



IBP Elbeästuar Niedersachsen Teil II Funktionsräumliche Betrachtung

Funktionsraum 5



Bildnachweis Titelblatt
Funktionsraum 5

Fotos von links nach rechts:

Uferschnepfe (H.-J. Schaffhäuser)

Weißwangengänse (Dr. U. Andreas)

Röhrichte und Wattflächen Nordkehdingen (S. Belting)

Blühende Ästuarwiese (S. Belting)

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

1 Funktionsraum 5 im Überblick	3
2 Natura 2000	6
2.1 Natura 2000 – Bestand und Bewertung.....	6
2.1.1 FFH-Gebiet Unterelbe	9
2.1.1.1 Lebensraumtyp Ästuare	9
2.1.1.2 Einzelebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	12
2.1.1.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	13
2.1.1.4 Charakteristische Arten der Lebensraumtypen/sonstige Arten nach Standarddatenbogen	13
2.1.2 EU-Vogelschutzgebiet Unterelbe	13
2.1.2.1 Brutvögel.....	14
2.1.2.2 Gastvögel.....	17
2.1.3 Stärken und Schwächen des Funktionsraums 5.....	17
2.1.4 Wechselbeziehungen mit anderen Funktionsräumen.....	19
2.2 Natura 2000-Erhaltungs- und Entwicklungsziele.....	20
3 Nutzungen und Nutzungsziele im Funktionsraum 5.....	22
3.1 Bestand und funktionsraumbezogene Nutzungsziele	22
3.2 Wirkungen der Nutzungen – Synergien und Konflikte mit Natura 2000.....	24
4 Integriertes Ziel- und Handlungskonzept	27
4.1 Schwerpunkte des integrierten Ziel- und Handlungskonzeptes für den Funktionsraum 5.....	27
4.2 Maßnahmen.....	28
4.2.1 Fachübergreifende Zusammenarbeit	28
4.2.2 Maßnahmenübersicht für den Funktionsraum 5	29

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Erhaltungszustände von Lebensraumtypen und Arten im Funktionsraum 5	7
Tab. 2:	Erhaltungszustand Brutvogelgruppen (wertbestimmende Arten) Nordkehdingen-Nord.....	15
Tab. 3:	Erhaltungszustand Brutvogelgruppen (wertbestimmende Arten) Nordkehdingen-Süd	16
Tab. 4:	Erhaltungszustand Gastvogelgruppen (wertbestimmende Arten) Funktionsraum 5	17
Tab. 5:	Gute Ausprägungen und Besonderheiten (Stärken) sowie Defizite und Beeinträchtigungen (Schwächen) des Funktionsraums 5 im Überblick.	18
Tab. 6:	Nutzungen im Funktionsraum 5	22
Tab. 7:	Nutzungsziele im Funktionsraum 5	23
Tab. 8:	Übersicht zur Wirkung der Nutzungen im Funktionsraum 5 mit den Natura 2000-Schutzgütern	24
Tab. 9:	Relevante Nutzungen und deren Wirkfaktoren im Funktionsraum 5	25
Tab. 10:	Wichtige Handlungserfordernisse des integrierten Ziel- und Handlungskonzeptes im Funktionsraum 5	27
Tab. 11:	Maßnahmen im Funktionsraum 5, deren Umsetzung in starkem Maße von Nutzungen abhängig ist ..	29
Tab. 12:	Maßnahmen im Funktionsraum 5 (Gesamtübersicht)	30

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Funktionsräumliche Gliederung des Planungsraums	3
Abb. 2:	Flächenanteil der ästuartypischen Biotoptypen im Funktionsraum 5 (nur vegetationsbestimmter Flächenanteil) (BIOS 2010).....	10
Abb. 3:	Flächenanteil der Lebensraumtypen und ihr prozentualer Erhaltungszustand im Funktionsraum 5 (nur Supralitoral) (BIOS 2010)	13

Karten im Anhang

Karte 2.4: Besondere Wertigkeiten in den Funktionsräumen – Funktionsräume 5 und 7 – (Maßstab 1: 25.000)

Fotoverzeichnis

Foto 1:	Grünland mit ausgeprägter Beet-Graben-Struktur im ehemaligen Nordkehdingen Außendeich bei Hörne (S. Burckhardt)	4
Foto 2:	Magere Flachlandmähwiese und Intensivgrünland unmittelbar benachbart im Außendeich Nordkehdingen (S. Burckhardt).....	10
Foto 3:	Ästuarwiese mit Salzbinsen-Herden (BIOS)	12
Foto 4:	Großflächige Schilfröhrichte im Übergang zum Watt im Naturschutzgebiet Nordkehdingen I (BIOS)...	14
Foto 5:	Uferschnepfe (H.-J. Schaffhäuser).....	15
Foto 6:	Blaukehlchen (S. Pfützke).....	16
Foto 7:	Nonnengänse (H.-J. Schaffhäuser).....	17
Foto 8:	Großflächige Maisäcker im ehemaligen Außendeich Nordkehdingen (S. Burckhardt).....	22

1 Funktionsraum 5 im Überblick

Der Funktionsraum 5, der 9.541 ha groß ist, umfasst 83 % der länderübergreifenden Gesamtfläche des Funktionsraums und ist gleichzeitig der größte niedersächsische Funktionsraum (36 % des Planungsraums). Er liegt im Landkreis Stade und dort innerhalb der Samtgemeinde Nordkehdingen (vgl. Abb. 1).

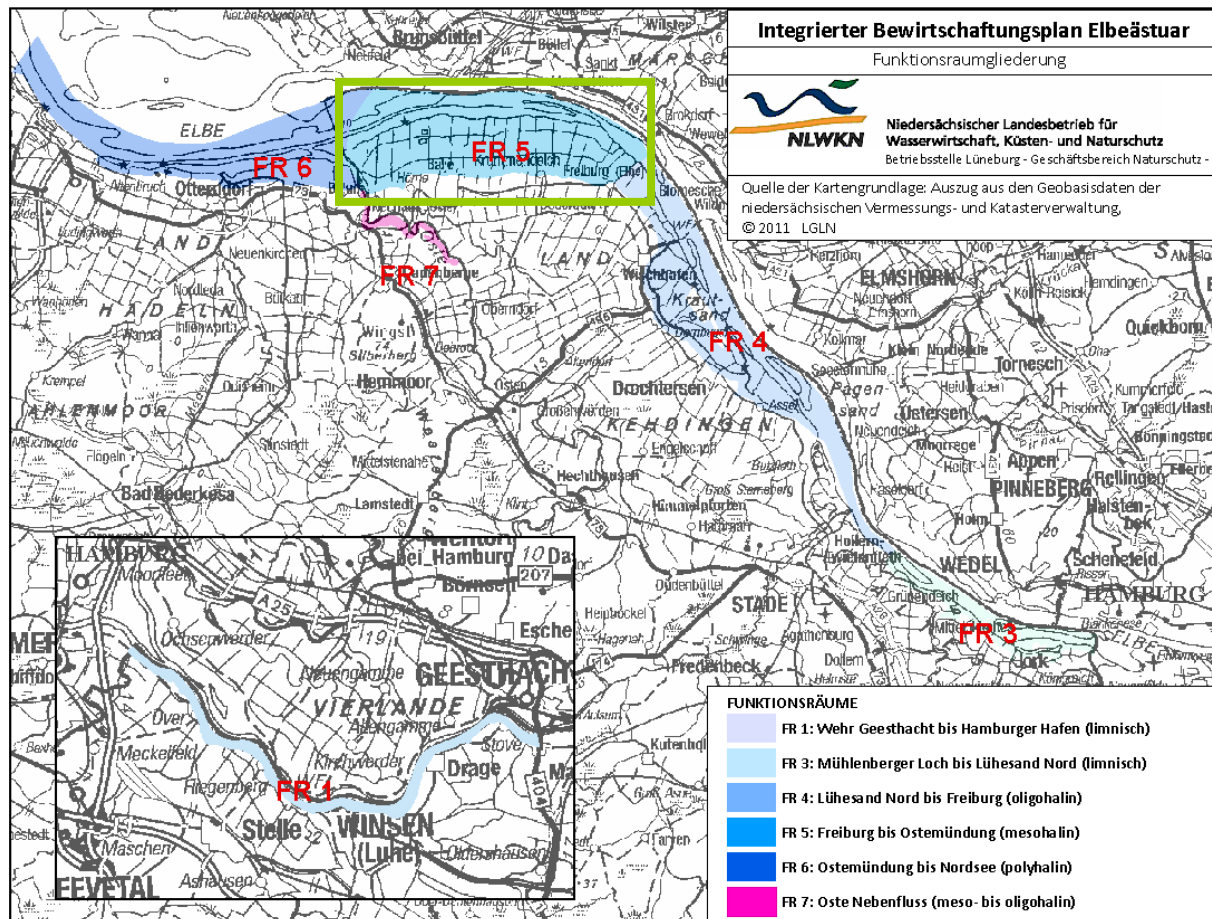


Abb. 1: Funktionsräumliche Gliederung des Planungsraums

Es handelt sich um den mesohalinen Elbabschnitt von gut 20 km Stromlänge im zentralen Bereich der ästuarinen Trübungszone (Elbe-km 682,5 bis 703/704) zwischen Freiburg (Elbe) und der Ostemündung im Gleituferbereich der Elbe. Hier weitet sich der Strom bis auf eine Breite von ca. 5 km auf. Im Elbvorland außerhalb des Hullens mit seinen großen Salzwiesen ist der Funktionsraum vor allem durch lediglich 20–500 m tiefe Vorländer, sehr breite Wattflächen und angrenzende Flachwasserbereiche geprägt, Strominseln fehlen. Das Hinterland (ehemaliger Außen-deich Nordkehdingen) ist vom regelmäßigen Tideeinfluss weitgehend abgeschnitten, lediglich zwei Siele stellen die Verbindung zur Elbe her.

Der Hauptstrom der Elbe ist auch hier durch die Fahrrinne für die Großschiffe geprägt. Die Vorlandflächen befinden sich etwa zur Hälfte in Grünlandnutzung und bestehen zur anderen Hälfte aus Röhrichten. Das Hinterland ist fast ausschließlich landwirtschaftlich genutzt, der Ackeranteil überwiegt hier den Grünlandanteil. Mit Ausnahme der wasserwirtschaftlichen Anlagen und der

Wege ist das Gesamtgebiet weitestgehend frei von baulichen Anlagen. Erholungsnutzung findet v. a. in Form von Radwandern und Naturtourismus statt.



Foto 1: Grünland mit ausgeprägter Beet-Graben-Struktur im ehemaligen Nordkehdingen Außendeich bei Hörne (S. Burckhardt)

Historisch ist das Gebiet vor allem durch die Eindeichungen Ende der 1970er/Anfang der 1980er Jahre mit Verlust von knapp 4.500 ha Überflutungsraum (knapp 50 % des Funktionsraums) geprägt. In der Folge kam es zu einer starken Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, vor allem auch zu Grünlandumbruch in Acker. Im aquatischen Bereich wirken sich die sehr starken hydromorphologischen Veränderungen durch Stromaumaßnahmen insbesondere in den letzten 100 Jahren aus. Hier kommt es zu Veränderungen des Tide- und Strömungsregimes sowie des Sedimenthaushalts. Innerhalb der letzten 100 Jahre

haben die Vorlandflächen im Funktionsraum um über 70 % abgenommen, die Wattflächen um über 20 %, und die Flachwasserbereiche haben entgegen des allgemeinen Trends um über 30 % zugenommen. Der Flächenanteil der Tiefwasserbereiche > 10 m, als Indikator für eine Übertiefung des Gewässerprofils, hat sich fast verdoppelt.

Das öffentliche Eigentum verteilt sich auf Bundesflächen im Bereich des Hullens und viele Landesnaturschutzflächen beiderseits des Hauptdeiches. Der überwiegende Anteil der Funktionsraumflächen befindet sich in Privateigentum.

Während das Vogelschutzgebiet den gesamten Funktionsraum (Außen- und Binnendeichsflächen) umfasst, ist das FFH-Gebiet 03 „Unterelbe“ auf die Außendeichsflächen beschränkt. Insgesamt sind 2.709 ha des Funktionsraums als Naturschutzgebiet geschützt (NSG „Vogelschutzgebiet Hullen“; NSG „Außendeich Nordkehdingen I“; NSG „Außendeich Nordkehdingen II“; NSG „Wildvogelreservat Nordkehdingen“).

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) kommen v. a. im Binnendeichsbereich Vorsorgegebiete für Landwirtschaft, Erholung und Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung hinzu. Als sonstige Eintragungen sind der regional bedeutsame Hafen in Freiburg sowie Sportboothäfen verzeichnet (außerhalb des Planungsraums).

