsbestimmter Flächenanteil) (BIOS 2010)

Insgesamt betrachtet ergibt sich ein ungünstiger Erhaltungszustand für das Supralitoral im Funktionsraum 3.

#### ***Ergänzende Kriterien nach NLWKN (2010)***

##### *Hydrologie – Historische Entwicklung der Tidewasserstände*

Der Vergleich der Tidekennwerte mit dem historischen Zustand lässt eine deutliche Erhöhung des mittleren Tidehubs erkennen, die indirekten Auswirkungen der morphologischen Veränderungen im gesamten FFH-Gebiet „Unterelbe“ sind hier am deutlichsten erkennbar (Erhaltungszustand C).

##### *Hydrologie – Sauerstoffhaushalt*

Im Funktionsraum 3 kommt es zu ausgeprägten sommerlichen Sauerstoffmangelsituationen mit Sauerstoffgehalten nicht nur unter 6 mg/l, sondern sogar unter 3 mg/l. Diese „Sauerstofflöcher“ schränken die Eignung des aquatischen Lebensraumes als Laich-, Aufwuchs- und Rückzugsgebiet für Fische sowie die Funktion als Wanderkorridor erheblich ein. Die Entwicklung des Sauerstoffhaushaltes in der Unterelbe stellt eine starke Abweichung von den natürlichen Verhältnissen (Erhaltungszustand C) dar. Ausgedehnte Flachwasserbereiche wie die Hahnöfer Nebelbe stellen gerade in Phasen ungünstiger Sauerstoffgehalte bedeutende Rückzugsgebiete für die aquatische Fauna dar.

### *Strukturen des Sub- und Eulitorals – Gesamtentwicklung morphologischer Strukturelemente*

In der Auswertung der historischen Entwicklung der morphologischen Strukturelemente zeigt sich, dass der Flächenanteil der Tiefwasserbereiche > 10 m als Indikator für die Übertiefung des Gewässerprofils im Vergleich zum historischen Zustand deutlich zugenommen hat, die übrigen Strukturelemente haben mit Ausnahme der Watten (Erhaltungszustand A) abgenommen. Die Schwellenwerte für einen ungünstigen Erhaltungszustand werden jeweils deutlich überschritten, insgesamt liegt deutliche Abweichung von den natürlichen Verhältnissen (Erhaltungszustand C) vor.

### *Überschwemmungsbereich – Größenentwicklung der Vordeichsbereiche*

Die Vordeichsflächen haben in ihrer Größe verglichen mit dem Zustand im Jahr 1900 um 70 % abgenommen, daher wird der Erhaltungszustand hier mit C beurteilt.

## ***Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars***

### *Fische*

Das lebensraumtypische Fischarteninventar umfasst limnische Arten und diadrome Wanderarten. Von besonderer Bedeutung für den Funktionsraum 3 sind die ästuarinen Wanderarten Finte und Stint. Der Erhaltungszustand des lebensraumtypischen Fischarteninventars in der limnischen Tideelbe und den Unterläufen der Zuflüsse wird insgesamt als mittel bis schlecht bewertet (Erhaltungszustand C), im Funktionsraum 3 (OWK Elbe West) selbst wird allerdings ein guter ökologischer Zustand erreicht (Erhaltungszustand B).

### *Makrozoobenthos*

Im Funktionsraum 3 kommen nach BFG (2008) 121 Taxa vor. Das Artenspektrum ist durch Arten ohne besondere Standortansprüche und Neozoen geprägt. Schnecken, Muscheln, Eintags-, Köcher-, Stein- und Uferfliegen fehlen weitgehend, so dass die obere Tideelbe als faunistisch verarmt gilt. Die Bewertung nach dem Ästuartypieverfahren ergibt einen unbefriedigenden ökologischen Zustand der Qualitätskomponente (Erhaltungszustand C).

### *Brut- und Gastvögel*

Von den 16 lebensraumtypischen Brutvogelarten des Lebensraumtyps Ästuar kommen im Funktionsraum 3 lediglich 5 Arten vor (Rotschenkel, Kiebitz, Sandregenpfeifer, Seeadler und Pirol). Da das Gebiet außerhalb des Vogelschutzgebietes liegt, existiert keine Erhaltungszustandsbewertung für die Arten. Allein hinsichtlich der Artenzahl ist die Situation als ungünstig zu beurteilen, da in der Gesamtheit das charakteristische Arteninventar fehlt. Hervorzuheben ist aber, dass es sich um den einzigen Funktionsraum handelt, in dem mit Seeadler und Pirol typische Arten der Auwälder überhaupt nachgewiesen wurden. Die wichtigsten Brutvogelgebiete sind die Inseln Neßsand mit Hanskalbsand, Lühesand und die Pionierinsel. Die etwa 3,4 ha große Pionierinsel beherbergt die größte deutsche Brutkolonie der Schwarzkopfmöwe.

Bei den Gastvögeln kommen sechs von neun charakteristischen Arten vor (Nonnengans, Zwergschwan, Krickente, Löffelente, Pfeifente und Kampfläufer), eine Erhaltungszustandseinschätzung für die Einzelarten fehlt und entfällt auch in der Gesamtheit. Für Gastvögel sind insbesondere die strömungsberuhigten Bereiche der Hahnöfer Nebelbe und teilweise der Elbabschnitt zwischen Lühesand und Hanskalbsand von besonderer Bedeutung. Diese Bereiche und auch das angrenzende Mühlenberger Loch auf Hamburger Gebiet stehen als Rastgebiete für Wasservögel in unmittelbarem funktionalem Zusammenhang.

### 2.1.1.2 Einzelebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Der Flächenanteil der Einzelebensraumtypen im Funktionsraum 3 ist mit insgesamt 20 % an der Fläche des Supralitorals sehr gering. Davon nehmen die prioritären Weichholzauenwälder (91E0\*) 84 % ein, daneben kommen in sehr geringen Flächenanteilen Natürliche Eutrophe Seen (3150) im Bereich Borsteler Binnenelbe/Großes Brack sowie die Hartholzauenwälder (91F0)<sup>4</sup>, krautige Ufersäume (6430) und Magere Flachland-Mähwiesen (6510) vor. Hervorzuheben ist der günstige Erhaltungszustand der Weichholzauenwälder, die ihre Hauptvorkommen auf der Südseite von Hanksalbsand und Neßsand haben.

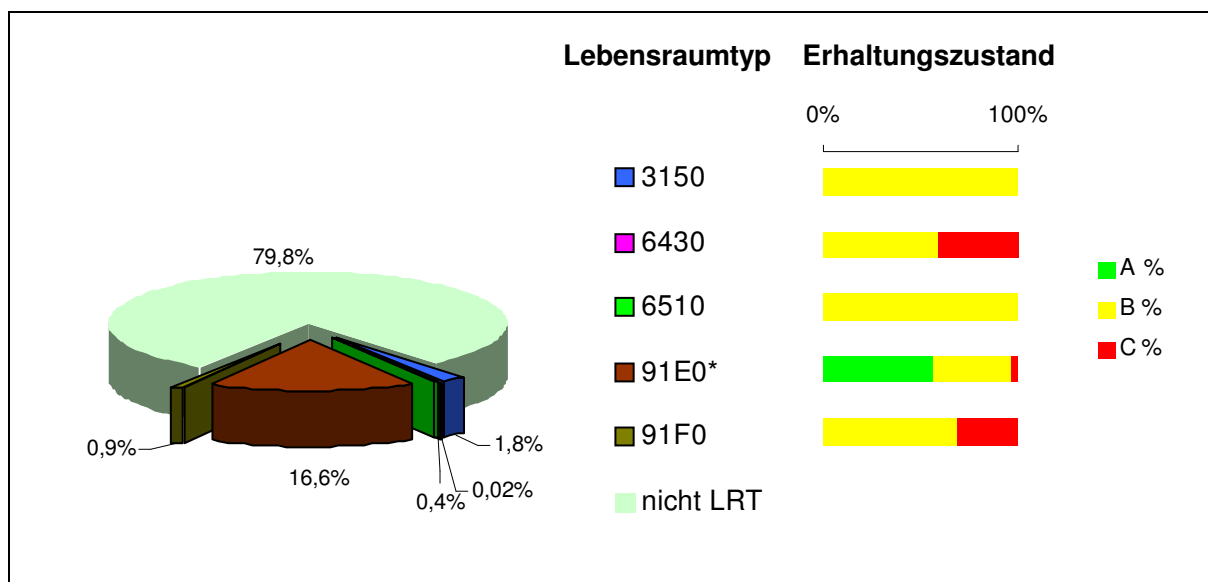


Abb. 3: Flächenanteil der Lebensraumtypen und ihr prozentualer Erhaltungszustand im Funktionsraum 3 (nur Supralitoral<sup>5</sup>) (BIOS 2010)

