



Integrierter Bewirtschaftungsplan Elbeästuar

(IBP Elbe)

Teilgebiet Niedersachsen



Teil I Gesamträumliche Betrachtung



Planungsgruppe Elbeästuar Niedersachsen



Bildnachweis Titelblatt

Fotos von oben nach unten:

Kiebitz (H.-J. Schaffhäuser)

Gänseschwarm (Verein z. Förderung v. Naturerlebnissen)

Weidenauwald (S. Burckhardt)

Blühende Ästuarwiese (S. Belting)

Elbwatt am Hullen(G. Heinze)

Meerneunauge (C. Edler)

Bildnachweis Leitsätze

Fotos von oben nach unten:

Containerschiff und Sonnenuntergang (Dr. U. Andreas)

Strukturreiche Vegetation im Nordkehdingen Vorland (J. Ludwig)

Uferschnepfe (Dr. U. Andreas)

Landesschutzdeich auf Krautsand (G.-M. Heinze)

Sturmflut an der Ostemündung (G.-M. Heinze)

Kinder beobachten Gänse (Verein z. Förderung v. Naturerlebnissen)

Rinderweide bei Freiburg (Dr. U. Andreas)

Sitzung der Planungsgruppe Elbeästuar Niedersachsen (NLWKN)

Bearbeitung und 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

Das Elbeästuar – eine lebendige Natur- und Kulturlandschaft!

Leitsätze der Planungsgruppe Elbeästuar Niedersachsen



Das Elbeästuar mit seinen Nebenflüssen ist geprägt durch den Einfluss der Gezeiten und einem steten Erosions- und Sedimentationsgeschehen. Die hydromorphologische Entwicklung der Elbe wird eine dauerhafte Herausforderung bleiben. Das Ästuar ist die Lebensader einer ganzen Region und steht weit über die Deichgrenzen hinaus in einem engen funktionalem Bezug zum gesamten Natur- und Wirtschaftsraum Nordwestdeutschlands.



Als Bestandteil des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 ist das Elbeästuar ein einzigartiger und dynamischer Lebensraum von herausragender internationaler Bedeutung für alle ästuartypischen Lebensräume, Pflanzen und Tiere. Die Bewahrung und Entwicklung dieses Naturerbes erfordert eine partnerschaftliche Zusammenarbeit und gemeinsame Anstrengungen.



Weite Teile des Elbeästuars sind ein international und national bedeutendes Refugium für eine Vielzahl hochspezialisierter Brut- und Gastvogelarten, die hier ideale Fortpflanzungs- und Rastbedingungen vorfinden. Naturschutz, Landwirtschaft und Wasserwirtschaft setzen ihre enge Zusammenarbeit beim praktischen Naturschutz fort.



Die Sicherheit der Menschen im Binnenland hinter den Deichen ist zu jeder Zeit zu gewährleisten. Ein sicherer und effizienter Küstenschutz wird weiterhin aufrechterhalten. Dieser wird auch durch die Erhaltung und örtliche Wiederherstellung des Überflutungsraumes erreicht.



Die Häfen und Industriestandorte an der Elbe spielen eine wichtige Rolle im globalen Handels- und Wirtschaftsgefüge und bringen der Region Wachstum und Wohlstand. Die Unterhaltung der Wasserstraßen erfolgt im Interessenausgleich mit den Belangen des Natur- und Küstenschutzes unter Berücksichtigung der Erhaltungsziele Natura 2000.



Die Bewahrung der landschaftlichen Eigenart des Elbeästuars einschließlich der Nebenflüsse und einer guten Wasserqualität ist die Grundlage eines begehrten Naherholungsraumes und überregionalen Tourismusmagneten. Die naturverträgliche Freizeitnutzung fördert durch vielfältige Naturerlebnisse das Bewusstsein für den Wert der Landschaft und seiner einzigartigen Lebensgemeinschaften.



Die Kulturlandschaft innerhalb des Elbeästuars bleibt auf Dauer durch eine wirtschaftlich rentable Landwirtschaft erhalten. Die Landwirtschaftsbetriebe tragen durch eine naturschutzgerechte Bewirtschaftung zur Erhaltung und Entwicklung von ästuartypischen Lebensräumen für gefährdete Arten bei. Sie produzieren wie die Fischereibetriebe Lebensmittel von höchster Qualität. Die Jagdausübung sichert die biologische Vielfalt und steht den Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete nicht entgegen.



Die Menschen im Elbeästuar sind hier verwurzelt. Sie engagieren sich vor Ort und stehen über Fachgrenzen und Nutzungsinteressen hinaus in engem Dialog miteinander, um die besondere Region gemeinsam zu erhalten und nachhaltig zu entwickeln.