Steckbrief Funktionsraum 5 (Niedersachsen)	
Größe	9.541 ha (83 % der länderübergreifenden Gesamtfläche des Funktionsraums) größter niedersächsischer Funktionsraum (36% des Planungsraums)
Geografische Charakterisierung	mesohaliner (5 bis 18‰) Elbabschnitt von gut 20 km Stromlänge im zentralen Bereich der ästuarinen Trübungszone (Elb-km 682,5 bis 703/704) zwischen Freiburg (Elbe) und der Ostemündung im Gleituferbereich der Elbe. Stromaufweitung bis auf eine Breite von ca. 5 km. Mittlerer Tidenhub 2,76 m am Pegel Brunsbüttel (WSA HAMBURG 2010). Im Elbvorland außerhalb des Hullens mit seinen großen Salzwiesen vor allem durch größere Vorländer (Tiefe 200-500 m), große Wattflächen und angrenzende Flachwasserbereiche geprägt, Strominseln fehlen. Hinterland (ehemaliger Außendeich Nordkehdingen) vom regelmäßigen Tideeinfluss weitgehend durch Siele abgetrennt.
Verteilung der Landschaftszonen	Eingedeichte Gebiete (Hinterland): 2.229 ha (23%) Vorland (Supralitoral): 613 ha (6%) Watten (MTnw bis MThw) (Eulitoral): 1.234 ha (13%) Sublitoral: Flachwasserzonen von 2 m unter MTnw bis MTnw: 258 ha (3%) Wasserzonen von 10 m bis 2 m unter MTnw: 909 ha (10%) Wasserzonen tiefer als 10 m unter MTnw: 1.061 ha (11%)
Aktuelle Nutzungssituation	Hauptstrom der Elbe als Fahrrinne, Randbereiche in fischereilicher Nutzung; Vorlandflächen etwa zur Hälfte in Grünlandnutzung, etwa zur Hälfte Röhrichte. Hinterland fast ausschließlich landwirtschaftlich genutzt, Ackeranteil überwiegt Grünlandanteil, mit Ausnahme der wasserwirtschaftlichen Anlagen und Wege nahezu keine baulichen Anlagen. Erholungsnutzung v.a. in Form von Radwandern und Naturtourismus
WRRL Wasserkörper	Koordinierungsraum Tideelbe: Übergangsgewässer Elbe Wasserkörper als erheblich verändert (HMWB) eingestuft.
Länge der Uferstrecke in Niedersachsen²⁾	ca. 22 km, darunter: unverbaut: 20,8 km mit Deckwerk + Buhnen: 1,2 km
Natura 2000-Gebiete	FFH-Gebiet Unterelbe: nur die Außendeichsflächen Vogelschutzgebiet Unterelbe: gesamter Funktionsraum

²⁾: Fachbeitrag Wasserstraßen und Häfen 2010: Tab. 3

2 Natura 2000

Die Natura 2000-Kulisse im Funktionsraum 5 setzt sich aus dem FFH-Gebiet Unterelbe und dem EU-Vogelschutzgebiet Unterelbe zusammen. Dabei beschränkt sich das FFH-Gebiet auf die Außendeichflächen, das Vogelschutzgebiet umfasst die gesamte Fläche des Funktionsraums. Folglich sind die Hinterlandflächen im ehemaligen Außendeich reines Vogelschutzgebiet.

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 sowie der Vogelarten des EU-Vogelschutzgebietes 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

Innerhalb des FFH-Gebietsanteils im Funktionsraum dominieren die Sublitoralf Flächen und die vegetationslosen Brackwasserwatten, die etwa im Verhältnis 2:1 vorkommen. Der Hauptstrom der Elbe wird nach WSD NORD (2010) von Sanden dominiert, höhere Schluffanteile finden sich stellenweise im Bereich Nordkehdingen. Der Funktionsraum ist morphologisch relativ stabil, in den Deichvorländern kommt es zu Auflandungstendenzen. Fast 95% der niedersächsischen Uferstrecken befinden sich in einem naturnahen Zustand (WSD NORD (2010)).

Die vegetationsbestandenen Biotoptypen nehmen einen verhältnismäßig geringen Flächenanteil ein (vgl. BIOS 2010). Die gut 600 ha des gehölzlosen Supralitorals teilen sich etwa zur Hälfte auf in Röhrichte (Brackwasserwatt-Röhrichte und Schilf-Röhrichte der Brackmarsch) sowie in Grünland- und Salzwiesen-Biotope. Unter den Grünlandflächen im Funktionsraum 5 herrschen die mesophilen Grünlandflächen vor, die Salzwiesen sind als Ästuarwiesen ausgeprägt. Nur ein geringer Anteil der Supralitoralflächen überhaupt ist Intensivgrünland der Marschen. Alle anderen Biotoptypen spielen eine untergeordnete Rolle im Funktionsraum. Einen detaillierten Überblick

über die Biotoptypen innerhalb des FFH-Gebietes vermittelt Fachbeitrag 1. Für den Binnen-deichsbereich Nordkehdingen (reines Vogelschutzgebiet) liegt keine Biotoptypenkartierung vor. Es sind im Herbst 2009 58 % der landwirtschaftlichen Flächen als Acker genutzt, 35 % als Grünland und 1 % als Obsthof (BIOS 2010a).

Der Funktionsraum 5 ist der einzige innerhalb der FFH-Gebietsanteile des Planungsraums, in dem der Erhaltungszustand des Lebensraumstyp Ästuare unter Einbeziehung der eu- und sublitoralen Bereiche bei einer summarischen Betrachtung insgesamt als günstig (B) eingestuft werden könnte. Das Teilgebiet „Hullen“ weist im gesamten Planungsraum den höchsten Anteil an Lebensraumtypen sowie den höchsten Grad an Naturnähe und naturraumtypischer Ausstattung auf. Insgesamt ist der Funktionsraum im terrestrischen Bereich durch einen sehr hohen Anteil an ästuartypischen Biotoptypen sowie eine gute und vollständige Zonierung der Biotoptypen im Übergang vom Marschengrünland zum sehr breiten Watt geprägt. Die Flächen haben sich in den letzten 20 Jahren in ihrem Erhaltungszustand deutlich verbessert. Mit dem ehemaligen Außen-deich Nordkehdingen liegen ca. 57 % der Gesamtfläche des Funktionsraum binnendeichs. Diese Flächen sind ausschließlich Vogelschutzgebiet und dem Tideeinfluss weitestgehend entzogen.

Der Funktionsraum hat herausragende Bedeutung sowohl für die Brut- als auch für die Gastvögel. Die Vorlandflächen und die überwiegend als Grünland genutzten Flächen zwischen Landes-schutzdeich und Nördlichem Sielgraben sind der Teilraum innerhalb des gesamten Vogelschutz-gebietes mit der größten Artenvielfalt und den höchsten Brutvogelzahlen und -dichten. Nur hier sind die Brutbestände einer Reihe von Vogelarten des feuchten Grünlands stabil oder nehmen zu. Im südlichen, inzwischen überwiegend durch Äcker geprägten Teil des ehemaligen Außen-deichs dagegen nehmen die Arten des feuchten Grünlands sowie die Entenarten stark ab bzw. sind auf kleine Restbestände geschrumpft. Unter den Gastvogelbeständen hat der ausgedehnte und weitgehend störungsfreie Funktionsraum für sehr viele Arten, insbesondere aber für die nor-dischen Gastvogelarten, ganz herausragende Bedeutung. Hier erreichen die maximalen Rastbe-stände der Weißwangengans Zahlen über 50.000 Exemplare.

Die anliegende Karte 2.4 gibt einen Überblick über die besonderen Werte und Funktionen des Funktionsraums in ihrer räumlichen Verteilung.

Tab. 1 zeigt zusammenfassend die Erhaltungszustände aller einzelnen bewerteten Kriterien auf.

Tab. 1: Erhaltungszustände von Lebensraumtypen und Arten im Funktionsraum 5

Bewertungskriterien	Erhaltungszustand	Bemerkungen
Lebensraumtyp 1130 Ästuare		
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen		
Kriterien Teillebensraumbewertung (VON DRACHENFELS 2008)		
(▲ = der Erhaltungszustand wird im Hinblick auf diese Kriterien in Karte 1 des Fachbeitrags 1 dargestellt)		
Sublitoral ▲		
Eulitoral ▲		
Supralitoral ▲		
Flächenanteil Einzelebensraumtypen		
Erhaltungszustand Einzelebensraumtypen		
Flächenanteil ästuartypischer Biotope		
Vegetationszonierung		
Beeinträchtigungen		

Bewertungskriterien	Erhaltungszustand	Bemerkungen
Ergänzende Kriterien (NLWKN 2010)		
Historische Entwicklung der Tidewasserstände		
Sauerstoffgehalt		
Gesamtentwicklung der morphologischen Strukturelemente Watt, Flachwasser, Tiefwasser		
Größenentwicklung Vordeichsbereiche		
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars (NLWKN 2010)		
Makrozoobenthos		
Fische		
Brutvögel		
Gastvögel		
Einzel Lebensraumtypen		
1140 (Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt)		
1330 (Atlantische Salzwiesen)		
6430 (Feuchte Hochstaudenfluren)		
6510 (Magere Flachlandmähwiesen)		
91E0* (Auenwälder)	nicht bewertet	
91F0 (Hartholzauenwälder)	nicht bewertet	
Anhang II-Arten FFH Richtlinie		
Finte		
Meer- u. Flussneunauge, Lachs, Schnäpel ^{*1}		
Brutvogelarten Vogelschutzrichtlinie		
Arten extensives Feuchtgrünland		Nordkehdingen-Nord EHZ B
Arten flächige Röhrichte und Verlandungszonen		
Arten Feuchtgrünland-Graben-Komplex		Nordkehdingen-Nord EHZ B
Arten Offenboden- und Pionierstandorte		
Arten Acker-Grünland-Graben-Komplex der Marsch		
Gastvogelarten Vogelschutzrichtlinie		
Nordische Gänse und Schwäne		
Enten, Säger und Taucher der Binnengewässer		
Limikolen des Wattenmeeres		
Limikolen des Binnenlandes		
Möwen und Seeschwalben		
Meeresenten		

	Erhaltungszustand in hervorragender Ausprägung
	Erhaltungszustand in guter Ausprägung
	Erhaltungszustand in mittlerer bis schlechter Ausprägung

^{*1} Die Vorkommen des Schnäpels werden nach Abstimmung der Länder HH, SH, NI als nicht signifikant eingestuft; s. „Mitteilung der Regierung der Bundesrepublik Deutschland an die Kommission der Europäischen Gemeinschaften vom 10.7.09, GZ: NI 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 5 ist der einzige innerhalb des Planungsraums, dessen bedeckte Hinterlandflächen (reines Vogelschutzgebiet) einen größeren Flächenanteil einnehmen als die tidebeeinflussten Ästuarflächen, die als FFH-Gebiet gemeldet wurden. Von den FFH-Flächen sind mehr als 80 % Sub- und Eulitoralflächen, die Supralitoralflächen nehmen weniger als 15 % am FFH-Gebiet ein, die Flächenanteile am gesamten Funktionsraum sind entsprechend geringer.

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen

Teillebensraumbewertung nach VON DRACHENFELS (2008)

Sublitoral

In den Flachwasserbereichen um den Böschrücken sind die lebensraumtypischen Habitatstrukturen 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 Nebenelben führen können. Das Sublitoral des Hauptstroms wird dagegen maßgeblich von der Nutzung als Schifffahrtsstraße (Erhaltungszustand C) beeinflusst.

Eulitoral

In den großflächigen Wattbereichen des Funktionsraumes sind die lebensraumtypischen Habitatstrukturen weitgehend erhalten (Erhaltungszustand B).

Supralitoral

Im Rahmen der FHH-Basiskartierung (vgl. BIOS 2010) wurden im Supralitoral drei Teilgebiete gesondert kartiert und ausgewertet. Bei dem ca. 94 ha großen Hullen handelt es sich um das Teilgebiet mit dem höchsten Grad an Naturnähe und naturraumtypischer Ausprägung im gesamten Planungsraum. Mit drei vorkommenden Einzellebensraumtypen (Atlantische Salzwiesen, Magere Flachland-Mähwiesen, Feuchte Hochstaudenfluren) liegt das vollständige Spektrum möglicher Lebensraumtypen im terrestrischen Bereich vor. Der Flächenanteil sowohl an Einzellebensraumtypen wie auch ästuartypischen Biotopen ist so hoch wie in keinem anderen Bereich des Planungsraums. Der Erhaltungszustand des wichtigsten Lebensraumtyps Salzwiese ist etwa jeweils zur Hälfte B und C. Auf einem großen Teil der Fläche ist noch das natürliche Relief erhalten, zudem ist sie von naturnahen Prielen durchzogen. Die Zonierung der Watt- und Marschbiotop an der Elbeseite ist sehr natürlich ausgebildet. Eine typische Morphodynamik ist insbesondere an der Westspitze des Hullen mit Uferabbrüchen festzustellen. Das Ufer ist an der Ostermündung massiv verbaut, an der Elbeseite aber nur in geringem Umfang. Die Entwässerung über den Deichfußgraben ist ebenfalls als Beeinträchtigung anzusehen.