### 2.1.1.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

#### *Schierlings-Wasserfenchel*

Der Schierlings-Wasserfenchel weist über mehrere Jahre hinweg auf der Elbinsel Neßsand beständige Populationen auf. Auf Hahnskalbsand wurden 2009 keine Vorkommen festgestellt, nachdem die Bestände in den Vorjahren bereits stark zurückgegangen waren.

Auf den Ausgleichsflächen des Hahnöfersands haben sich zwei große Vorkommen des Schierlings-Wasserfenchels entwickelt. Die Vorkommen in der Ostbucht werden als gut in Bezug auf die Individuenzahl bzw. als hervorragend in Bezug auf die Populationsstruktur eingestuft. Die Habitatqualität ist hervorragend, der Grad der Beeinträchtigungen ist gering. Neben der Population auf Neßsand ist sie derzeit die einzige in Niedersachsen, die in einem guten Erhaltungszustand ist. Die Vorkommen in der Westbucht wiesen bis 2007 einen günstigen Erhaltungszustand auf, erreichen inzwischen aber nur noch die Bewertungsstufe C. Diese absteigende Tendenz ist auf die einsetzende Sukzession und eine damit einhergehende Zunahme der Vegetationsdichte zurück-

<sup>4</sup> Nach neueren Erkenntnissen ist das Vorkommen von Hartholzauenwäldern in Frage zu stellen. Eine Korrektur der Darstellung und Statistiken war aus redaktionellen Gründen nicht mehr möglich.

<sup>5</sup> Der LRT 3150 und auch die Teile des LRT 91E0\*, die an der Borsteler Binnenelbe liegen, zählen wegen der Binnendeichsfrage streng genommen nicht zum LRT Ästuar und müssten aus der Bilanz des LRT 1130 herausgerechnet werden. Aus diesem Grunde ist auch die Fläche der ästuartypischen Biotopgruppen insgesamt kleiner als die Fläche der LRT insgesamt im Supralitoral



zuführen, aber auch rastende Gänse (Fraßdruck) haben auf die Vorkommen Einfluß genommen. Der Schierlings-Wasserfenchel wird aktuell vor allem in lückigen Röhrichtbeständen

(Deckungsgrad < 40 %) nachgewiesen. Eine Entspannung der Situation durch Ausprägung offener Stellen unter Weiden und aufgrund von Treibsel ist in Zukunft zu erwarten, in der Zwischenzeit könnte es dort allerdings zu einem mehrjährigen Engpass für die Art kommen (vgl. BELOW 2008, 2009).

In der Este bei Moorende und in einer Steinschüttung in der Lühe wurden erstmals seit langer Zeit wieder Einzelexemplare des Schierlings-Wasserfenchels gefunden. Dies zeigt auf, dass auch in den tidebeeinflussten Unterläufen der Elbnebenflüsse bei entsprechender Habitatqualität das Vorkommen der Art möglich ist.



Foto 3: Schierlings-Wasserfenchel (BIOS)

### ***Fische und Rundmäuler***



Foto 4: Finte (LAVES)

Der Funktionsraum 3 hat herausragende Bedeutung als Laich- und Aufwuchsgebiet der Finte, da hier nach LAVES (2009) über 90 % des Fintenbestandes der Elbe ablaichen. Der unterstromigen Mündung der Hahnöfer Nebelbe wird eine besondere Bedeutung als Laichgebiet zugesprochen. Die Nebelbe, insbesondere die Hahnöfer Nebelbe, stellen wichtige Aufwuchsgebiete für Fintenlarven dar. Die qualitative Eignung der Aufwuchsgebiete und der Rekrutierungserfolg können durch geringe Sauerstoffgehalte im späten Frühjahr und Sommer beeinträchtigt werden.

Meerneunaue, Flussneunaue, Lachs und Schnäpel nutzen den Funktionsraum als Wanderkorridor. Die Erreichbarkeit der Laichgebiete in der Mittelbe bzw. in den Nebenflüssen (Este) wird durch Querbauwerke eingeschränkt. Geringe Sauerstoffgehalte stellen ein Wanderhindernis dar, da Meerneunaugen und Lachse die Tideelbe im späten Frühjahr und Sommer durchwandern.

Der Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Unterelbe“ wird für alle Arten als ungünstig (C) bewertet.

### ***Meeressäuger***

Für den Schweinswal liegen vereinzelte Sichtungen aus den Jahren 2003 bis 2008 für den Funktionsraum vor mit Häufung an der Grenze zu Hamburg. Über Sichtungen von Seehunden in diesem Bereich liegen keine Meldungen vor.



#### 2.1.1.4 Charakteristische Arten der Lebensraumtypen/sonstige Arten nach Standarddatenbogen

Hanskalbsand und Neßsand weisen zahlreiche Vorkommen der Wibels Schmiele (*Deschampsia wibeliana*) sowie der Kleinen dreikantigen Teichsimse (*Schoenoplectus pungens*) auf.

#### 2.1.2 Stärken und Schwächen des Funktionsraums 3

Aus der Analyse und Bewertung des Erhaltungszustands der Natura 2000-relevanten Lebensraumtypen und Arten in Verbindung mit den aktuellen Ausprägungen der Standortfaktoren und Nutzungen ergeben sich zusammenfassend die in Tab. 2 angeführten Stärken und Schwächen des Funktionsraums.

Der Funktionsraum 3 ist durch seine naturnah ausgeprägten Strominseln und Nebelnelben ausgezeichnet. Die Flachwasserbereiche des Funktionsraumes stellen das zentrale Laich- und Aufwuchsgebiet der Finte in der Elbe dar. Außerdem ist er für den nur in der limnischen Tideelbe vorkommenden Schierlings-Wasserfenchel von besonderer Bedeutung. Den Strominseln Hanskalbsand und Neßsand kommt aufgrund ihrer besonders hohen Naturnähe und einer ästuartypischen Abfolge in der Uferzonierung und den dort vorkommenden Weidenauwäldern (91E0\*) eine besondere Bedeutung zu.

Im Funktionsraum 3 ist das Gewässerprofil deutlich verändert, hier werden die hydrologischen Folgen des anhaltenden Gewässerausbaus besonders deutlich. Die Unterhaltung der Bundeswasserstraße erfordert Baggerungen und Umlagerungen im erheblichen Umfang. In den Sommermonaten kommt es zu ausgeprägten sommerlichen Sauerstoffmangelsituationen.

Tab. 2: Zusammenstellung von guten Ausprägungen und Besonderheiten sowie Defiziten und Beeinträchtigungen im Funktionsraum 3.