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	9
2	Rahmenbedingungen.....	10
2.1	Aufbau des integrierten Bewirtschaftungsplanes	10
2.2	Aufgabenstellung	11
2.3	Projektorganisation	12
2.4	Rechtliche Grundlagen	15
2.5	Verhältnis der Bewirtschaftungspläne nach FFH-RL und WRRL	17
3	Situation im Planungsraum	18
3.1	Lage des Planungsraumes	18
3.2	Gliederung in Funktionsräume	20
3.3	Historische Entwicklung.....	22
3.4	Heutiger Naturraum- und Nutzungscharakter	23
3.4.1	Charakteristik des Elbstromes als Wasserstraße.....	24
3.4.2	Landflächen und ihre Nutzung.....	27
3.5	Natura 2000	28
3.5.1	Komplexlebensraumtyp Ästuare	30
3.5.2	Einzellebensraumtypen	38
3.5.3	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	40
3.5.4	Arten der Vogelschutzrichtlinie	41
3.6	Nutzungen	45
3.6.1	Ausübung der Nutzungen.....	45
3.6.2	Planungen und Vorhaben.....	48
3.7	Wirkungen der Nutzungen auf die Natura 2000-Schutzgüter	54
3.8	Zukünftige Veränderungen der Umweltbedingungen	64
4	Ziel- und Handlungskonzept	66
4.1	Ziel- und Handlungskonzept für die Natura 2000-Schutzgüter	66
4.2	Integration der Nutzungs- und Natura 2000-Ziele	76
4.3	Zielprioritäten bis 2020 und längerfristige Ziele	97
5	Handlungsfelder und Maßnahmen.....	99
5.1	Umsetzungsplanungen und -konzepte	99
5.2	Umweltbeobachtung	101
5.3	Konkrete Lebensraum und Artenschutzmaßnahmen	103
5.4	Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation.....	104
5.5	Sicherung der Natura 2000-Gebiete	106

5.5.1	Erklärung zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft	106
5.5.2	Sicherung auf anderer Rechtsbasis	111
5.6	Maßnahmen mit Bedeutung für den gesamten Planungsraum	116
5.7	Synergien mit Maßnahmen auf Grundlage der WRRL	117
6	Hinweise zur Umsetzung	120
6.1	Umsetzung von Natura 2000-Maßnahmen.....	120
6.1.1	Umsetzung durch den Naturschutz.....	120
6.1.2	Umsetzung im Rahmen Natura 2000-verträglicher Nutzung	124
6.2	Hinweise für die Planung und Genehmigung von prüfpflichtigen Vorhaben.....	128
6.2.1	Durchführung der FFH-Verträglichkeitsprüfung.....	128
6.2.2	Maßnahmen zur Kohärenzsicherung	131
6.3	Geltungsrahmen	137
7	Quellenverzeichnis.....	138