In den beiden östlich anschließenden Teilgebieten im Außendeich Nordkehdingen (I und II) ist der Anteil der Einzellebensraumtypen deutlich geringer. Der noch hohe Anteil der Salzwiesen in Nordkehdingen I verringert sich mit abnehmendem Salzgehalt in der Elbe nach Osten hin, dafür nimmt der Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen in Nordkehdingen II fast 80 % der Lebensraumtypenfläche ein. Der Erhaltungszustand der Einzellebensraumtypen ist überwiegend günstig. Beeinträchtigend wirkt hauptsächlich die ausgebaute Entwässerung über die Grenzgräben.

Der Anteil an ästuartypischen Biotoptypen ist durch die großen Röhrichtflächen in beiden Teilgebieten außerordentlich hoch (zwischen 85 % und 92% der Supralitoralflächen), Priele fehlen allerdings weitgehend. Die vor der Eindeichung vorhandenen Priele sind verlandet oder nur noch als Gräben ausgebildet.

Die Zonierung der Vegetationstypen vom Watt zum Marschengrünland ist gut und vollständig ausgebildet.

Der Erhaltungszustand des Supralitorals im Funktionsraum ist in der Zusammenschau für alle Gebiete B.

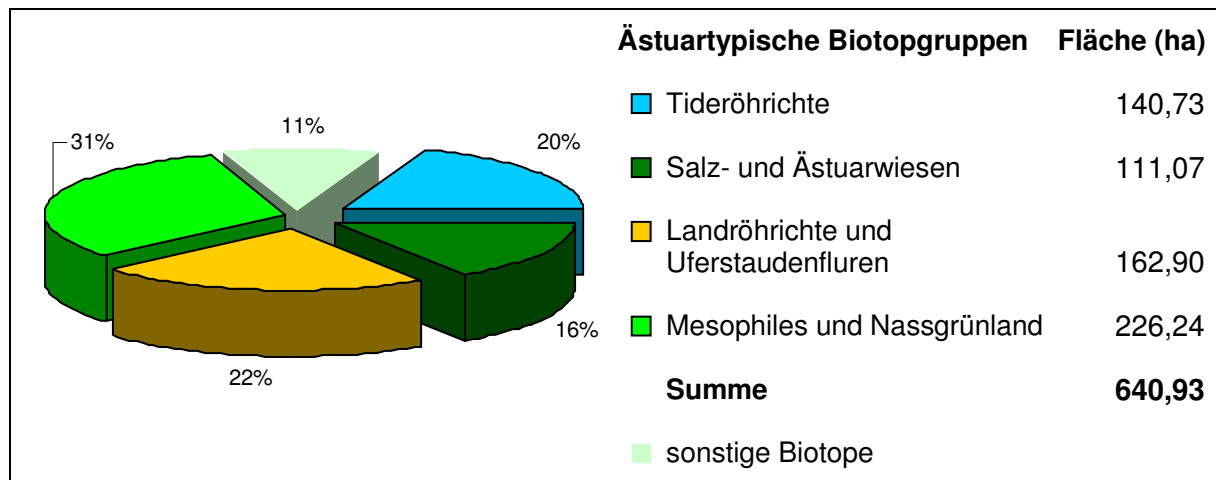


Abb. 2: Flächenanteil der ästuartypischen Biotoptypen im Funktionsraum 5 (nur vegetationsbestimmter Flächenanteil) (BIOS 2010)

Vergleichende Untersuchungen zur Entwicklung der Supralitoralflächen im Funktionsraum 5 für den Zeitraum 1992 bis 2008 (BIOS 2010c) zeigen folgende Ergebnisse/Tendenzen:

- Die Wattrohrichte haben sich in erheblichem Umfang in die 1992 noch vegetationslosen Watten ausgebreitet.
- Durch gezielte Nutzungsaufgabe im Uferbereich haben sich viele 1992 noch vorhandene Salzwiesen in Brackmarschrohrichte entwickelt, beide Entwicklungen haben zu einer deutlichen Verbesserung der Vegetationszonierung im Übergang vom Watt zum Grünland geführt.
- Der Lebensraumtyp der Mageren Flachland-Mähwiesen hat sich innerhalb von 16 Jahren in besonders starkem Maße entwickelt (insgesamt etwa verfünffacht). Diese Flächen sind heute zu etwa zwei Dritteln auf Flächen ausgeprägt, die 1992 noch als Intensivgrünland der Marschen einzustufen waren. Auf diesen Flächen wurde nach dem Ankauf durch die Naturschutzverwaltung die Düngung eingestellt und eine Wiesennutzung gegenüber der vorher verbreiteten Weidenutzung vereinbart.
- Die Gesamtfläche der Einzel Lebensraumtypen ist in beiden Gebieten etwa gleich geblieben. Dabei hat der Lebensraumtyp Atlantische Salzwiesen (durch Entwicklung zu Röh-



Foto 2: Magere Flachlandmähwiese und Intensivgrünland unmittelbar benachbart im Außendeich Nordkehdingen (S. Burckhardt)

richten) abgenommen und der Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen (durch Entwicklung aus Intensivgrünland) zugenommen.

- Der Anteil der ästuartypischen Biotoptypen am Supralitoral hat sich insgesamt stark (um etwa 60 %) erhöht.

Summarisch betrachtet ist der Erhaltungszustand des Hullens von 1992 bis 2008 gleich geblieben. In Nordkehdingen I und II dagegen hat eine Verbesserung vom ungünstigen Erhaltungszustand (C) hin zum günstigen Erhaltungszustand (B) stattgefunden. Dabei hat sich die positive Entwicklung vorrangig auf den öffentlichen Flächen vollzogen. Erst durch den Flächenerwerb war es möglich, die landwirtschaftliche Nutzung so zu steuern, dass die Voraussetzungen für die Ausbildung von hochwertigen Biotopen und standort- und naturraumtypischen Zonierungen möglich wurde.

Ergänzende Kriterien nach NLWKN (2010)

Hydrologie – Historische Entwicklung der Tidewasserstände

Der Veränderung der Tidekennwerte liegt am Pegel Brunsbüttel deutlich unter dem Schwellenwert für einen ungünstigen Erhaltungszustand. Daher werden die Veränderungen als weitgehend den natürlichen Verhältnissen entsprechend (Erhaltungszustand A) gewertet.

Hydrologie – Sauerstoffhaushalt

Im Funktionsraum 5 treten sommerliche Sauerstoffmangelsituationen mit Sauerstoffgehalten unter 6 mg/l nicht oder jedenfalls nicht in einer Weise auf, die die Eignung des aquatischen Lebensraumes als Laich-, Aufwuchs- und Rückzugsgebiet oder die Funktion als Wanderkorridor erheblich beeinträchtigen würde. Der Sauerstoffhaushalt im Funktionsraum 5 weist danach eine nur geringe Abweichung von den natürlichen Verhältnissen auf (Erhaltungszustand B).

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 (Erhaltungszustand C). Die Flächenanteile der übrigen Strukturelemente haben dagegen, mit Ausnahme der Flachwasserbereiche (Erhaltungszustand A), abgenommen. Eine Erklärung für dieses Einzelergebnis, das im Gegensatz zum gesamträumlichen Trend steht, hat sich bisher nicht ergeben. In der Gesamtbewertung für den Funktionsraum 5 ergibt sich eine deutliche Abweichung von den natürlichen Verhältnissen (Erhaltungszustand C).

Überschwemmungsbereich – Größenentwicklung der Vordeichsbereiche

Die Vordeichsflächen haben im Funktionsraum bezogen auf den historischen Zustand um 74 % abgenommen, daher wird der Erhaltungszustand als ungünstig bewertet.

Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars

Fische

Das lebensraumtypische Fischarteninventar umfasst ästuarine Arten, marin-juvenile, marinsaisonale Arten und diadrome Wanderarten sowie die ästuarinen Wanderarten Finte und Stint. Der Erhaltungszustand der Fischzönose ist ungünstig (Erhaltungszustand C), da die Referenzwerte (bewertungsrelevante Arten, Artenspektrum) für einen mäßigen Zustand des Übergangsgewässers nach WRRL nicht überschritten werden.

Makrozoobenthos

Im mesohalin geprägten Funktionsraum sinkt die Taxazahl nach BFG (2008) auf 44 Arten. Die Bewertung nach dem Ästuartypieverfahren ergibt für das gesamte Übergangsgewässer einen mäßigen ökologischen Zustand der Qualitätskomponente (Erhaltungszustand C).

Der nur mäßige Zustand der wirbellosen Bodenfauna ergibt sich nach KRIEG (2008) aus der Dominanz von Arten, die keine spezialisierten Habitatansprüche haben und sich über eine hohe Fortpflanzungsrate schnell an veränderte Lebensraumbedingungen anpassen können (r-Strategen). Empfindliche, ästuarspezifische Arten sind präsent, ihre Artenzahl und Siedlungsdichte reichen für einen guten ökologischen Zustands aber noch nicht aus.

Brut- und Gastvögel

Das Artenspektrum der Brutvögel in Funktionsraum 5 ist geprägt durch die Arten aller ökologischen Gruppen mit Ausnahme der Auwaldarten, da Auwälder hier natürlicherweise nicht mehr vorkommen können. Da das Artenspektrum mit 11 von 13 Arten fast vollständig ist und günstige Erhaltungszustände bei den Einzelarten überwiegen, wird der Erhaltungszustand insgesamt für die charakteristischen Brutvögel des Lebensraumtyps Ästuar mit B bewertet. Bei den Gastvögeln ist das Arteninventar vollständig vorhanden, es weisen fast alle Arten einen günstigen Erhaltungszustand auf, so dass sich auch in der Gesamtbewertung Erhaltungszustand B ergibt.

2.1.1.2 Einzellebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Der Flächenanteil der Einzellebensraumtypen ist mit einem Drittel der Supralitoralflächen nicht sehr groß. Davon nehmen die Atlantischen Salzwiesen (1330) etwas mehr als die Hälfte, die Mageren Flachland-Mähwiesen (6510) etwas weniger als die Hälfte der Fläche ein. Mit ganz geringen Flächenanteilen kommen die krautigen Ufersäume als Feuchte Hochstaudenfluren (6430) hinzu.



Foto 3: Ästuarwiese mit Salzbinsen-Herden (BIOS)

Der im Hullen sehr hohe Anteil an Salzwiesen nimmt entsprechend der Salinität des Elbwassers nach Osten hin kontinuierlich ab, der der Mageren Flachland-Mähwiesen nimmt zu. Auenwälder fehlen aufgrund der Salzgehalte des Elbwassers und der Böden. Der Erhaltungszustand der Mageren Flachland-Mähwiesen ist ganz überwiegend günstig (B), der der Atlantischen Salzwiesen etwa zur Hälfte günstig (B) und zur Hälfte ungünstig (C) (vgl. BIOS 2010 und Abb. 3).

Unter den Salzwiesen ist der größte Biotoptyp die Ästuarwiese, die selbst den Hullen, der den höchsten Salzgehalten ausgesetzt ist, dominiert. Die Ästuarwiesen sind für ihren Fortbestand auf eine Bewirtschaftung, i. d. R. Beweidung, angewiesen. Die lebensraumtypische Artenzusammensetzung auf dem Hullen ist gut, es gibt aber Defizite in der Vegetationsstruktur. Im Osten des Funktionsraums sind die Ästuarwiesen zu über 90 % in einem schlechten

Erhaltungszustand C – die höheren Anteile von Ruderalzeigern und Röhricharten zeigen Beeinträchtigungen wie Entwässerung und Brachetendenzen an.