Gute Ausprägungen und Besonderheiten	Defizite und Beeinträchtigungen
Lebensraumtyp Ästuar	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elbabschnitt mit Nebelnelben und Strominseln</li> <li>• Elbinseln Hanskalbsand/Neßsand mit größten Auwaldflächen des Planungsraums</li> <li>• Verhältnismäßig hoher Anteil ästuartypischer Biotope des Supralitorals auf Hanskalbsand/Neßsand</li> <li>• Gut ausgeprägte Vegetationszonierung vom Auwald über Tideröhrichte zu Watten und Flachwasserzonen insbesondere auf der Südseite von Hanskalbsand/ Neßsand</li> <li>• Ausgedehnte Flachwasserzonen in der Hahnöfer Nebelnelbe mit gegenüber der Elbe deutlich höheren sommerlichen Sauerstoffgehalten</li> <li>• einziger Funktionsraum mit lebensraumtypischen Brutvogelarten der Auwälder auf Hanskalbsand/ Neßsand</li> <li>• Gut ausgeprägtes Arteninventar bei den lebensraumtypischen Gastvogelarten, Vorkommen insbesondere von rastenden Entenarten (Krickente z.T. mit internationaler Bedeutung); starke funktionale Verknüpfung von Hahnöfer Nebelnelbe, Hahnöfersand (außerhalb Planungsraum) und Mühlenberger Loch in Hamburg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Innerhalb des FFH-Gebietes Unterelbe die stärksten Veränderungen der hydromorphologischen Rahmenbedingungen des Ästuars <ul style="list-style-type: none"> <li>○ großer Tidenhub</li> <li>○ Verschiebung der Brackwassergrenze stromaufwärts</li> <li>○ Starke Veränderung der Strömungsverhältnisse sowie der Sedimentations- und Erosionsvorgänge (tidal pumping, Verschlickungen der Nebelnelben und Nebengewässer der Elbe)</li> <li>○ Baggerungen und Umlagerungen von Sediment in großem Umfang</li> <li>○ Sommerliche Sauerstofflöcher im Hauptstrom, seit einigen Jahren auch Abnahme der Sauerstoffgehalte in der Hahnöfer Nebelnelbe</li> <li>○ übertieftes Gewässerprofil mit hohem Anteil an Tiefwasserbereiche und geringem Anteil an Flachwasserzonen</li> <li>○ Verbau der Elbeufer auf weiten Strecken des Deichvorlands, weitgehende Festlegung des Stroms, sowohl Lühesand als auch Hanskalbsand/Neßsand fungieren als Leitwerke im Strom</li> <li>○ unbedeichte Vorlandflächen nur in sehr geringem Umfang vorhanden</li> </ul> </li> <li>• ästuartypische Auwälder trotz der größten Flächen im Planungsraum unterrepräsentiert (nur 17% der Supralitoralfläche des Funktionsraums)</li> <li>• Lühesand mit äußerst geringem Anteil an ästuartypischen</li> </ul>

Biotopen und Lebensraumtypen, starke Uferbefestigung	
Einzellebensraumtypen	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auwälder im günstigen Erhaltungszustand, häufigster Einzelebensraumtyp im Funktionsraum, übrige Einzelebensraumtypen mit verschwindend geringen Flächenanteilen</li> <li>• Erhaltungszustand der übrigen Einzelebensraumtypen überwiegend günstig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächenanteil der Einzelebensraumtypen des Supralitorals im Gesamtgebiet insgesamt gering</li> <li>• Borsteler Binnenelbe und Großes Brack (3150) als Altwässer der Elbe fast vollständig vom Tideeinfluss abgekoppelt</li> </ul>
Arten nach Anhang II FFH-RL	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptlaich- und Aufzuchttraum der Finte innerhalb des Elbeästuars, besondere Bedeutung der Hahnöfer Nebelbe</li> <li>• Wanderkorridor für Lachs, Neunaugen und Schnäpel</li> <li>• Größte Vorkommen des Schierlings-Wasserfenchels in Niedersachsen, konstante Besiedlung im Bereich Neßsand, zahlenmäßig größte Populationen auf den Kompensationsflächen des Hahnöfersandes (unmittelbar an den Planungsraum angrenzend)</li> <li>• Hanksalbsand und Neßsand sind in Niedersachsen die einzigen großräumigen Schierlings-Wasserfenchel-Lebensräume mit Kapazität für größere Populationen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habitatbedingungen des Schierlings-Wasserfenchels durch Verkleinerung des Lebensraums infolge Eindeichung, durch Uferfestlegung und kleine Vorlandflächen sowie Stromaufverschiebung der Brackwassergrenze erheblich beeinträchtigt</li> <li>• Sommerliche Sauerstofflöcher als Wanderhindernis für wandernde Fischarten sowie als Beeinträchtigung der Laich- und Aufwuchsbedingungen der Finte</li> <li>• Wanderhindernisse in der Este (außerhalb des Planungsraums)</li> </ul>

### 2.1.3 Wechselbeziehungen mit anderen Funktionsräumen

Der Hamburger Hafen stellt aktuell die Verbreitungsgrenze der Finte dar, ein Aufstieg in den Funktionsraum 1 hinein findet nicht statt. Mehr als 90 % des Fintenbestandes laichen im limnisch geprägten Funktionsraum 3, geeignete Aufwuchsgebiete stehen nur hier und in Funktionsraum 4 zur Verfügung. Die Abwanderung der Juvenilen in die Nordsee muss dauerhaft gewährleistet bleiben.

Eine ungestörte Durchwanderbarkeit zwischen den Laichgebieten in der Mittelalbe und in den Nebenflüssen sowie den marinen Aufwuchs- bzw. Nahrungsgebieten ist für die Erhaltung der übrigen Wanderfischarten von besonderer Bedeutung.

Eine langfristige Verlagerung der Brackwassergrenze kann zu einer tendenziellen Verkleinerung des Funktionsraumes und zu weiteren Lebensraumverlusten in diesem Funktionsraum führen.

Für den Schierlings-Wasserfenchel sind die Wechselbeziehungen zu den Vorkommen in den Funktionsräumen 1 und 2 für das langfristige Überleben der gesamten Population bedeutsam.

## 2.2 Natura 2000-Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Ziele für den Funktionsraum 3 innerhalb des Gesamtästuars
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung und Wiederherstellung der herausragenden Bedeutung des Funktionsraums für die Reproduktion der Finte.</li> <li>• Verbesserung der stark überformten hydromorphologischen Habitatbedingungen des Lebensraumtyps Ästuar, Erhaltung ästuartypischer Dynamik und deren Wiederherstellung, so weit unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen möglich.</li> <li>• Im terrestrischen Bereich, insbesondere auf den Elbinseln, Erhaltung und weitgehend eigendynamische Entwicklung aktuell im Elbeästuar im Defizit befindlicher ästuartypischer Lebensgemeinschaften der Auwälder (prioritäre Lebensraumtypen) und Tideröhrichte.</li> <li>• Erhaltung und zum Teil Wiederherstellung und Entwicklung stabiler Populationen der prioritären Art Schierlings-Wasserfenchel insbesondere auf Neßsand/Hanksalbsand unter Einbeziehung der Kompensationsflächen auf Hahnöfersand.</li> </ul>

### Teilziele zur Erhaltung und Entwicklung des FFH-Gebietes

#### Ziele für den Lebensraumtyp Ästuare

- Erhaltung und Wiederherstellung ästuartypischer Dynamik, Schaffung der Voraussetzungen zur Ausbildung günstiger lebensraumtypischer Habitatbedingungen (mindestens zur deutlichen Verbesserung des aktuellen Zustands)
  - Verringerung des Tidenubs
  - Wiederherstellung günstiger Sauerstoffverhältnisse über die gesamte Strombreite und den gesamten Jahresverlauf
  - Stabilisierung des Sedimenthaushalts, Verringerung der Verschlickung insbesondere der Hahnöfer Nebelbe
  - Erhalt und Wiederherstellung von dauerhaft beständigen Flachwasserzonen/Anteilen von Flachwasserzonen an der gesamten Wasserfläche
  - Verbesserung der Voraussetzungen für die Entwicklung ästuartypischer Dynamik insbesondere im stromabgewandten Bereich der Elbinseln und der Elbufer
  - Erhaltung und Wiederherstellung von Flächen mit ungehindertem Tideeinfluss
  - Verringerung der von Baggerungen und Umlagerungen ausgehenden negativen Effekte (insbes. Sauerstoffzehrung, Wassertrübung)
- Erhaltung und Wiederherstellung des lebensraumtypischen Arteninventars
  - Erhaltung und Förderung von vitalen, langfristig überlebensfähigen Populationen der besonders bedeutsamen Fischarten und Rundmäuler bzw. lebensraumtypischen ökologischen Gilden (v. a. ästuarine, diadrome, limnische); wichtige Charakterarten können entsprechend ihrer Referenzhäufigkeit nachgewiesen werden; ungehinderte Fischwechsellmöglichkeiten zwischen den unterschiedlichen Salinitätszonen innerhalb des Ästuars sowie zwischen Ästuar, natürlichen Zuflüssen und künstlichen Sielsystemen; physiko-chemische Wasserparameter und chemischer Gewässerzustand beeinträchtigen nicht Reproduktionserfolg, Larvalentwicklung oder Überleben der bedeutsamen Arten.
  - Erhaltung und Wiederherstellung einer benthischen Besiedelung, die einem guten ökologischen Zustand der Qualitätskomponente Makrozoobenthos im limnischen Teil der Tideelbe entspricht, insbesondere in den Seitenbereichen der Elbe und in den Nebelbeben; Erhaltung und Wiederherstellung besonderer Merkmalsausprägungen (artenreiche Bestände, strukturbildende und gefährdete Arten)
  - Erhaltung und dynamische Entwicklung von Sandbänken und Pionierstandorten für die Avifauna des Offenlands
  - Erhaltung und Wiederherstellung von reich strukturierten Auwäldern insbesondere auf den Elbinseln Hanskalbsand/Neßsand sowie in Teilen des Elbvorlandes als Lebensraum auswaldtypischer Pflanzen- und Tierarten
  - Erhalt und Wiederherstellung von dauerhaft beständigen Flachwasserzonen/Anteilen von Flachwasserzonen an der gesamten Wasserfläche
  - Erhaltung ungestörter Flachwasserbereiche als Rastbiotope für Enten
- Erhaltung, Wiederherstellung und in Teilbereichen Entwicklung ästuartypischer Biotope
  - Erhaltung des vorhandenen Flächenanteils an ästuartypischen Biotopen und Wiederherstellung größerer Flächenanteile (mindestens 50% der Supralitoralflächen im Funktionsraum)
  - Erhaltung und Wiederherstellung von unbefestigten Uferabschnitten zur Erhöhung des Anteils an tidebeeinflussten Röhrichten und Prielen
  - Erhaltung und Wiederherstellung von Auwäldern insbesondere auf den Elbinseln, aber auch in Teilen des Vorlandes
- Erhalt, Wiederherstellung und in Teilbereichen Entwicklung einer naturnahen Vegetationszonierung im Land-Wasser-Übergangsbereich
  - Erhaltung unbefestigter Uferabschnitte auf Hanskalbsand/Neßsand
  - Wiederherstellung unbefestigter Uferabschnitte am Elbeufer und auf Lühesand
  - Anpassung unverzichtbarer Uferbefestigungen an möglichst weitgehende Möglichkeiten zur Entwicklung von naturnäheren Land-Wasser-Übergängen

#### Ziele für Einzelebensraumtypen

- Erhaltung der vorhandenen Flächen mit Einzelebensraumtypen in günstigem Erhaltungszustand
- Erhöhung des Flächenanteils von Einzelebensraumtypen, insbesondere Erhaltung und Wiederherstellung von reich strukturierten Auwäldern (91E0\*); auf geeigneten Standorten auch von Hartholzauwäldern (91F0)
- Zu weiteren Einzelebensraumtyp-bezogenen Erhaltungszielen siehe Fachbeitrag 1, Teil C (Materialband), Anhang 4

#### Ziele für Anhang II-Arten

- Erhaltung und Wiederherstellung stabiler Populationen des Schierlings-Wasserfenchels, die eine Bestandszunahme und Ausbreitung in angrenzende geeignete Lebensräume ermöglichen; i. W. Erhaltung und Wiederherstellung der Habitatbedingungen für den Schierlings-Wasserfenchel
  - Erhaltung der großen zusammenhängenden Habitate im Bereich Hanskalbsand/Neßsand
  - Einbeziehung der Ausgleichsflächen Hahnöfersand in die Zielbereiche
  - Wiederherstellung naturnaher Land-Wasser-Übergänge
  - Wiederherstellung naturnaher tidebeeinflusster Vorländer bzw. Erhaltung und Entwicklung von Inselbereichen mit umfangreichen Randstrukturen an Prielen und Auwäldern sowie mit Pionierflächen auf Hanskalbsand/Neßsand und Lühesand
  - Gewährleistung von Dynamik, um ausreichenden Lichteinfall während der Vegetationsperiode sicherzustellen
- Erhaltung und Wiederherstellung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population der Finte (*Alosa fallax*), die sich aus Laichfischen mehrerer Jahrgänge zusammensetzt; ungehinderte Durchwanderbarkeit des Ästuars zwischen dem marinen Aufwuchs- und Überwinterungsgebiet sowie dem Laichgebiet und Aufwuchsgebiet der Fischlarven im limnischen Abschnitt des Ästuars; physiko-chemische Wasserparameter und chemischer Gewässerzustand beeinträchtigen nicht den Reproduktionserfolg und die Larvalentwicklung. Die technisch bedingte Mortalität durch Kühl- und Brauchwasserentnahmen sowie die Verluste durch Ausbau- und Unterhaltungs-Baggerungen bei Eiern, Larven und Juvenilstadien sind gering und ohne nach-

haltig negative Auswirkungen auf die Bestandsentwicklung. Die vorkommenden Altersgruppen können entsprechend ihrer Referenzhäufigkeit nachgewiesen werden.

- Erhaltung und Wiederherstellung der Laich- und Aufwuchsgebiete in der Stromelbe, der Hahnöfer Nebelbe und der Lühesander Nebelbe
- Wiederherstellung günstiger Sauerstoffverhältnisse (> 6mg/l) in den Sommermonaten
- Erhaltung und Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Elbe und der Durchgängigkeit in die Nebenflüsse (Lühe, Este) für Wanderfische sowie Wiederherstellung günstiger Sauerstoffverhältnisse in den Sommermonaten
  - Meerneunauge (*Petromyzon marinus*) und Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*),  
Ungehinderte Durchwanderbarkeit des Ästuars zwischen dem marinen Aufwuchsgebiet sowie den Laich-plätzen und Aufwuchshabitaten der Querder in stromauf liegenden Gewässerabschnitten oder Zuflüssen des Ästuars; technisch bedingte Mortalität bei abwandernden Juvenilen ohne nachhaltige Auswirkung auf Bestandsentwicklung; physiko-chemische Wasserparameter beeinträchtigen weder aufsteigende Laichtiere noch abwandernde Juvenile.
  - Lachs (*Salmo salar*)  
Ungehinderte Durchwanderbarkeit des Ästuars zwischen dem marinen Aufwuchsgebiet sowie den Laich-plätzen und Aufwuchshabitaten im stromauf liegenden Flussgebiet oder Zuflüssen des Ästuars; keine zusätzliche, keine technisch bedingte Mortalität bei Smolts; physiko-chemische Wasserparameter beeinträchtigen weder aufsteigende Laichfische noch abwandernde Smolts
  - Schnäpel (*Coregonus maraena*)  
Entwicklung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population, die sich aus Laichfischen mehrerer Jahrgänge zusammensetzt; ungehinderte Durchwanderbarkeit des Ästuars zwischen dem marinen Aufwuchsgebiet und den potenziellen Laichplätzen in der Mittelbe; keine zusätzliche, keine technisch bedingte Mortalität bei abwandernden Larvalstadien oder Juvenilen; physiko-chemische Wasserparameter beeinträchtigen weder aufsteigende Laichfische noch abwandernde Larven.