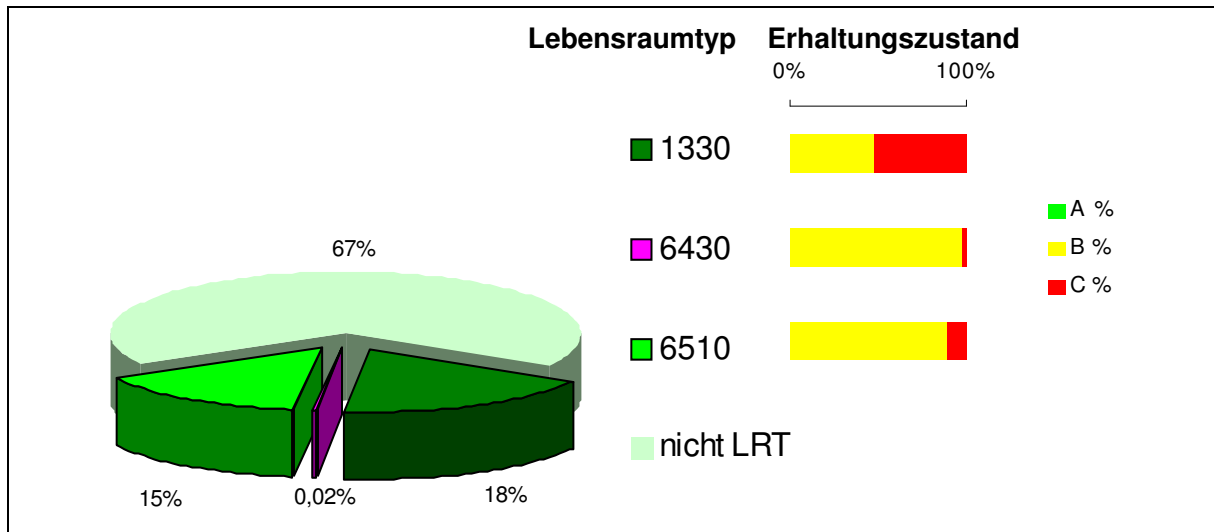


Abb. 3: Flächenanteil der Lebensraumtypen und ihr prozentualer Erhaltungszustand im Funktionsraum 5 (nur Supralitoral) (BIOS 2010)

2.1.1.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Da der Funktionsraum 5 in der mesohalinen Zone liegt und der Schierlings-Wasserfenchel in seinem Vorkommen auf den limnischen Bereich beschränkt ist, kommen hier nur die Fische und Rundmäuler sowie die Meeressäuger als Anhang II-Arten in Betracht.

Fische und Rundmäuler

Finte, Meerneunauge, Flussneunauge, Lachs und Schnäpel nutzen den Funktionsraum als Wanderkorridor. Die Erreichbarkeit der Laichgebiete in der Mittelbe bzw. in den Nebenflüssen (Oste) wird durch Querbauwerke eingeschränkt. Der Funktionsraum hat Bedeutung als Sammelraum im Hinblick auf die Anpassung der Osmoregulation und auf die Koordination der Laichwanderung.

Der Erhaltungszustand wird für das FFH-Gebiet „Untere Elbe“ nach LAVES (2009) für alle Arten als ungünstig (C) bewertet.

Meeressäuger

Schweinswale sind im Zeitraum 2001–2008 vereinzelt im Elbabschnitt des Funktionsraums gesichtet worden, der Böschrücken ist einer von zwei Liegeplätzen für Seehunde im Planungsraum.

2.1.1.4 Charakteristische Arten der Lebensraumtypen/sonstige Arten nach Standarddatenbogen

Die Roggengerste (*Hordeum secalinum*) kommt im gesamten Funktionsraum annähernd gleichmäßig verteilt vor. Weitere Arten des Standarddatenbogens wurden im Zuge der FFH-Basiserfassung nicht festgestellt.

2.1.2 EU-Vogelschutzgebiet Untere Elbe

Die Erhaltungszustände aller einzelnen wertbestimmenden Arten des Vogelschutzgebietes wurden innerhalb des Fachbeitrags 1 ausführlich bewertet. Die Ergebnisse werden hier zusammenfassend dargestellt.

2.1.2.1 Brutvögel

Für Brutvögel wurden im Funktionsraum 5 zwei Teilräume abgegrenzt – Nordkehdingen-Nord und Nordkehdingen-Süd –, die sich funktional und in den Vogellebensräumen deutlich unterscheiden (vgl. Karte 2.4).

Der Teilraum Nordkehdingen-Nord umfasst die von Grünland, Tideröhricht und Watt geprägten Vorlandflächen und die unmittelbar angrenzenden, ebenfalls überwiegend als Grünland genutzten Binnendeichsflächen zwischen Nördlichem Sielgraben und Landesschutzdeich. Dieser Teilraum ist geprägt von den Naturschutzflächen der öffentlichen Hand in Nordkehdingen. Die Flächen werden extensiv bewirtschaftet, und der Wasserhaushalt wird an die Bedürfnisse der Brutvogelarten des Feuchtgrünlandes angepasst. Der zweite Teilraum Nordkehdingen-Süd umfasst die überwiegend als Acker genutzten Flächen des ehemaligen Außendeichs Nordkehdingen zwischen dem Nördlichen Sielgraben und dem alten Winterdeich.

Die Vogelwelt des Teilraumes Nordkehdingen-Nord ist geprägt von den typischen Brutvogelarten des feuchten Marschengrünlandes, ausgedehnter Röhrichte, extensiv genutzter Außendeichswiesen und des Grünland-Acker-Graben-Komplexes der Marsch. Fast alle im Vogelschutzgebiet Unterelbe wertbestimmenden Brutvogelarten kommen hier in für das Vogelschutzgebiet maßgeblichen Beständen vor.

In diesem Teilraum ist das ästuartypische Arteninventar am vollständigsten ausgeprägt. Es ist der Teilraum mit der größten Vogelartenvielfalt und den höchsten Brutvogelzahlen und -dichten.

Im Vergleich zum Teilraum Nordkehdingen-Süd und anderen Funktionsräumen im Planungsraum sind die Brutbestände einer Reihe von Vogelarten des feuchten Grünlandes (z. B. Wachtelkönig, Kiebitz, Uferschnepfe, Rotschenkel, Wiesenpieper) hier stabil oder nehmen zu. Hier zeigen die umfangreichen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen inklusive Wassermanagement auf den Naturschutzflächen der öffentlichen Hand sowie die intensive Betreuung des Gebietes Wirkung.

Die ausgedehnten Tideröhrichte im Deichvorland bieten günstige Lebensräume u. a. für Rohrweihe, Wasserralle, Tüpfelsumpfhuhn, Teichrohrsänger, Blaukehlchen, Bartmeise, Rohrammer. Ehemals große Brutkolonien insbesondere von Flussseseschwalbe, Lachseseschwalbe und Lachmöwe haben sich im Zuge der immer weniger vorhandenen vegetationsarmen Flächen an das schleswig-holsteinische Elbufer im Bereich Neufelder Koog verlagert.

Der inzwischen überwiegend von Ackernutzung geprägte Teilraum Nordkehdingen-Süd weist einen sehr viel arten- und individuenärmeren Brutbestand auf. Insbesondere die Bestände der Arten der Grünlandes und der meisten Entenarten sind stark rückläufig. Die Brutpaarzahlen z. B. von Bekassine, Rotschenkel und Uferschnepfe sind von ehemals landesweit bedeutenden Paarzahlen auf kleine Restbestände geschrumpft.

Eine überregionale Bedeutung hat der Teilraum inzwischen insbesondere als Brutgebiet für Blaukehlchen, Wiesenschafstelze und Schilfrohrsänger erreicht. Diese Arten haben in zunehmender



Foto 4: Großflächige Schilfröhrichte im Übergang zum Watt im Naturschutzgebiet Nordkehdingen I (BIOS)

Dichte den Acker-Graben-Komplex der eingedeichten Marsch besiedelt. Wichtige Habitatmerkmale sind die zahlreichen mit Schilf bestandenen Entwässerungsgräben zwischen den mit Winterraps und Wintergetreide bestellten Ackerflächen.



Foto 5: Uferschnepfe (H.-J. Schaffhäuser)

Für den Teilraum Nordkehdingen Nord wird der Erhaltungszustand von Schnatterente, Blaukehlchen und Schilfrohrsänger mit A (sehr gut) bewertet. Rotschenkel, Uferschnepfe, Kiebitz, Feldlerche, Rohrweihe, Wachtelkönig, Wasserralle, Knäkente, Löffelente und Wiesenschafstelze sind mit B (guter Erhaltungszustand) bewertet. Damit sind im Teilraum Nordkehdingen Nord die Erhaltungszustände der wertbestimmenden Brutvogelarten in der Mehrzahl als günstig eingestuft. Dennoch bleiben 11 Arten, deren Erhaltungszustand als ungünstig eingestuft wird. Der Weißstorch

wurde nicht bewertet, weil er in diesem Teilraum nicht vorkommt. Summarisch lässt sich der Erhaltungszustand für die verschiedenen ökologischen Gruppen der wertbestimmenden Brutvogelarten wie in Tab. 2 darstellen:

Tab. 2: Erhaltungszustand Brutvogelgruppen (wertbestimmende Arten) Nordkehdingen-Nord

Nordkehdingen-Nord									
extensives Feuchtgrünland		großflächige Röhrichte und Verlandungszonen		Feuchtgrünland-Graben-Komplex	Offenboden- und Pionierstandorte		Grünland-Acker-Graben-Komplex der Marsch		
Kampfläufer	C	Rohrdommel	C	Schnatterente	A	Säbelschnäbler	C	Blaukehlchen	A
Bekassine	C	Rohrweihe	B	Krickente	C	Lachseeschwalbe	C	Wiesenschafstelze	B
Rotschenkel	B	Tüpfelsumpfhuhn	C	Knäkente	B	Flusseeschwalbe	C	Schilfrohrsänger	A
Braunkehlchen	C	Wachtelkönig	B	Löffelente	B				
Uferschnepfe	B	Wasserralle	B						
Feldlerche	B	Sumpfohreule	C						
Kiebitz	B	Wiesenweihe	C						
Weißstorch	x								



Foto 6: Blaukehlchen (S. Pfützke)

Im Teilraum Nordkehdingen Süd wird der Erhaltungszustand von Blaukehlchen und Wiesenschafstelze mit A (sehr gut) bewertet. Hierbei handelt es sich um Arten, die den Grünland-Acker-Graben-Komplex der Marsch seit Mitte der 1990er Jahre neu besiedelt haben. Darüber hinaus wird der Erhaltungszustand nur noch für drei weitere Arten als günstig eingestuft. Für 16 Arten ist der Erhaltungszustand als ungünstig eingestuft, das sind in erster Linie Arten des extensiven Feuchtgrünlandes, der Feuchtgrünland-Graben-Komplexe sowie der Offenboden- und Pionierstandorte. Die Rohrdommel wurde nicht bewertet, weil sie in diesem Teilraum nicht vorkommt (vgl. Tab. 3).

In der zusammenfassenden Betrachtung für die ökologischen Brutvogelgruppen stellt sich der Erhaltungszustand wie folgt dar:

Tab. 3: Erhaltungszustand Brutvogelgruppen (wertbestimmende Arten) Nordkehdingen-Süd

Nordkehdingen-Süd								
extensives Feuchtgrünland		großflächige Röhrichte und Verlandungszonen		Feuchtgrünland-Graben-Komplex		Offenboden- und Pionierstandorte		Grünland-Acker-Graben-Komplex der Marsch
Kampfläufer	C	Rohrdommel	x	Schnatterente	B	Säbelschnäbler	C	Blaukehlchen
Bekassine	C	Rohrweihe	C	Krickente	C	Lachseeschwalbe	C	Wiesenschafstelze
Rotschenkel	C	Tüpfelsumpfhuhn	C	Knäkente	C	Flusseeschwalbe	C	Schilfrohrsänger
Braunkehlchen	C	Wachtelkönig	C	Löffelente	C			
Uferschnepfe	C	Wasserralle	C					
Feldlerche	B	Sumpfohreule	C					
Kiebitz	C	Wiesenweihe	C					
Weißstorch	C							

Zwischen 1989 und 2009 haben die Grünlandflächen im ehemaligen Außendeich Nordkehdingen um 22 % (520 ha; BIOS 2010a) abgenommen. Die Flächen wurden fast vollständig in Acker umgewandelt. Die Nutzungsveränderung fand ausschließlich auf privateigenen Flächen und auf Domänenflächen ohne Naturschutzauflagen statt. Im selben Zeitraum hat die öffentliche Hand Ackerflächen in einer Größenordnung von mehr als 180 ha angekauft und wieder in Grünlandnutzung mit Naturschutzauflagen rückgeführt.

2.1.2.2 Gastvögel



Foto 7: Nonnengänse (H.-J. Schaffhäuser)

Unter den Gastvögeln dominieren die nördischen Gastvogelarten Weißwangengans, Graugans, Blessgans, Höckerschwan, Singschwan und Zwergschwan. Die Gänse und Schwäne nutzen die ausgedehnten Grünland- und Ackerflächen im ehemaligen Außendeich Nordkehdingen und im Deichvorland zur Nahrungssuche. Bevorzugte Nahrungsplätze sind ausgedehnte und störungsberuhigte Grünlandflächen (siehe Karte 2.4).

Darüber hinaus bieten flach überstaute Wiesen, Flachwasserbereiche und die ausgedehnten

Wattflächen an der Elbe Rast- und Nahrungslebensräume von besonderer Bedeutung für Enten (u. a. Brandente, Pfeifente, Schnatterente, Krickente, Stockente, Spießente, Knäkente, Löffelente) sowie zahlreiche Watvogelarten (u. a. Säbelschnäbler, Sandregenpfeifer, Goldregenpfeifer, Kiebitzregenpfeifer, Kiebitz, Alpenstrandläufer, Kampfläufer, Uferschnepfe, Pfuhlschnepfe, Regenbrachvogel, Brachvogel, Dunkelwasserläufer, Rotschenkel, Grünschenkel) und Möwen (u. a. Zwergmöwe, Lachmöwe, Sturmmöwe, Mantelmöwe).