\*1 : länderübergreifend wurde der Erhaltungszustand des Rapfens im FR 3 mit C bewertet, in den niedersächsischen Teilen des FR ist allerdings nur noch die Funktion als Nahrungsgebiet (Verbreitungsgrenze der Art) gegeben, so dass der Rapfen in den teilräumlichen Zielen nicht berücksichtigt wird

#### Sonstige Naturschutzziele

- Sicherung der Pionierinsel als Vogelbrutgebiet mit bundesweiter bzw. landesweiter Bedeutung für Schwarzkopf- und Sturmmöwe

### 3 Nutzungen und Nutzungsziele im Funktionsraum 3

#### 3.1 Bestand und funktionsraumbezogene Nutzungsziele

Der Funktionsraum 3 ist dominiert durch die Nutzung der Tidelbe als Wasserstraße. Diese erfordert die laufende Unterhaltung der Fahrrinne. Der Schwerpunkt der Unterhaltung liegt bei Wedel, hier wurde ein Sedimentfang eingerichtet. Das Baggergut wird z.T. in andere Funktionsräume oder darüber hinaus (Tonne E 3) verbracht. Langfristig wird mit dem Strombau- und Sedimentmanagementkonzept ein ausgeglichener Sedimenthaushalt angestrebt.

Die Vorlandflächen innerhalb des Funktionsraums sind schmal und wenig landwirtschaftlich genutzt. Die breiteren Vorländer mit intensiverer landwirtschaftlicher Nutzung liegen außerhalb der Planungsraumgrenzen (z. B. Mojenhörn). Die Elbinseln sind weitgehend ungenutzt.

Einen zusammenfassenden Überblick über die Nutzungssituation im Funktionsraum gibt Tab. 3, Ziele und geplante, aus den Fachbeiträgen entnommene Vorhaben gibt Tab. 4 wieder.

Tab. 3: Nutzungen im Funktionsraum 3

Natura 2000-relevante Interessen / Nutzungen	Charakterisierung des Funktionsraumes (vgl. Fachbeiträge 2 bis 10)
Raumordnung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gesamter Funktionsraum: Vorranggebiet für Natura 2000, Elbe ist zugleich Vorranggebiet für Schifffahrt</li> <li>RROP: Vorsorgegebiet Erholung, Sportboothäfen in Neuenschleuse und Siebenhöfen, Wasserkistrecke in der Lühesander Nebenelbe, elbquerende Energieleitungen sowie Fährverbindungen auf der Elbe</li> </ul>
Wasserwirtschaft gemäß WRRL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ökoregion 14 (zentrales Flachland); Flussgebietseinheit Elbe; Bearbeitungsgebiet Tidelbe</li> <li>Oberflächenwasserkörper: Elbe (West), eingestuft als „HMWB“ (heavily modified water bodies)</li> <li>Nebenflüsse Este und Lühe (Marschgewässer) ebenfalls als „HMWB“ eingestuft</li> </ul>
Küstenschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deichlinie definiert im ersten „Generalplan Küstenschutz Niedersachsen“ (1973)</li> <li>Hauptdeiche überwiegend durch tlw. aber nur schmales Vorland geschützt, stellenweise Schardeichlage, z.B. oberhalb der Lühemündung</li> <li>Siele Hinterbrack, Hahnöfer Sand Ost und West, Siele/Schöpfwerke Wetterndorf, Twielenfleth</li> <li>Lühesperrwerk (80-130 Schließungen/a) (Zuständigkeit NLWKN)</li> </ul>
Wasserstraßen und Häfen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seeschifffahrt auf der Bundeswasserstraße Elbe</li> <li>Laufende Unterhaltung der ausgebauten Bundeswasserstraße, insb. Sedimentmanagement und Uferunterhaltung durch WSV</li> <li>Baggerungen vor allem bei Wedel, aber auch Lühesand, Umlagerungen bei Lüheort und Hetlingen (rückläufig, da Umlagerung in andere Funktionsräume bzw. außerhalb des Planungsraumes)</li> </ul>
Landwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>Landwirtschaftliche Nutzfläche nach FFH-Basiserfassung ca. 21 ha (ca. 85 ha lt. Fachbeitrag Landwirtschaft, hier aber vermutlich auch Flächen mit berücksichtigt, die aus dem Planungsraum ausgeklammert sind)</li> </ul>
Fischerei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gewerbliche Fischerei: Hamenfischerei im Randbereich des Fahrwassers, Nebengewerbliche Fischerei (Reusen, Ankerhamen) in der Uferregion.</li> <li>Fischerei mit der Handangel im gesamten Planungsraum, vorwiegend an Elbzuflüssen und Stillgewässern</li> </ul>
Jagd	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 Jagdbezirke</li> </ul>
Gewerbe, Industrie, Straßenbau	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine teilräumlichen Angaben</li> </ul>
Freizeit, Tourismus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leitprojekt „Maritime Landschaft Unterelbe“ der Metropolregion HH, verschiedene Tourismuskonzepte</li> <li>Wasser- und Strandtourismus; Sportschifffahrt</li> <li>Fahrradtourismus, Naturtourismus (Altes Land)</li> </ul>

Unter den Nutzungszielen dominiert im Funktionsraum ebenfalls die Schifffahrt. Mit der beantragten Fahrrinnenanpassung der Unter- und Außenelbe soll im Funktionsraum 3 eine Begegnungsstrecke eingerichtet werden. Durch die Verbreiterung der Fahrrinne ist mit einem deutlich ansteigenden Unterhaltungsaufwand zu rechnen.

Tab. 4: Nutzungsziele im Funktionsraum 3

Raumnutzung	Nutzungsziele / geplante Vorhaben im Funktionsraum 3
Räumliche Gesamtplanung und Bauleitplanung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Koordination der verschiedenen Nutzungsbelange aus landes-, regional und bauleitplanerischer Sicht im Sinne einer nachhaltigen und ressourcenschonenden Raumentwicklung</li> </ul>
Wasserwirtschaft gemäß WRRL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erreichung des guten ökologischen Potenzials der biologischen Qualitätskomponenten sowie der Ziele für die hydromorphologischen und physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten im Oberflächenwasserkörper Elbe (West) und im Marschengewässer Lühe</li> </ul>
Küstenschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gewährleistung der Deichsicherheit (Hauptdeiche) und der ordnungsgemäßen und leistungsfähigen Binnenentwässerung eingedeichter Flächen</li> <li>Erhöhung des Sperrwerkes Lühe</li> <li>Es wird langfristig eine flachere Profilierung der Schutzdeiche, sowie stellenweise eine Erneuerung des Deckwerkes (Hinterbrack) sowie eine Erhöhung des Deichvorlandes angestrebt.</li> </ul>
Wasserstraßen und Häfen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fahrrinnenanpassung der Unter- und Außenelbe für 14,5 m tiefgehende Containerschiffe</li> <li>Wirtschaftliche und bedarfsgerechte Unterhaltung der Fahrrinne und der Ufer</li> <li>Umsetzung des Strombau- und Sedimentmanagementkonzepts von HPA und WSV (2008)</li> </ul>
Landwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>im Funktionsraum 3 unmittelbar keine Ziele/Vorhaben</li> </ul>
Fischerei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhaltung und Entwicklung der wirtschaftlich nutzbaren Fischbestände und Fortführung der fischereilichen Nutzung</li> </ul>
Jagd	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhaltung und Entwicklung des Bestandes jagdbarer Arten und Nutzung der Wildbestände durch Fortführung der Bejagung entsprechend der landeskulturellen Gegebenheiten</li> </ul>
Gewerbe, Industrie, Straßenbau	<ul style="list-style-type: none"> <li>im Funktionsraum 3 unmittelbar keine Ziele/Vorhaben</li> </ul>
Freizeit und Tourismus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhaltung und Entwicklung der touristisch nutzbaren Potentiale des Natur- und Kulturrums als Basis für landschafts-, natur- und insb. wassergebundene Erholungsformen und -aktivitäten, z.B. Ausbau der Häfen Borstel und des Lühe-Anlegers</li> </ul>

### 3.2 Wirkungen der Nutzungen – Synergien und Konflikte mit Natura 2000

Synergien ergeben sich vor allem mit der Wasserwirtschaft gemäß WRRL (Fachbeitrag 3) und der Fischerei (Fachbeitrag 6.1), da mit der Erhaltung und Wiederherstellung naturnaher Ausprägungen des Lebensraumes Tideelbe identische oder weitgehend deckungsgleiche Ziele verfolgt werden.