Zusammenfassend lässt sich der Erhaltungszustand der Gastvogelarten in den einzelnen ökologischen Gruppen wie folgt darstellen. Ausführliche Bewertungstabellen für die einzelnen Arten finden sich im Fachbeitrag 1.

Tab. 4: Erhaltungszustand Gastvogelgruppen (wertbestimmende Arten) Funktionsraum 5

Funktionsraum 5								
Nordische Schwäne und Gänse	Enten, Säger und Taucher der Binnengewässer	Limikolen des Wattenmeeres	Limikolen des Binnenlandes	Möwen und Seeschwalben	Meeresenten			
Zwergschwan	C Pfeifente	B Säbelschnäbler	B Goldregenpfeifer	B Lachmöwe	B Brandgans	B		
Singschwan	B Krickente	B Sandregenpfeifer	B Kiebitz	B Sturmmöwe	B			
Weißwangengans	A Stockente	B Dunkler Wasserläufer	C Regenbrachvogel	B				
Höckerschwan	B Spießente	B Rotschenkel	B Großer Brachvogel	B				
Bläßgans	B Löffelente	B Grünschenkel	B					
Graugans	A							

2.1.3 Stärken und Schwächen des Funktionsraums 5

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. 5 angeführten Stärken und Schwächen des Funktionsraums.

Herausragend im gesamten Planungsraum ist die avifaunistische Bedeutung des Funktionsraums. Nordkehdingen ist der Teilraum mit der größten Artenvielfalt und den höchsten Brutvogelzahlen und -dichten des gesamten Vogelschutzgebietes Unterelbe. In Nordkehdingen-Nord sind

die Bestände einer Reihe von Brutvogelarten des feuchten Grünlands stabil oder nehmen zu. Im Deichvorland finden sich zudem ausgedehnte Tide- und Landröhrichte mit vollständigem Arteninventar.

Für die Gastvögel ist der Funktionsraum international bedeutsamer Winterrastplatz für nordische Gänsearten und Schwäne mit beständig sehr hohen Rastzahlen bevorzugt auf den ausgedehnten und störungsfreien Grünlandflächen. Die Weißwangengans kommt hier mit maximalen Rastzahlen von mehr als 50.000 Exemplaren vor.

Die wesentlichen Defizite des Raums werden durch Lebensraumverluste, Veränderungen der Wasserstandsverhältnisse und Nutzungsintensivierungen im eingedeichten ehemaligen Außendeich hervorgerufen. Infolge der Eindeichung, der Steuerung der beiden Siele und des optimierten Entwässerungssystems auf und zwischen den Flächen ist eine Ackernutzung im ehemaligen Außendeich möglich geworden und führt zu den oben beschriebenen Auswirkungen. Mehr als ein Fünftel der 1989 noch vorhandenen Dauergrünlandfläche ist mittlerweile in Acker umgewandelt. Hierdurch ist es insbesondere bei den Brutvögeln des feuchten Grünlands sowie bei den Entenarten, die den Feuchtgrünland-Graben-Komplex bewohnen, zu gravierenden Bestandseinbußen gekommen. Bei Fortsetzung des Trends und bei Ausweitung des Anbaus von Mais ist eine weitere Verschlechterung des Erhaltungszustandes grünlandgebundener Brut- und Gastvogelarten zu befürchten.

Das FFH-Gebiet umfasst weniger als die Hälfte der Flächen des Funktionsraums, da die FFH-Gebietsgrenze der Hauptdeichlinie folgt. Für die Supralitoralflächen des Außendeichs konnte innerhalb der vergangenen 16 Jahre durch den erheblichen Einsatz von Naturschutzmitteln eine Verbesserung des Erhaltungszustands beim Lebensraumtyp Ästuare vom ungünstigen zum günstigen Erhaltungszustand erreicht werden. Somit ist der Funktionsraum 5 der einzige, in dem sich dieser Lebensraumtyp zusammenfassend betrachtet in einem günstigen Erhaltungszustand befindet.

Mit der Eindeichung sind dem gesamten Planungsraum immerhin 17 % der Überschwemmungsgebietsflächen entzogen worden. Die Auswirkungen auf die Hydrologie und den Sedimenthaushalt der Elbe zeigen sich heute vorrangig in anderen Teilen des Planungsraums.

Tab. 5: Gute Ausprägungen und Besonderheiten (Stärken) sowie Defizite und Beeinträchtigungen (Schwächen) des Funktionsraums 5 im Überblick.

Gute Ausprägungen und Besonderheiten	Defizite und Beeinträchtigungen
Lebensraumtyp Ästuare	
<ul style="list-style-type: none"> • Einziger Funktionsraum mit einem zusammenfassend betrachteten günstigen Erhaltungszustand • Funktionsraum, bei dem die Tidekennwerte weitgehend den natürlichen Verhältnissen entsprechen • ausgedehnte Eulitoralflächen in Gänze in einem günstigen Erhaltungszustand • Funktionsraum mit dem höchsten Anteil an ästuartypischen Biotoptypen des Supralitorals im Gesamtästuar • Gute und vollständig ausgeprägte Vegetationszonierung im Land-Wasser-Übergangsbereich auf fast der gesamten Uferlänge (Ausnahme Hüllen mit Abbruchkante zum Watt) • Gut ausgeprägtes lebensraumtypisches Brutvogelarteninventar mit überwiegend günstigem Erhaltungszustand • Gut ausgeprägtes Arteninventar und günstiger Erhaltungszustand bei den lebensraumtypischen Gastvogelarten 	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung der hydromorphologischen Rahmenbedingungen des Ästuars <ul style="list-style-type: none"> ○ übertieftes Gewässerprofil mit hohem Anteil an Tiefwasserbereichen ○ Größenentwicklung der Vordeichsbereiche durch Eindeichungen sehr negativ (Flächen des ehemaligen Außendeichs liegen außerhalb des FFH-Gebietes, sind nur als Vogelschutzgebiet gemeldet) • Zum Teil intensive Grünlandnutzung im Vorland

Gute Ausprägungen und Besonderheiten	Defizite und Beeinträchtigungen
<p>ten</p> <ul style="list-style-type: none"> Supralitoralflächen haben sich durch gezielte Extensivierungsmaßnahmen und zum Teil Nutzungsaufgaben in den letzten 20 Jahren von einem ungünstigen in einen günstigen Erhaltungszustand entwickelt 	
Einzellebensraumtypen	
<ul style="list-style-type: none"> Ausgedehnte Wattflächen mit lebensraumtypischen Habitatstrukturen (1140) Magere Flachland-Mähwiesen (6510) als Lebensraumtyp mit starken Zunahmen in den letzten 20 Jahren, zugleich in einem günstigen Erhaltungszustand (vorrangig öffentliche Flächen) – der Lebensraumtyp mit den naturräumlich günstigsten Entwicklungsvoraussetzungen im natürlicherweise auwaldfreien mesohalinen Bereich 	<ul style="list-style-type: none"> Flächenanteil der Einzellebensraumtypen des Supralitorals im Gesamtgebiet insgesamt gering Salzwiesen nach Osten zunehmend mit Ruderalzeigern und Röhrichtarten infolge von Entwässerungen und Brachetendenzen Sehr geringe Flächenanteile der Feuchten Hochstaudenfluren (6430) lassen auf verhältnismäßig geringe Morphodynamik im Uferbereich schließen
Arten nach Anhang II FFH-RL	
<ul style="list-style-type: none"> Adaptations- und Sammelraum für Lachs, Neunaugen, Schnäpel und Finte Böschrücken ist Seehundliegeplatz 	
Wertbestimmende Brutvogelarten des Vogelschutzgebietes	
<ul style="list-style-type: none"> Außendeichsflächen und Grünlandgürtel zwischen Landdesschutzdeich und nördlichem Sielgraben (Nordkehdingen-Nord – sehr hoher Anteil an öffentlichen Naturschutzflächen) ist Teilraum mit der größten Artenvielfalt und den höchsten Brutvogelzahlen und -dichten des gesamten Vogelschutzgebietes Stabile oder zunehmende Bestände einer Reihe von Arten des feuchten Grünlands in Nordkehdingen-Nord (z.B. Wachtelkönig, Kiebitz, Uferschnepfe, Rotschenkel, Wiesenpieper) Einziger Funktionsraum mit ausgedehnten Tide- und Landröhricht im Deichvorland. Dementsprechend vollständiges Arteninventar der Artengruppe und immerhin 3 von 7 Arten in einem günstigen Erhaltungszustand (Rohrweihe, Wachtelkönig und Wasserralle) 	<ul style="list-style-type: none"> Lebensraumverlust und -fragmentierung durch Grünlandumbruch in Acker im ehemaligen Außendeich, dort vor allem in Nordkehdingen-Süd (Verlust insgesamt von 22 % – 520 ha – der Grünlandfläche von 1989-2009) intensive Grünlandnutzung auf verbliebenen privateigenen Grünlandflächen In Nordkehdingen-Süd (ehemaliger Außendeichsbereich südlich des nördlichen Sielgrabens) nur noch Restbestände von Brutvogelarten des feuchten Grünlands sowie der Entenarten des Feuchtgrünland-Graben-Komplexes.
Wertbestimmende Gastvogelarten des Vogelschutzgebietes	
<ul style="list-style-type: none"> International bedeutsamer Winterrastplatz für nordische Gänsearten und Schwäne mit beständig sehr hohen Rastzahlen bevorzugt auf den ausgedehnten und störungsfreien Grünlandflächen, Weißwangengans mit maximalen Rastzahlen von mehr als 50.000 Exemplaren Flach überstaute Wiesen, Flachwasserbereiche und ausgedehnte Wattflächen als international bedeutsamer Rast- und Nahrungsraum insbesondere für Enten (z.B. Schnatterente, Spießente und Löffelente) und zahlreiche Watvogelarten (Säbelschnäbler, Goldregenpfeifer, Kiebitz und Dunkelwasserläufer) 	<ul style="list-style-type: none"> Lebensraumverlust und -fragmentierung durch Grünlandumbruch in Acker in den Binnendeichsbereichen Störungen durch Freizeitnutzungen, Jagd, landwirtschaftliche Vergrämuungsmaßnahmen

2.1.4 Wechselbeziehungen mit anderen Funktionsräumen

Funktionsraumübergreifend hat der Funktionsraum 5 vor allem Bedeutung für die wertbestimmenden Brut- und Gastvogelarten des Vogelschutzgebietes. Die Vorland- und Binnendeichsflächen in Nordkehdingen stehen in engem funktionalen Austausch mit den Brut- und Rastgebieten des Funktionsraums 4 (Allwördener Außendeich, Krautsand, Asselersand) und des Funktionsraums 6 (Hadelner- und Belumer Außendeich). Auch die engen Wechselbeziehungen mit den schleswig-holsteinischen Teilen des Ästuars haben eine große Bedeutung für das Vogelschutzgebiet und sind im Rahmen funktionsraumübergreifenden Gebietsmanagements sicherzustellen.

Der Funktionsraum 5 befindet sich in der mesohalinen Zone des Ästuars. Im Zuge des klimabedingten Meeresspiegelanstiegs kann eine Verlagerung der Salinitätszonen stromaufwärts nicht ausgeschlossen werden. In diesem Zuge könnte das Grünland im Vorland in Zukunft einen ausgeprägteren Salzwiesen-Charakter annehmen.

2.2 Natura 2000-Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Ziele für den Funktionsraum 5 innerhalb des Gesamtästuars

- Erhaltung, zum Teil Wiederherstellung und Entwicklung der im Planungsraum herausragenden Brutfunktionen für die Arten des extensiven Feuchtgrünlands, ausgedehnter Röhrichte und des Feuchtgrünland/ Acker-Grünland-Graben-Komplexes der Marsch in den entsprechenden Lebensräumen.
- Erhaltung und Entwicklung der im gesamten Planungsraum bedeutenden Rastfunktionen insbesondere für die nordischen Gänse und Schwäne sowie für viele Limikolenarten auf ausgedehnten störungsarmen Flächen, bevorzugt in Grünlandnutzung.
- Erhaltung der naturnahen Verhältnisse bei den Tidekennwerten, Erhaltung und Entwicklung von Flachwasserbereichen.
- Erhaltung der breiten Eulitoralflächen, der gut ausgeprägten Salzwiesen insbesondere auf dem Hullen und der naturnahen Land-Wasser-Übergänge im gesamten Außendeichsbereich. Schwerpunkt für die Erhaltung und Entwicklung des Lebensraumtyps der Mageren Flachland-Mähwiesen sowie der großflächigen Tideröhrichte im überschwemmungsbeeinflussten Außendeich.