Tab. 5 Übersicht zur Wirkung der Nutzungen im Funktionsraum 3 auf die Natura 2000-Schutzgüter

Raumnutzung/Fachbelang	Wechselwirkungen mit Natura 2000	
	Synergien	Konflikte / Beeinträchtigungen
Räumliche Gesamtplanung und Bauleitplanung	●	/
Wasserwirtschaft gemäß WRRL	●	/
Küstenschutz	/	●
Wasserstraßen und Häfen	/	●
Landwirtschaft	teilw.	teilw.

Fischerei	●	/
Jagd	/	teilw.
Gewerbe, Industrie, Straßenbau	/	/
Freizeit und Tourismus	teilw.	teilw.

● Synergien bzw. Konflikte/Beeinträchtigungen gegeben

teilw. Synergien bzw. Konflikte/Beeinträchtigungen teilweise gegeben

/ keine Relevanz im Funktionsraum bzw. Synergien oder Konflikte/Beeinträchtigungen nicht gegeben

Näheres zu den durch die Nutzungen im Funktionsraum hervorgerufenen Konflikten und Beeinträchtigungen sowie den zugrundeliegenden Wirkfaktoren, die erste Hinweise auf erforderliche Ziel- und Maßnahmenrichtungen geben, sind Tab. 6 zu entnehmen. In der Tabelle sind die Wirkfaktoren angekreuzt, die im Funktionsraum eine besondere Relevanz haben, andere Wirkfaktoren können in unbedeutenderem oder nur sehr kleinräumigem Umfang darüberhinaus von Bedeutung sein.

Tab. 6 Relevante Nutzungen und deren Wirkfaktoren im Funktionsraum 1

ausgeübte Nutzung im Funktionsraum 3	Wirkfaktoren	FR 1	FR 3	FR 4	FR 5	FR 6	FR 7
<b>1 Veränderung des Raumgefüges von Lebensraumtypen und Habitaten</b>							
Schifffahrt	Veränderung der räumlichen Verteilung von Lebensraumtypen/ Habitaten		x	x	x		
Küstenschutz Landwirtschaft	Fragmentierung der Lebensraumtypen und Habitate	x	x	x	x	x	x
<b>2 Direkter Flächenentzug von Lebensraumtypen und Habitaten</b>							
	Überbauung, Versiegelung						
	Abgrabung						
Gewässerunterhaltung	Überlagerung		x	x			
	Umwandlung in eine andere Biotop-typenobergruppe			x	x		
<b>3 Veränderung biotischer Strukturelemente</b>							
	Veränderung der Vegetationsstruktur/-zonierung oder biotischer Elemente der Habitatstruktur						
	Intensive Nutzung bzw. Intensivierung bisheriger Nutzung	x		x	x	x	x
	Nutzungsaufgabe						
<b>4 Veränderung abiotischer, habitatprägender Standortfaktoren</b>							
Gewässerunterhaltung Schifffahrt	Veränderung der Boden-/Sedimentart oder des Bodentyps		x	x			
Landwirtschaft Gewässerunterhaltung	Veränderung des Bodenreliefs/ der morphologischen Verhältnisse		x	x	x	x	
Schifffahrt	Veränderung der hydrodynamischen Verhältnisse	x	x	x			x
Schifffahrt	Veränderung der Verteilung/ Ausdehnung der Salinitätszonen		x	x			
Industrie und *	Veränderung der Wassertemperaturverhältnisse		x	x			
Gewässerunterhaltung, Schifffahrt	Veränderung der Sauerstoffverhält-		x	x			



ausgeübte Nutzung im Funktionsraum 3	Wirkfaktoren	FR 1	FR 3	FR 4	FR 5	FR 6	FR 7
und *	nisse im Wasser						
	Veränderung der (Grund-)Wasserstandsverhältnisse			x	x		
<b>5 Barriere- oder Fallenwirkung für Individuen/Entnahme o. Verlust von Individuen</b>							
Wasserwirtschaft Industrie	Barriere- oder Fallenwirkung für Individuen/Entnahme o. Verlust von Individuen	x	x	x	x		
<b>6 Nichtstoffliche Einwirkungen</b>							
	Akustische Reize			x	x	x	
	Optische Reize ohne Licht (Sichtbarkeit, Bewegung)			x	x	x	
	Künstliche Lichtquellen						
Schifffahrt	Erschütterungen, Vibrationen		x	x	x	x	
Schifffahrt	Mechanische Einwirkungen (z. B. Tritt, Wellenschlag, Befahren)	x	x		x	x	x
	Elektromagnetische Felder						
<b>7 Stoffliche Einwirkungen</b>							
*	Nährstoffe	x	x	x			
*	Organische Verbindungen	x	x	x			
*	Schwermetalle	x	x	x			
*	Sonstige Stoffe/ Chemikalien (z. B. Rußpartikel, Öl)						
*	Salz						
*	Arzneimittelrückstände und endokrin wirkende Stoffe						

\* Ursachen außerhalb des Planungsraums bestimmen in entscheidendem Maße den Wirkfaktor im Planungsraum (mit), werden hier aber nicht weiter ausgeführt. Eintragungen in den Funktionsräumen bedeuten dann, dass sich dort die Auswirkungen in besonderem Maße zeigen

Die gravierendsten Beeinträchtigungen des Funktionsraums entstehen also durch Veränderungen der habitatprägenden Standortfaktoren im aquatischen Bereich. Die Ursache hierfür liegt zum Einen in Nährstoffeinträgen im Elbeinzugsgebiet, in gravierenderem Maße jedoch in den vielfältigen Einflussnahmen auf die Hydrodynamik und die Morphologie des Planungsraums durch die Ausbaumaßnahmen in der Elbe und die Verkleinerung des Überschwemmungsbeereichs bei gleichzeitiger Unterbindung der Dynamik. Im Fachbeitrag 1 (Kap. 3.4.8) sind die Beeinträchtigungen aufgrund der besonders relevanten Wirkfaktoren ausführlich beschrieben.



## 4 Integriertes Ziel- und Maßnahmenkonzept

Die allgemeinen integrierten Ziele, die im Teil I (Kap. A.4.2) vorgestellt sind, werden durch die im Folgenden beschriebenen Handlungserfordernisse sowie die Maßnahmen für den Funktionsraum 3 konkretisiert und umgesetzt.

Zunächst werden die Schwerpunkte des integrierten Ziel- und Handlungskonzeptes für den Funktionsraum genannt, die durch die beschriebenen Maßnahmen umgesetzt werden sollen. Die Auflistung der vorgesehenen Maßnahmen wird ergänzt durch ein gesondertes Eingehen auf die Rolle einer Natura 2000-angepassten Nutzung für die Umsetzung der abgestimmten Ziele. Nicht noch einmal aufgeführt werden dabei die für den Gesamttraum geltenden Maßnahmen (vgl. Kap. 5.6 in Teil I) mit Ausnahme der Maßnahmen des für den aquatischen Teil zentralen Handlungsfeldes 1.