Teilziele zur Erhaltung und Entwicklung des FFH-Gebietes

Ziele für den Lebensraumtyp Ästuare

- Sicherung und ggf. weitere Entwicklung der günstigen Erhaltungszustände im Sub- und Eulitoral
 - Erhaltung und Entwicklung von Flachwasserbereichen im Bereich des Böschrückens bzw. mindestens gleichgroßen Flachwasseranteilen bei natürlicher Dynamik
 - Erhaltung der ausgedehnten strukturreichen Wattflächen
- Erhaltung und Entwicklung des Tideinflusses im Supralitoral
- 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, marin-juvenile, marin-saisonale); wichtige Charakterarten (Stint, Finte, Hering) 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 mesohalinen Teil der Tideelbe entspricht, insbesondere in den Seitenbereichen der Elbe und in den Nebeneiben; Erhaltung und Wiederherstellung besonderer Merkmalsausprägungen (artenreiche Bestände, echte Brackwasserarten, strukturbildende und gefährdete Arten)
 - Erhaltung und dynamische Entwicklung von Sandbänken und Pionierstandorten für die Avifauna des Offenlands
 - Erhalt und Wiederherstellung von dauerhaft beständigen Flachwasserzonen/Anteilen von Flachwasserzonen an der gesamten Wasserfläche
- Erhaltung und Entwicklung der natürlichen Uferandbereiche
- Erhaltung und Entwicklung des sehr hohen Anteils an ästuartypischen Biotoptypen
- Erhaltung und Entwicklung des überschwemmungsbeeinflussten Biotopkomplexes aus mesophilem Grünland, Flutrasen, Salzwiesen, Pionervegetation und Tideröhrichten mit unmittelbar anschließenden Brackwasserwatten

Ziele für Einzellebensraumtypen

- Erhaltung der vorhandenen Flächen mit Einzellebensraumtypen in günstigem Erhaltungszustand
- Erhöhung des Flächenanteils von Einzellebensraumtypen
- Erhaltung der vegetationsfreien Watten (1140)
- Erhaltung und Entwicklung der Salzwiesen, insbesondere auf dem Hullen, da dieser im Funktionsraum angesichts der elbaufwärts abnehmenden Salinität die besten Voraussetzungen für diesen Lebensraumtyp bietet
- Erhaltung und Entwicklung der Feuchten Hochstaudenfluren (6430) im dynamischen Verbund mit den Tideröhrichten
- Erhaltung der Mageren Flachland-Mähwiesen (6510) und weitere Entwicklung insbesondere auf den bisher intensiv genutzten Grünlandflächen im Verbund mit den übrigen genutzten und ungenutzten ästuartypischen Biotopen
- Zu weiteren Einzellebensraumtyp-bezogenen Erhaltungszielen siehe Fachbeitrag Teil C (Materialband), Anhang 4

Ziele für Anhang II-Arten

- 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 nachhaltig negative Auswirkungen auf die Bestandsentwicklung. Die vorkommenden Altersgruppen können entsprechend ihrer Referenzhäufigkeit nachgewiesen werden.
- Erhaltung und Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Elbe und der Durchgängigkeit in die Nebenflüsse (Oste) für Wanderfische, Erhaltung der Funktion als Adaptations- und Sammelraum
 - Meererneunauge (*Petromyzon marinus*) und Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)
Ungehinderte Durchwanderbarkeit des Ästuars zwischen dem marinen Aufwuchsgebiet sowie den Laichplätzen 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 Laichplätzen 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 Mittel- und Unterelbe; keine zusätzliche, keine technisch bedingte Mortalität bei abwandernden Larvalstadien oder Juvenilen; physiko-chemische Wasserparameter beeinträchtigen weder aufsteigende Laichfische noch abwandernde Larven.
- Erhaltung störungsfreier Seehundliegeplätze im Bereich des Börschückens

Teilziele zur Erhaltung und Entwicklung des Vogelschutzgebietes

Ziele für wertbestimmende Brutvogelarten

- Erhalt, Wiederherstellung und Entwicklung großer zusammenhängender, strukturreicher und extensiv genutzter Feucht- und Nassgrünlandflächen insbesondere im Binnendeichsgebiet und auf dem Hullen
 - Erhaltung günstiger Wasserstandsverhältnisse sowie Wiederherstellung verstärkten Tideeinflusses und hoher Grundwasserstände in den zentralen Brutgebieten
 - Erhaltung und Wiederherstellung extensiver Grünlandnutzung sowohl auf vorhandenen Grünlandflächen als auch auf den Ackerflächen in Nordkehdingen-Nord
- Erhaltung und Entwicklung großer zusammenhängender Röhrichtflächen im Außendeichsbereich dort, wo aktuell keine hohe Bedeutung für grünlandabhängige Arten existiert
- Erhaltung und Entwicklung von Hochstaudensäumen und -fluren entlang von Priel- und Gräben insbesondere in Nordkehdingen-Süd
- Erhaltung und Entwicklung der Störungsfreiheit in Brutgebieten störungsempfindlicher Arten (insbesondere Nordkehdingen-Nord)
- Einzelartbezogene Erhaltungsziele siehe Fachbeitrag Teil C (Materialband), Anhang 4.3

Ziele für wertbestimmende Gastvogelarten

- Erhaltung der großflächig offenen Landschaft im ehemaligen Außendeich ohne bauliche Anlagen und größere Gehölze
- Erhaltung und Entwicklung der großflächig störungsarmen Rast- und Überwinterungsräume
- Erhaltung und Entwicklung großer Grünlandareale insbesondere zur Sicherung der günstigen Erhaltungszustände nordischer Gänse und Schwäne
- Erhaltung und Entwicklung flach überstauter Wiesen in funktionaler Verknüpfung mit Flachwasserbereichen und ausgedehnten Watten insbesondere als Rastgebiet für Enten und Limikolen
 - Erhaltung günstiger Wasserstandsverhältnisse sowie Wiederherstellung verstärkten Tideeinflusses und hoher Grundwasserstände in den zentralen Rast- und Überwinterungsgebieten
 - Erhaltung und Entwicklung angepasster extensiver Grünlandnutzung
- Einzelartbezogene Erhaltungsziele siehe Fachbeitrag Teil C (Materialband), Anhang 4.3

3 Nutzungen und Nutzungsziele im Funktionsraum 5

3.1 Bestand und funktionsraumbezogene Nutzungsziele

Die Tideelbe wird auch im Funktionsraum 5 durch ihre Nutzung als Wasserstraße geprägt. Die bedeutendste Baggerstelle befindet sich beim Osteriff im niedersächsischen Teil der Elbe. Weitere Baggerschwerpunkte liegen im schleswig-holsteinischen Teil des Elbeästuars, zunehmend wird auch Material aus dem Funktionsraum 3 in den Funktionsraum 5 umgelagert.

Der Funktionsraum 5 insgesamt wird in besonderem Maße durch die Landflächen mit ihrer landwirtschaftlichen Nutzung dominiert. Während die Grünland geprägten Außen-deichsflächen mit ihrem hohen Anteil an öffentlichen Flächen in den letzten Jahren auf immer größeren Flächen Natura 2000-angepasst bewirtschaftet werden, ist die Tendenz im Binnendeichsgebiet genau umgekehrt. Dort findet auf dem überwiegenden Teil der Flächen eine intensive Nutzung statt. Mittlerweile überwiegt dort der Ackerflächenanteil deutlich. Vertragsnaturschutzangebote finden in diesem Teilraum kaum Akzeptanz.



Foto 8: Großflächige Maisäcker im ehemaligen Außen-deich Nordkehdingen (S. Burckhardt)

Schwerpunkt für den Tourismus und Besuchergruppen im Funktionsraum ist das unmittelbar am Funktionsraum liegende Natureum Niederelbe. Am Elbdeich verläuft ein beliebter Rad- und Fußwanderweg. In den letzten Jahren hat sich das „ship spotting“ vom Kehdiner Landesschutzdeich aus als beliebte Freizeitaktivität entwickelt. Ein Fahrgastschiff verkehrt im Sommer im Bereich der Oste-Mündung. Ein Sportboothafen findet sich in Freiburg/Elbe außerhalb des Planungsraums.

Einen zusammenfassenden Überblick über die Nutzungssituation im Funktionsraum gibt Tab. 6, Ziele und geplante, aus den Fachbeiträgen entnommene Vorhaben gibt Tab. 7 wieder.

Tab. 6: Nutzungen im Funktionsraum 5

Natura 2000-relevante Fachbelange / Nutzungen	Bestandssituation im Funktionsraum 5 (vgl. Fachbeiträge 2 bis 10)
Raumordnung (LROP, ergänzend ggf. RROP)	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamter Planungsraum Vorranggebiet für Natura 2000, Elbe ist zugleich Vorranggebiet für Schifffahrt • Hauptdeiche im ROP als zu sichern festgelegt • RROP: Binnendeichsbereiche Vorsorgegebiete für Landwirtschaft, Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung sowie Erholung
Wasserwirtschaft gemäß WRRL	<ul style="list-style-type: none"> • Ökoregion 14 (zentrales Flachland); Flussgebietseinheit Elbe; Bearbeitungsgebiet Tideelbe • Oberflächenwasserkörper: Elbe (Übergangsgewässer) insbesondere aufgrund der hydromorphologischen Veränderungen als „HMWB“ (heavily modified water bodies) eingestuft; Marschgewässer (Nördlicher und Südlicher Sielgraben) als künstliche Wasserkörper („AWB“ = artificial waterbodies) eingestuft
Küstenschutz	<ul style="list-style-type: none"> • Hauptdeiche durch Vorland geschützt, teilweise Fehlhöhen bis zu 60 cm • 2. Deichlinie am südlichen Rand des Planungsraums durchgehend • Siele Schöneworth und Nalje

	<ul style="list-style-type: none"> • Ostersperrwerk (ca. 40/a) (Zuständigkeit WSA Cuxhaven) • Treibselmengen im Deichverband Kehdingen/Oste bis zum max. 60.000 m³ pro Jahr - vorwiegend Verbrennung
Wasserstraßen und Häfen	<ul style="list-style-type: none"> • Seeschifffahrt auf der Bundeswasserstraße Elbe • Laufende Unterhaltung der ausgebauten Bundeswasserstraße, Baggerungen insbesondere am Osteriff durch WSV, in den letzten Jahren verstärkte Umlagerungen in den FR • Uferunterhaltung durch WSV: weitgehend unbefestigte Ufer, Deckwerke vor Freiburg und am Hullen
Landwirtschaft	<p>Außendeichsflächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausschließlich Grünland • Relativ extensive Landbewirtschaftung, Jungviehweiden für Landwirte aus dem Sietland, • Futterbaubetriebe mit Milchviehhaltung, Rindermast, Mutterkuhhaltung sowie Schafhaltung • naturschutzkonforme Bewirtschaftung findet hohe Akzeptanz <p>Binnendeichsflächen (Ehemaliger Außendeich)</p> <ul style="list-style-type: none"> • hohe bis sehr hohe natürliche Ertragsfähigkeit unter Acker- und Grünlandnutzung, geregelte Entwässerung, agrarstrukturell günstige Flurstruktur • 2940 ha Acker, 1907 ha Grünland, 41 ha Obst • 103 Betriebe mit Wirtschaftsflächen im Teilraum: Spezialisierte Ackerbaubetriebe in Kombination mit Veredelung (Geflügelmast, Schweinemast), Winterweizen, Raps, Pflanzkartoffelvermehrung, Futterbaubetriebe (Milchvieh, Rindermast) • Sehr hohe landwirtschaftliche Flächennachfrage
Fischerei	<ul style="list-style-type: none"> • Fischerei gewerblich auf der gesamten Elbe; 25 Fischer, die die Fischerei vom Boot aus mit Hamen und im äußeren Ästuar mit Baumkurren betreiben; räumlicher Schwerpunkt liegt im Randbereich des Fahrwassers und bei der Nebenerwerbsfischerei in der Uferregion. Anteil der Fischer im Funktionsraum unbekannt • Fischerei mit der Handangel,
Jagd	<ul style="list-style-type: none"> • Niederwildregion • Wasservogeljagd im Wesentlichen auf jagdbare Enten und Gänse • 13 Jagdbezirke, davon 10 Eigenjagden • Elbjagd zwischen MTHW-Linie und Elbe-Fahrwasser
Gewerbe, Industrie, Straßenbau	<ul style="list-style-type: none"> • Bauleitplan: Hafen in Freiburg (Elbe)
Freizeit, Tourismus	<ul style="list-style-type: none"> • Leitprojekt „Maritime Landschaft Unterelbe“ der Metropolregion HH, verschiedene Tourismuskonzepte • Fahrradtourismus, Elbe-Radwanderbus • Naturtourismus (Vogelkieker) • Sportboothafen Freiburg • Fahrgastschiff im Bereich Ostemündung

Die Ziele bzw. geplanten Vorhaben der Nutzungen gemäß den Fachbeiträgen 2 bis 10 zeigt

Tab. 7 auf. Im aquatischen Bereich kommt zur geplanten Fahrrinnenvertiefung die vorgesehene Verbringung von Sedimenten laut Strombau- und Sedimentmanagementkonzept im Grenzbe-
reich zum Funktionsraum 6 hinzu. Für die Landwirtschaft stellt der Binnendeichsbereich einen
Schwerpunktraum für intensive Nutzung dar. Das Potenzial des Raumes für den Tourismus liegt
insbesondere auf den Naturtourismusangeboten, die weiter gefördert werden sollen.

Tab. 7: Nutzungsziele im Funktionsraum 5

Raumnutzung	Nutzungsziele / geplante Vorhaben im Funktionsraum 5
Räumliche Gesamtplanung und Bauleitplanung	<ul style="list-style-type: none"> • Koordination der verschiedenen Nutzungsbelange aus landes-, regional und bauleitplanerischer Sicht im Sinne einer nachhaltigen und ressourcenschonenden Raumentwicklung, u. a. integrierte Entwicklung der Küste, der Inseln und des Meeres
Wasserwirtschaft gemäß WRRL	<ul style="list-style-type: none"> • Erreichen eines „guten ökologischen Potentials“ und guten chemischen Zustands für die Oberflächenwasserkörper der Elbe und der Marschengewässer
Küstenschutz	<ul style="list-style-type: none"> • Gewährleistung der Deichsicherheit und der ordnungsgemäßen und leistungsfähigen Binnenentwässerung eingedeichter Flächen • Beseitigung von Fehlhöhen, Deichpflasterung der Außenböschung • Minimierung der Menge des anfallenden Treibfels

Wasserstraßen und Häfen	<ul style="list-style-type: none"> Fahrinnenanpassung der Unter- und Außenelbe für 14,5 m tiefgehende Containerschiffe Unterhaltung der Fahrinne der Stromelbe Umsetzung verschiedener Maßnahmen des Strombau- und Sedimentmanagementkonzepts von HPA und WSV (2008)
Landwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> Außendeichsflächen: derzeitige extensive Grünlandnutzung aufrechterhalten Binnendeichsflächen: derzeitige gemischte Nutzungsformen aufrechterhalten, leichte Zunahme des Tierbesatzes nach Stallbaumaßnahmen Keine Inanspruchnahme von Flächen für Kompensationsmaßnahmen im Binnendeichsbereich
Fischerei	<ul style="list-style-type: none"> Erhaltung und Entwicklung der wirtschaftlich nutzbaren Fischbestände und Fortführung der fische-reichen Nutzung
Jagd	<ul style="list-style-type: none"> Gesamträumliches Ziel: Erhaltung und Entwicklung des Bestandes jagdbarer Arten und Nutzung der Wildbestände durch Fortführung der Bejagung entsprechend der landeskulturellen Gegebenheiten Begrenzung von Wildschäden durch Gänse, Enten und Schwäne auf landwirtschaftlichen Flächen durch gezieltes Aufteilen und Auflösen von Massierungen mittels Bejagung Fortsetzung der Zusammenarbeit bei der Prädatorenkontrolle
Gewerbe, Industrie, Straßenbau	<ul style="list-style-type: none"> im Funktionsraum 5 unmittelbar keine Ziele/Vorhaben
Freizeit und Tourismus	<ul style="list-style-type: none"> Erhaltung und Entwicklung der touristisch nutzbaren Potentiale des Natur- und Kulturrums als Basis für landschafts-, natur- und insb. wassergebundene Erholungsformen und –aktivitäten, ins-besondere Förderung der Naturtourismusformen

3.2 Wirkungen der Nutzungen – Synergien und Konflikte mit Natura 2000

Die ausgeübten Nutzungen zeigen eindeutige Synergien mit Natura 2000 vor allem bei der Räumlichen Gesamtplanung und bei der Wasserwirtschaft gemäß WRRL. Teilweise Synergieeffekte ergeben sich mit der Landwirtschaft in den Bereichen, in denen eine Natura 2000-angepasste Nutzung, vor allem auf den öffentlichen Flächen, durch entsprechend ausgerichtete landwirtschaftliche Betriebe durchgeführt wird. Die teilweisen Synergien mit der Fischerei beruhen auf der grundsätzlich gleichen Zielrichtung für das Elbeökosystem (vgl. Dachtext Kap.3.6 Ziele). Von den Naturerlebnisangeboten wie dem Vogelkieker profitieren sowohl der Bereich Freizeit und Erholung wie auch die Öffentlichkeitsarbeit für Natura 2000 (vgl. Tab. 8).

Tab. 8 Übersicht zur Wirkung der Nutzungen im Funktionsraum 5 mit den Natura 2000-Schutzgütern

Raumnutzung/Fachbelang	Wechselwirkungen mit Natura 2000	
	Synergien	Konflikte / Beeinträchtigungen
Räumliche Gesamtplanung und Bauleitplanung	●	/
Wasserwirtschaft gemäß WRRL	●	/
Küstenschutz	/	●
Wasserstraßen und Häfen	/	●
Landwirtschaft	teilw.	●
Fischerei	teilw.	teilw.
Jagd	teilw.	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 5 hervorgerufenen Konflikten und Beeinträchtigungen sowie den zugrundeliegenden Wirkfaktoren, die erste Hinweise auf erforderliche Ziel- und Maßnahmenrichtungen geben, sind Tab. 9 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. 9 Relevante Nutzungen und deren Wirkfaktoren im Funktionsraum 5

ausgeübte Nutzung im Funktionsraum 5	Wirkfaktoren	FR 1	FR 3	FR 4	FR 5	FR 6	FR 7
1 Veränderung des Raumgefüges von Lebensraumtypen und Habitaten							
Landwirtschaft	Veränderung der räumlichen Verteilung von Lebensraumtypen/ Habitaten			x	x		
Küstenschutz Landwirtschaft	Fragmentierung der Lebensraumtypen und Habitate	x	x	x	x	x	x
2 Direkter Flächenentzug von Lebensraumtypen und Habitaten							
	Überbauung, Versiegelung						
	Abgrabung						
	Überlagerung		x	x			
Landwirtschaft	Umwandlung in eine andere Biotop-typenobergruppe			x	x		
3 Veränderung biotischer Strukturelemente							
	Veränderung der Vegetationsstruktur/-zonierung oder biotischer Elemente der Habitatstruktur	x	x				
Landwirtschaft	Intensive Nutzung bzw. Intensivierung bisheriger Nutzung	x		x	x	x	x
	Nutzungsaufgabe						
4 Veränderung abiotischer, habitatprägender Standortfaktoren							
	Veränderung der Boden-/Sedimentart oder des Bodentyps		x	x			
Gewässerunterhaltung Landwirtschaft	Veränderung des Bodenreliefs/ der morphologischen Verhältnisse		x	x	x	x	
	Veränderung der hydrodynamischen Verhältnisse	x	x	x			x
	Veränderung der Verteilung/ Ausdehnung der Salinitätszonen		x	x			
*	Veränderung der Wassertemperaturverhältnisse		x	x			
*	Veränderung der Sauerstoffverhältnisse im Wasser		x	x			
Landwirtschaft Wasserwirtschaft	Veränderung der (Grund-)Wasserstandsverhältnisse			x	x		
5 Barriere- oder Fallenwirkung für Individuen/Entnahme o. Verlust von Individuen							
Wasserwirtschaft	Barriere- oder Fallenwirkung für	x	x	x	x		

ausgeübte Nutzung im Funktionsraum 5	Wirkfaktoren	FR 1	FR 3	FR 4	FR 5	FR 6	FR 7
	Individuen/Entnahme o. Verlust von Individuen						
6 Nichtstoffliche Einwirkungen							
Jagd Landwirtschaft	Akustische Reize			x	x	x	
Freizeitnutzung Sportfischerei	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
	Elektromagnetische Felder						
7 Stoffliche Einwirkungen							
*	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							

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass im Funktionsraum 5 die Beeinträchtigungen im aquatischen Bereich gegenüber den Funktionsräumen 3 und 4 geringer sind. Dafür treten Beeinträchtigungen aus der landwirtschaftlichen Nutzung auf großen Teilflächen des Gebietes stärker in den Fokus der Betrachtung. Unter den stofflichen Einwirkungen genannte Wirkfaktoren, z. B. Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft, kommen im Funktionsraum vor, haben hier auf den Erhaltungszustand der Natura 2000-Schutzgüter aber keine herausragende Bedeutung, so dass hier die entsprechenden Wirkfaktoren nicht als relevant gekennzeichnet sind. Im Fachbeitrag 1 (Kap. 3.6.9) sind die Beeinträchtigungen aufgrund der besonders relevanten Wirkfaktoren ausführlich beschrieben.

In den Wirkfaktoren spiegelt sich die gravierendste Veränderung, die Eindeichung des Außen- deichs, nur unzureichend wider, weil die FFH-Gebietsgrenze vor dem Landesschutzdeich verläuft. Mit der Eindeichung sind dem gesamten Planungsraum immerhin 17 % der Überschwemmungsgebietsflächen entzogen worden. Die Auswirkungen auf die Hydrologie und den Sedimenthaushalt der Elbe zeigen sich heute vorrangig in anderen Teilen des Planungsraums.

4 Integriertes Ziel- und Handlungskonzept

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 5 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 5

Tab. 10 Wichtige Handlungserfordernisse des integrierten Ziel- und Handlungskonzeptes im Funktionsraum 5

Zielkomponente	Wichtige Handlungserfordernisse
Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter durch den Naturschutz	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung des siedlungsfreien Landschaftsraumes und des Grünlandanteils • teilsäumlich konkretisierte Ausführungsplanung, um die verschiedenen Teilziele von FFH- und Vogelschutzrichtlinie bestmöglich zu verzahnen und räumliche sowie zeitliche Prioritäten zu bestimmen. • Umsetzung konkreter und zielgerichteter Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung ästuartypischer Lebensräume und von Habitaten für wertbestimmende Brut- und Gastvogelarten; auf öffentlichen Flächen auch Verbesserung des Wasserhaushalts
Natura 2000- konforme Ausrichtung der Nutzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Natura 2000-konforme Ausübung der Wasserwirtschaft (insb. der Gewässerunterhaltung) sowie entsprechender Betrieb der Bundeswasserstraße • Natura 2000-konforme Ausübung der landwirtschaftlichen Nutzung, insbesondere als extensive Grünlandnutzung, sowie der Gewässerunterhaltung in den Marschen und Außen-deichsflächen zu • Herstellung von störungsfreien Nahrungs- und Ruheflächen für Gastvögel in großräumigen Grünlandbereichen und im Watt im Rahmen jagdlicher und landwirtschaftlicher Nutzung.
Räumliche Gesamtplanung und Bauleitplanung	<ul style="list-style-type: none"> • RROP Stade: Überlagerung der „Vorranggebiete für Natur und Landschaft“ mit Vorsorgegebieten für die Landwirtschaft: Prüfung, ob diese Überlagerung insgesamt oder in Teilräumen (insb. im FFH-Gebiet Unterelbe) sachgerecht ist, entfallen kann oder z. B. durch ein Vorbehaltsgebiet für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und –entwicklung ersetzt werden kann
Wasserwirtschaft gemäß WRRL	<ul style="list-style-type: none"> • Optimierung der Gewässerunterhaltung; Projekt „Neuregelung der Deichfußentwässerung“ • alle wesentlichen Aspekte der Bewirtschaftung der Oberflächengewässer, insbesondere <ul style="list-style-type: none"> - zur Erhaltung und Wiederherstellung des marschen- und vorlandtypischen Bodenwasserhaushalts - zur Etablierung einer naturschonenden Gewässerunterhaltung.
Küstenschutz	<ul style="list-style-type: none"> • Minimierung der Inanspruchnahme von Flächen insb. mit Vorkommen von ästuartypischen Biotopen sowie Natura 2000-LRT und –Habitaten bei stellenweisen Erhöhungen des Hauptdeiches • Anlage von Bodenentnahmen zur Kleigewinnung in Bereichen, in denen aus Sicht des Naturschutzes eine Erhöhung des Wasserflächenanteils anzustreben ist; Keine Inan-