Maßnahmenblätter mit detaillierten Maßnahmenbeschreibungen finden sich im Fachbeitrag 1, Teil B.

### 4.1 Schwerpunkte des integrierten Ziel- und Handlungskonzeptes für den Funktionsraum 3

Tab. 7 Wichtige Handlungserfordernisse des integrierten Ziel- und Handlungskonzeptes im Funktionsraum 3

Zielkomponente	Wichtige Handlungserfordernisse
Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter durch den Naturschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung des Anteils ästuartypischer Biotoptypen</li> <li>• Wiederherstellung naturnaher tidebeeinflusster Vorländer mit Prielsystemen und Auwäldern</li> <li>• Auwaldentwicklung in Fläche und Struktur insbesondere auf den Elbinseln</li> </ul>
Natura 2000- konforme Ausrichtung der Nutzungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Natura 2000-konforme Weiterentwicklung wasserwirtschaftlicher und strombaulicher Konzepte</li> <li>• Natura 2000-konforme Unterhaltung der Bundeswasserstraße Elbe und der Elbufer</li> <li>• Minimierung des Unterhaltungsaufwandes und der Auswirkungen von Baggerung und Umlagerung</li> <li>• Wiederherstellung naturnaher Land-Wasser-Übergänge</li> <li>• Maßnahmen zur Verringerung des Kollisionsrisikos mit Freileitungen</li> </ul>
Räumliche Gesamtplanung und Bauleitplanung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine</li> </ul>
Wasserwirtschaft gemäß WRRL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umsetzung der Maßnahmen aus dem Maßnahmenkatalog, insbesondere Maßnahmen zur Reduzierung hydromorphologischer Belastungen und zur Wiederherstellung naturnaher Gewässerstrukturen</li> </ul>
Küstenschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimierung der Inanspruchnahme von Flächen insb. mit Vorkommen von ästuartypischen Biotopen sowie Natura 2000-LRT und –Habitaten</li> <li>• Für die weitere Entwicklung des Ästuars mit seinem Überflutungsraum kommt bei einer Neuplanung von Küstenschutzanlagen einer frühzeitigen Abstimmung mit Wasserwirtschaft, Wasserstraßenbetrieb und Naturschutz sehr hohe Bedeutung zu.</li> </ul>
Wasserstraßen und Häfen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimierung der Auswirkungen durch Baggerung und Umlagerung: Minimierung der Unterhaltungsmengen, Berücksichtigung besonderer Merkmalsausprägungen und Funktionen (insbesondere auch Laich- und Aufwuchsgebiet der Finte)</li> <li>• Optimierung der Uferunterhaltung: Prüfung der Erforderlichkeit von Deck- und Leitwerken, Reduzierung bzw. Beseitigung nicht erforderlicher Deck- und Leitwerke, Minimierung der Uferunterhaltung insb. in bedeutsamen Strecken für den Arten- und Biotop-/LRT-schutz</li> </ul>
Landwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine</li> </ul>
Fischerei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimierung der Störungen bei der Sportfischerei durch Abstimmung zwischen Fischerei-ausübenden und Naturschutz</li> </ul>

Jagd	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine</li> </ul>
Gewerbe, Industrie, Straßenbau	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine</li> </ul>
Freizeit und Tourismus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nutzung und ggf. weiterer Ausbau der Angebote von Seiten der Naturschutzverwaltung und –verbände zum Naturerleben</li> <li>Einhaltung der Selbstverpflichtung der Wassersportverbände, die Naturlandschaft der Elbe und ihrer Nebengewässer rücksichtsvoll und im Einklang mit der Natur zu nutzen; Keine Inanspruchnahme empfindlicher Bereiche für Ankerplätze; Klare Zuweisung von Anlandeplätzen</li> </ul>

## 4.2 Maßnahmen

### 4.2.1 Fachübergreifende Zusammenarbeit

Generell wichtig für die Ausbildung der Natura 2000-Schutzgüter sind die im Handlungsfeld 1 genannten Konzepte im aquatischen Bereich, die in enger Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden des Bundes und der Länder für den Gesamttraum erstellt werden sollen. Auf sie wird in Kap. 5.1 des Teils I ausführlich eingegangen.

Für die Umsetzung der Natura 2000-Ziele im Funktionsraum 3 über konkrete Lebensraum- und Artenschutzmaßnahmen des Handlungsfeldes 3 kommt der fachübergreifenden Zusammenarbeit eine besondere Rolle zu. Tab. 8 gibt einen Gesamtüberblick über die Maßnahmen im Funktionsraum, die in ihrer Umsetzung vorrangig oder wesentlich von den im Raum ausgeübten Nutzungen abhängig sind. Nicht aufgeführt, aber ebenfalls von Bedeutung, ist die Zusammenarbeit mit dem Tourismus und der Freizeitnutzung im Zuge der Öffentlichkeitsarbeit (Handlungsfeld 4).

Tab. 8 Maßnahmen im Funktionsraum 3, deren Umsetzung in starkem Maße von Nutzungen abhängig ist

<b>Handlungsfeld 3: Konkrete Lebensraum- und Artenschutzmaßnahmen</b>		<b>Korrespondierende Nutzung</b>
3.4	Maßnahmen zur Erhöhung des Flächenanteils an ästuartypischen Biotopen bzw. Einzellebensraumtypen in Teilräumen des FFH-Gebietes Unterelbe mit aktuell geringem Flächenanteil (Supralitoral)	Landwirtschaft, Gewässerunterhaltung
3.6	Maßnahmen zur Förderung der Auwaldentwicklung	Gewässerunterhaltung
3.7	Maßnahmen zur Förderung/Schaffung von Prielsystemen	Wasserwirtschaft, Gewässerunterhaltung
3.8	Maßnahmen zur Förderung von naturnahen Ufern mit Tideröhrichten und feuchten Uferhochstaudenfluren	Gewässerunterhaltung
3.9	Zulassen des Entstehens und Wiederherstellung von Pionierstandorten im Vorland und auf den Elbinseln	Landwirtschaft, Gewässerunterhaltung, Deichbau
3.11	Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung des Schierlings-Wasserfenchels	Landwirtschaft, Gewässerunterhaltung
3.19	Maßnahmen zur Förderung störungsarmer Flächen im Watt und in Flachwasserbereichen	Freizeitnutzung, Jagd
3.21	Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung extensiver Grünlandnutzung inkl. Ackerrückführung in Grünland	Landwirtschaft
3.23	Schaffung von Tidewassertümpeln im Deichvorland und Kleingewässern im Binnenland	Landwirtschaft
3.24	Schutz und Erhaltung der national bedeutenden Brutkolonien der Schwarzkopfmöwe und Sturmmöwe	Freizeitnutzung

3.25	Erhaltung von störungsfreien Schutzzonen um Brutplätze des Seeadlers	Freizeitnutzung
------	--	-----------------

#### 4.2.2 Maßnahmenübersicht für den Funktionsraum 3

Im Funktionsraum 3 dominieren die Wasserflächen. Wegen der sich hier am deutlichsten zeigenden Folgen der hydrologischen und morphologischen Veränderungen in der Elbe kommt den Maßnahmen im aquatischen Bereich, die im Wesentlichen dem Handlungsfeld 1 zuzuordnen sind, herausragende Bedeutung zu (vgl. Teilkarte A). Die Bedeutung der limnisch geprägten Tideelbe als Laich- und Aufwuchgebiet für ästuarine Wanderarten wie Finte und Stint ist durch die Erhaltung und Entwicklung von Flachwasserbereichen zu gewährleisten und nachhaltig zu entwickeln. Darüber hinaus sind Anstrengungen zur Verbesserung des Sauerstoffhaushaltes notwendig.

Die funktionsraumbezogenen Maßnahmen im Funktionsraum 3 (vgl. Tab. 9) dienen schwerpunktmäßig der Wiederherstellung der ästuartypischen Dynamik und ästuartypischer Biotope. Unter den Einzelebensraumtypen stehen die Auwälder im Vordergrund mit räumlichem Schwerpunkt auf den Elbinseln.