	<p>sprachnahme von Flächen mit Vorkommen von Natura 2000-LRT und -Habitaten; naturnahe Ausgestaltung möglicher Abbaustellen</p> <ul style="list-style-type: none"> Minimierung von Störungen durch den Baubetrieb für die Natura 2000-Schutzgüter. Hier sollte die bisher praktizierte, einzelfallbezogene Abstimmung zu Zeitraum und Abschnitt der Bauausführung während der Brutzeit fortgesetzt werden. ggf. Einsatz der Siele/Schöpfwerke für Wasserhaltung in der Fläche in Trockenzeiten 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. Kommt es aufgrund erhöhter Sturmflutrisiken im Ästuar (z. B. aufgrund von Folgewirkungen des Klimawandels), ist die derzeitige Küstenschutzstrategie aus Sicht des Naturschutzes – entsprechend der Überlegungen der WSV zur naturnäheren Gestaltung der hydromorphologischen Verhältnisse (vgl. Strombau und Sedimentmanagementkonzept) grundsätzlich zu prüfen. Eine Konfliktminimierung beim Treibselanfall kann z. B. durch eine Berücksichtigung der lokalen räumlichen Strukturen und Abstimmung vor Ort erfolgen.
Wasserstraßen und Häfen	<ul style="list-style-type: none"> 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
Landwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> Zusammenarbeit mit den landwirtschaftlichen Betrieben mit dem Ziel, die Grünlandstandorte (Wiesen und Weiden) als Lebensraum insbesondere für Brut- und Gastvögel zu erhalten und zu optimieren
Fischerei	<ul style="list-style-type: none"> Minimierung der Störungen bei der Reusenfischerei durch Abstimmung zwischen Fischereiausübendem und Naturschutz Beruhigung störungsempfindlicher Bereiche im Zuge der Sportfischerei mit der Handangel
Jagd	<ul style="list-style-type: none"> Beibehaltung und Ausdehnung jagdlich beruhigter Flächen vor dem Hintergrund des unzureichenden Erhaltungszustandes verschiedener Wasservogelarten. Fortsetzung der Zusammenarbeit bei der Prädatorenkontrolle
Gewerbe, Industrie, Straßenbau	<ul style="list-style-type: none"> keine
Freizeit und Tourismus	<ul style="list-style-type: none"> Nutzung und ggf. weiterer Ausbau der Angebote von Seiten der Naturschutzverwaltung und –verbände zum Naturerleben; Anlagen für das Naturerleben mit einer Natura 2000-verträglichen Erschließung (Wegenetz, Rastplätze) kombinieren Einhaltung der Selbstverpflichtung der Wassersportverbände, die Naturlandschaft der Elbe und ihrer Nebengewässer rücksichtsvoll und im Einklang mit der Natur zu nutzend; Keine Inanspruchnahme empfindlicher Bereiche für Ankerplätze; Klare Zuweisung von Anlandeplätzen

4.2 Maßnahmen

4.2.1 Fachübergreifende Zusammenarbeit

Generell wichtig für die Ausbildung der Natura 2000-Schutzgüter auch im Funktionsraum 5 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 Gesamtraum erstellt werden sollen. Auf sie wird in Kap. 5.1 des Teils I ausführlich eingegangen.

Für die Umsetzung der Natura 2000-Ziele im Funktionsraum 5 über konkrete Lebensraum- und Artenschutzmaßnahmen des Handlungsfeldes 3 kommt der Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft eine zentrale Rolle zu.

Tab. 11 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). Hier haben die Naturtourismusangebote eine besondere Bedeutung.

Tab. 11 Maßnahmen im Funktionsraum 5, deren Umsetzung in starkem Maße von Nutzungen abhängig ist

Handlungsfeld 3: Konkrete Lebensraum- und Artenschutzmaßnahmen		Korrespondierende Nutzung
3.4	Maßnahmen zur Erhöhung des Flächenanteils an ästuar-typischen Biotopen bzw. Einzellebensraumtypen in Teil-räumen des FFH-Gebietes Unterelbe mit aktuell geringem Flächenanteil (Supralitoral)	Landwirtschaft, Gewässerunterhaltung
3.5	Maßnahmen zur Förderung von Salzwiesen	Landwirtschaft
3.9	Zulassen des Entstehens und Wiederherstellung von Pionierstandorten im Vorland und auf den Elbinseln	Landwirtschaft, Gewässerunterhaltung, Deichbau
3.17	Maßnahmen zur Erhaltung des großflächig offenen Land-schaftscharakters	Landwirtschaft, Bauleitplanung
3.18	Maßnahmen zur Förderung von zusammenhängenden, störungsarmen Rastflächen im Grünland	Landwirtschaft, Jagd
3.19	Maßnahmen zur Förderung störungsarmer Flächen im Watt und in Flachwasserbereichen	Freizeitnutzung, Jagd
3.21	Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung extensiver Grün-landnutzung inkl. Ackerrückführung in Grünland	Landwirtschaft
3.23	Schaffung von Tidewassertümpeln im Deichvorland und Kleingewässern im Binnenland	Landwirtschaft

4.2.2 Maßnahmenübersicht für den Funktionsraum 5

Im Gegensatz zu den elboberhalb liegenden Funktionsräumen, in denen gesamträumliche Maßnahmen im aquatischen Bereich ganz wesentlich für den Erhaltungszustand des gesamten Systems sind, liegt das Schwergewicht der Maßnahmen im Funktionsraum 5 auf den Supralitoralflächen des FFH-Gebietes (Außendeichflächen) und auf den großen Flächen des ehemaligen Nordkehdingener Außendeichs (Vogelschutzgebiet) (vgl. Teilkarte A und Tab. 12). Die breiten Watten in günstigem Erhaltungszustand sind über die vorhandenen Naturschutzgebiete gesichert.

Obwohl der Flächenanteil ästuartypischer Biotope und an Einzellebensraumtypen im Außendeich Nordkehdingens und auf dem Hullen so hoch ist wie in keinem anderen Funktionsraum des Planungsraums, ermöglicht es der hohe Flächenanteil an landeseigenen Naturschutzflächen, die Situation hier durch weitere Maßnahmen zu optimieren. Auf das gesamte FFH-Gebiet Unterelbe bezogen könnten so mittelfristig nicht zu behebende Defizite in anderen Funktionsräumen zumindest teilweise ausgeglichen werden.

Das Hauptaugenmerk bei den Einzellebensraumtypen liegt in dem natürlicherweise baumfreien Funktionsraum auf den Mageren Flachlandmähwiesen, die sich durch eine extensive Grünland-, speziell Wiesennutzung ohne Düngung und Pflanzenschutzmitteleinsatz auch auf bisher intensiv genutzten Flächen entwickeln lassen. Ergänzend kommen Salzwiesen hinzu, die im hier mesohalinen Bereich der Elbe auf eine Weidenutzung angewiesen sind.

Im Überlagerungsbereich von FFH- und Vogelschutzgebiet, das heißt in den Außendeichsflächen, sind vielfältige, teilweise sogar widersprüchliche Maßnahmen in der Karte verzeichnet (siehe Teilkarte C5). Bedarfsweise soll eine teilträumlich konkretisierte Ausführungsplanung erstellt werden, um diese verschiedenen Teilziele von FFH- und Vogelschutzrichtlinie bestmöglich zu verzahnen und räumliche sowie zeitliche Prioritäten zu bestimmen.

Im Brutvogelbewertungsteilraum Nordkehdingen Nord mit seinem sehr hohen Anteil an Naturschutzflächen sind zusätzlich zur extensiven Grünlandnutzung weitere biotopverbessernde Maßnahmen erforderlich, um den Erhaltungszustand der Arten, für die er bereits günstig ist, zu stabilisieren und der Arten, für die er zurzeit ungünstig ist, zu verbessern. Der gravierende Nutzungswandel in der Landwirtschaft auf den privateigenen Flächen, insbesondere im Bewertungsteilraum Nordkehdingen Süd, der mit einem Verlust von 20% der ursprünglichen Grünlandflächen in 20 Jahren einherging, ist dort ursächlich für den schlechten Erhaltungszustand nahezu aller wertbestimmenden Brutvogelarten. Zur Verbesserung der Situation sind Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung extensiver Grünlandnutzung inkl. Ackerrückführung in Grünland angezeigt. Der gesamte Maßnahmenkomplex korrespondiert in besonderem Maße mit den Anforderungen einer Natura 2000-angepassten landwirtschaftlichen Nutzung in der Fläche. Maßnahmen wie die Schaffung von Kleingewässern oder Tidetümpeln können für sich allein den Erhaltungszustand nicht verbessern, eingebettet in extensiv genutzte Grünlandflächen jedoch die Attraktivität für die Brutvögel erhöhen.

Um weiterhin günstige Erhaltungszustände bei den Gastvogelarten zu haben, kommt Maßnahmen zur Förderung störungsarmer zusammenhängender Grünlandflächen wie auch störungsarmer Flächen im Watt und in Flachwasserbereichen eine große Bedeutung zu.

Im Gesamttraum sind Maßnahmen zur Sicherung des großflächig offenen Landschaftscharakters zu ergreifen.

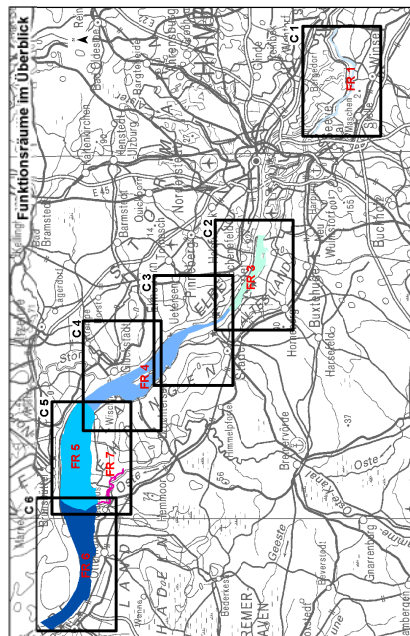
Tab. 12 Maßnahmen im Funktionsraum 5 (Gesamtübersicht)

Handlungsfeld 1: Erarbeitung von Konzepten/Plänen	
1.1	Erstellung von flächenspezifischen Natura 2000-Managementkonzepten für Teilräume
Handlungsfeld 2: Forschung bzw. Umweltbeobachtung	
2.2	Ermittlung der Bedeutung unterschiedlicher Watten in ihrer Funktion für Vogelarten
Handlungsfeld 3: Konkrete Lebensraum- und Artenschutzmaßnahmen	
3.4	Maßnahmen zur Erhöhung des Flächenanteils an ästuartypischen Biotopen bzw. Einzelebensraumtypen in Teilräumen des FFH-Gebietes Unterelbe mit aktuell geringem Flächenanteil (Supralitoral)
3.5	Maßnahmen zur Förderung von Salzwiesen
3.9	Zulassen des Entstehens und Wiederherstellung von Pionierstandorten im Vorland und auf den Elbinseln
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
3.21	Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung extensiver Grünlandnutzung inkl. Ackerrückführung in Grünland
3.22	Verbesserung des Wasserhaushalts auf öffentlichen Flächen
3.23	Schaffung von Tidewassertümpeln im Deichvorland und Kleingewässern im Binnenland
3.26	Verbesserung des Brutplatzangebotes für den Weißstorch

Die Teilkarte C5 mit der Darstellung aller im Funktionsraum relevanten Maßnahmen vermittelt einen Überblick über den Gesamtumfang unter Berücksichtigung der gesamträumlichen Maß-

nahmen (hier insbesondere der Maßnahmen im aquatischen Bereich der Elbe) und über die räumlichen Schwerpunkte für die Maßnahmenumsetzung.

Teilziele und Maßnahmenerschwerpunkte 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 Gastvogelarten *

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands der Brutvogelarten *

Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Brutvogelarten

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

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 ästuarischer Biotoptypen 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 ästuarischen Biotopen bzw. Einzelebensraumtypen in Teilräumen mit aktuell geringem Flächenanteil

3.5 Maßnahmen zur Förderung von Salzwiesen bzw. Ästuarwiesen

3.6 Maßnahmen zur Förderung der Aualentwicklung

3.7		Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung / Schaffung von Prielsystemen
3.8		Maßnahmen zur Förderung von naturnahen Ufern mit Tideröhricht und fauchten Uferstaufenfluren
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-Wasserfenchel-Vorkommen
3.12		Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung der Schachblumenvorkommen
3.13		Prüfung des technischen Stands der Fischschutzanlagen an Wasserentnahmestellen (Altanlagen)
3.14		Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Durchgängigkeit in die Mittel- und in die Elbnahewassers
3.15		Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Durchgängigkeit an Sielen, Schöpfwerken und Schleusen
3.16		Maßnahmen zur Verbesserung des gewässermorphologischen 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 3.21		Schrittweise Überführung von Acker in Grünland
3.22		Verbesserung des Wasserhaushalts auf Naturschutzflächen
3.23		Schaffung von Kleingewässern/Tidewassertümpeln im Deichvorland
3.26		Verbesserung des Brutplatzangebotes für den Weißstorch

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

Integrierter Bewirtschaftungsplan Elbeästuar
Ziele für die Natura 2000-Schutzgüter im Elbeästuar
Teilkarte C: Teilziele und Maßnahmenerschwerpunkte in den Funktionsräumen
Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz Betriebsstelle Lüneburg - Geschäftsbereich Naturschutz - September 2011
Quelle der Kartierung: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Landesvermessungs- und Katasterverwaltung © 2011