Absolute Priorität haben die Maßnahmen für den Schierlings-Wasserfenchel, da der Funktionsraum 3 den niedersächsischen Schwerpunkt der Population darstellt. Maßnahmen zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands für die Finte, für die der Funktionsraum 3 eine besondere Bedeutung hat, finden sich vor allem in den gesamträumlichen Maßnahmen des Handlungsfeldes 1 sowie in der Erhaltung und Wiederherstellung von Flachwasserzonen. Diese Maßnahmen zielen zugleich auf eine Verbesserung des Erhaltungszustands der lebensraumtypischen Habitatstrukturen im aquatischen Bereich. Die Maßnahmenumsetzung ist in besonderem Maße angewiesen auf eine Natura 2000-verträgliche Nutzung der Bundeswasserstraße Elbe.

Ein weiteres Maßnahmenbündel zielt auf die Verbesserung der Habitatbedingungen und die Verringerung von Störungen ästuartypischer Vogelarten.

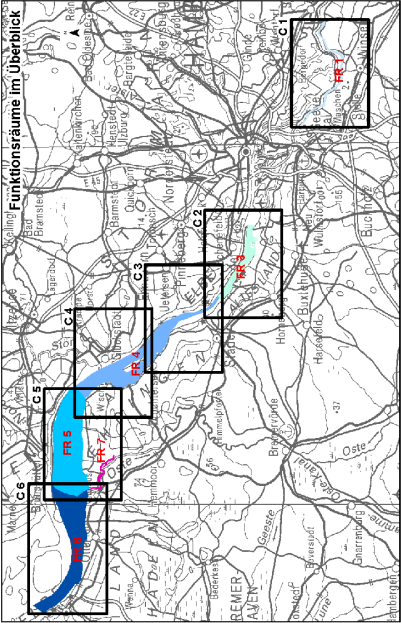
Tab. 9 Maßnahmen im Funktionsraum 3 (Gesamtübersicht)

Handlungsfeld 1: Erarbeitung von Konzepten/Plänen	
1.2	Wiederherstellung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (Hydrologie, Morphologie) - Fachliche Anforderungen an die Umsetzung des Strombau- und Sedimentmanagementkonzeptes (HPA & WSD 2008)
1.3	Integration der Natura 2000 - Belange in die laufende Unterhaltung der Elbe (Baggerung, Umlagerung)
1.4	Integration der Natura 2000-Belange in die laufende Unterhaltung der Ufer
Handlungsfeld 3: Konkrete Lebensraum- und Artenschutzmaßnahmen	
3.1	Entwicklung ästuartypischer Biotoptypen und Arten durch Abtrag auf den Elbinseln
3.4	Maßnahmen zur Erhöhung des Flächenanteils an ästuartypischen Biotopen bzw. Einzelebensraumtypen in Teilräumen des FFH-Gebietes Unterelbe mit aktuell geringem Flächenanteil (Supralitoral)
3.6	Maßnahmen zur Förderung der Auwaldentwicklung
3.11	Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung der Schierlings-Wasserfenchel-Vorkommen
3.19	Maßnahmen zur Förderung störungsarmer Flächen im Watt und in Flachwasserbereichen

3.20	Maßnahmen zur Verringerung der Kollisionsgefahr von Zugvögeln mit Freileitungen
3.24	Schutz und Erhaltung der national bedeutenden Brutkolonien der Schwarzkopfmöwe und Sturmmöwe
3.25	Erhaltung von störungsfreien Schutzzonen um Brutplätze des Seeadlers

Die Teilkarte C2 mit der Darstellung aller im Funktionsraum relevanten Maßnahmen vermittelt einen Überblick über den Gesamtumfang unter Berücksichtigung der gesamträumlichen Maßnahmen (hier insbesondere der Maßnahmen im aquatischen Bereich der Elbe) und über die räumlichen Schwerpunkte für die Maßnahmenumsetzung.

Teilziele und Maßnahmenswerpunkte in den Funktionsräumen  
-Übersicht und Legende-



Ziele für den Lebensraumtyp "Ästuar" im FFH-Gebiet

- Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands \*
- Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands
- Ziele für die wertbestimmenden Vogelarten im Vogelschutzgebiet
  - Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands der Brutvogelarten \*
  - Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands der Gastschnecken \*
  - Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Brutvogelarten \*
  - Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Gastschnecken \*

Ausgewählte Teilziele für Natura 2000-Schutzgüter sowie kurz- bis mittelfristig umzusetzende Maßnahmentypen

- 1.2 Wiederherstellung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (Hydrologie, Morphologie)
- 1.3 Integration der Natura 2000 -Belange in die laufende Unterhaltung der Elbe
- 1.4 Integration der Natura 2000 -Belange in die laufende Unterhaltung der Ufer
- 3.1 Entwicklung ästuartypischer Biototypen und Arten durch Abgrabung
- 3.2 Öffnung bzw. Rückbau von Sommerdeichen
- 3.3 Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung von Flachwasserbereichen
- 3.4 Maßnahmen zur Erhaltung des Flächenanteils an ästuartypischen Biotopen bzw. Einzellebensraumtypen in Teilräumen mit aktuell geringem Flächenanteil
- 3.5 Maßnahmen zur Förderung von Salzwiesen bzw. Ätzwiesen
- 3.6 Maßnahmen zur Förderung der Auwaldentwicklung

- 3.7 Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung / Schaffung von Prielesystemen
- 3.8 Maßnahmen zur Förderung von naturnahen Ufern mit Tideröhrichten und feuchten Uferstaudenfluren
- 3.9 Zulassen des Entstehens von Pionierstandorten im Vorland und auf den Eilinseln
- 3.10 Nutzungsaufgabe im Vorland
- 3.11 Maßnahmen zur Erhaltung und weiteren Förderung der Schierlings-Wasserschmalz-Vorkommen
- 3.12 Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung der Schmalblumenvorkommen
- 3.13 Prüfung des technischen Stands der Fischschutzanlagen an Wasserentnahmestellen (Altanlagen)
- 3.14 Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Durchgängigkeit in die Mittelteile und in die Elbnahewässer
- 3.15 Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Durchgängigkeit an Sielen, Schöpfwerken und Schleusen
- 3.16 Maßnahmen zur Verbesserung des gewässer-morphologischen Zustands (FR1)
- 3.17 Maßnahmen zur Erhaltung des großflächig offenen Landschaftscharakters
- 3.18 Maßnahmen zur Förderung von zusammenhängenden, störungsarmen Rastflächen im Grünland
- 3.19 Maßnahmen zur Förderung störungsarmer Flächen im Watt und in Flachwasserbereichen
- 3.20 Maßnahmen zur Verringerung der Kollisionsgefahr von Zugvögeln mit Freileitungen
- 3.21 Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung extensiver Grünlandnutzung
- 3.18 Schrittweise Überführung von Acker in Grünland
- 3.21 Verbesserung des Wasserhaushalts auf Naturschutzflächen
- 3.22 Schaffung von Kleingewässern/Tidewasserläufen im Deichvorland
- 3.23 Verbesserung des Brutplatzangebotes für den Weißstorch
- 3.26

\* summarische Zielaussage  
(in Teilbereichen, für einzelne Arten und  
Bewertungsparameter sind Maßnahmen zur  
Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands bzw. weitergehende Entwicklungsmaßnahmen  
erforderlich)

<b>Integrierter Bewirtschaftungsplan Elbeästuar</b>
<b>Ziele für die Natura 2000-Schutzgüter im Elbeästuar</b>
Teilräume C: Teilziele und Maßnahmenswerpunkte in den Funktionsräumen
 <b>Niederländischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz</b> Büro für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz September 2011
<small>Quelle: der Kartierung und Lage: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersachsen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2011</small>