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Zusammensetzung der Planungsgruppe Niedersachsen.....	14
Tab. 2:	Wichtige Rechtsgrundlagen für Natura 2000 sowie den IBP.....	16
Tab. 3:	Unterschiede der Bewirtschaftungspläne nach FFH-RL und WRRL.....	17
Tab. 4:	Natura 2000-Gebiete im niedersächsischen Planungsraum.....	18
Tab. 5:	Kurzcharakterisierung der Funktionsräume im Planungsraum.....	21
Tab. 6:	Befestigung der Uferstrecken (Quelle: FB 5, Tab. 3).....	26
Tab. 7:	FFH-Lebensraumtypen/-Arten und wertbestimmende Vogelarten in den Natura-2000 Gebieten des Planungsraums (Quelle: FB 1, aktualisierte Gebietsdaten 2010, Standarddatenbögen).....	29
Tab. 8:	Zusammenfassende Darstellung des Erhaltungszustands des Komplexlebensraumtyps Ästuare.....	32
Tab. 9:	Bewertung der Größenentwicklung der Vordeichsbereiche.....	33
Tab. 9:	Historische Entwicklung der Flachwasserzonen vgl. FB 1, Teil A, Kap. 3.2.3.1, Tab. 24; in Anlehnung an PÖUN (1997) und WSA Hamburg (2009)).....	34
Tab. 10:	Zusammenfassende Darstellung des Erhaltungszustands der Einzellebensraumtypen im Planungsraum (Legende s. Tab. 8).....	38
Tab. 11:	Zusammenfassende Darstellung des Erhaltungszustands der Anhang II-Arten im Planungsraum (Legende s. Tab. 8).....	41
Tab. 12:	Erhaltungszustand von wertbestimmenden Arten der Brutvögel im gesamten Vogelschutzgebiet "Untereibe" (Quelle: FB 1, Kap.....	43
Tab. 13:	Zusammenfassende Darstellung des Erhaltungszustands der wertbestimmenden Brutvogelarten im Planungsraum (Legende s. Tab. 8).....	43
Tab. 14:	Erhaltungszustand der wertbestimmenden Gastvogelarten im Vogelschutzgebiet "Untereibe" (Quelle: FB 1, Teil A, Kap. 3.2.6).....	44
Tab. 15:	Zusammenfassende Darstellung des Erhaltungszustands der Einzellebensraumtypen im Planungsraum (Legende s. Tab. 8) (Quelle: FB 1, Teil A, Kap. 3.2.6).....	45
Tab. 16:	Charakterisierung des Planungsraumes aus Sicht der Nutzungen.....	45
Tab. 17:	Wichtige Natura 2000 relevante Nutzungsaspekte, Planungen und Vorhaben.....	49
Tab. 18:	Potentiell beeinträchtigende Wirkfaktoren auf die Natura 2000-Schutzgüter.....	55
Tab. 19a:	Auswirkungen von Nutzungsaktivitäten auf Wirkfaktoren.....	57
Tab. 19b:	Auswirkungen von Nutzungsaktivitäten auf Wirkfaktoren.....	58
Tab. 20a:	Empfindlichkeit der Natura 2000-Schutzgüter gegenüber Wirkfaktoren.....	61
Tab. 20b:	Empfindlichkeit der Natura 2000-Schutzgüter gegenüber Wirkfaktoren.....	62
Tab. 21:	Wirkungen ausgeübter Nutzungen im Planungsraum.....	63
Tab. 22:	Gesamträumliche Erhaltungsziele für das Elbeästuar (Quelle: FB 1, Teil B, Kap. 2.2.2).....	67
Tab. 22a:	Ziel- und Handlungskonzept für den Lebensraumtyp Ästuare.....	69
Tab. 23:	Ziel- und Handlungskonzept für Einzellebensraumtypen der FFH-RL.....	71
Tab. 24:	Ziel- und Handlungskonzept für die Anhang II-Arten der FFH-RL.....	72
Tab. 25:	Ziel- und Handlungskonzept für die wertbestimmenden Brutvogelarten.....	74
Tab. 26:	Ziel- und Handlungskonzept für die wertbestimmenden Gastvogelarten.....	75
Tab. 27:	Grundsatzziele für die Natura 2000-relevanten Raumnutzungen.....	76
Tab. 28:	Integriertes Ziel- und Handlungskonzept für Natura 2000 in der Räumlichen Gesamtplanung.....	78
Tab. 29:	Integriertes Ziel- und Handlungskonzept für Natura 2000 und Wasserwirtschaft gemäß WRRL.....	79
Tab. 30:	Integriertes Ziel- und Handlungskonzept für Natura 2000 und Küstenschutz.....	81
Tab. 31:	Integriertes Ziel- und Handlungskonzept für Natura 2000 und Wasserstraßen und der Schifffahrt.....	83
Tab. 32:	Integriertes Ziel- und Handlungskonzept für Natura 2000 und Landwirtschaft.....	86
Tab. 33:	Integriertes Ziel- und Handlungskonzept für Natura 2000 und Fischerei.....	89
Tab. 34:	Integriertes Ziel- und Handlungskonzept für Natura 2000 und Jagd.....	91
Tab. 35:	Integriertes Ziel- und Handlungskonzept für Natura 2000 und Gewerbe / Industrie und Infrastruktur...	93
Tab. 36:	Integriertes Ziel- und Handlungskonzept für Natura 2000 und Freizeit und Tourismus.....	95
Tab. 37:	Mittelfristige Zielperspektive und Handlungsprioritäten für die Natura 2000-Schutzgüter.....	97
Tab. 38:	Übersicht über die für den Planungsraum bedeutsamen Handlungsfelder.....	99

Tab. 39:	Natura 2000-Schutzgüter des Planungsraumes, für die Vollzugshinweise gemäß der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz vorliegen	100
Tab. 40:	Übersicht über Maßnahmentypen zum Handlungsfeld 1 (gemäß FB 1)	101
Tab. 41:	Umwelt- und Natura 2000-Beobachtung	102
Tab. 42:	Übersicht über Maßnahmentypen zum Handlungsfeld 3 (gemäß FB 1)	103
Tab. 43:	Übersicht über exemplarische Maßnahmentypen zum Handlungsfeld 4 (gemäß FB 1)	105
Tab. 44:	Überblick über wichtige Regelungserfordernisse für die Natura 2000-Schutzgüter im Elbeästuar.	107
Tab. 45:	Sicherung der Natura 2000-Gebiete	110
Tab. 46:	Schwerpunkträume mit öffentlichen Flächen im Planungsraum.....	113
Tab. 47:	Maßnahmentypen mit Bedeutung für den Gesamtraum (gemäß FB 1)	117
Tab. 48:	Maßnahmentypen mit Synergien zu Maßnahmen der WRRL.....	118
Tab. 49:	Maßnahmentypen mit Zielrichtung einer Natura 2000-verträglichen Nutzung	125
Tab. 50:	Maßnahmentypen mit potentieller Eignung als Kompensationsmaßnahmen (Typen gemäß FB 1)....	132

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Aufbau des Integrierten Bewirtschaftungsplanes	10
Abb. 2:	Organisationsstruktur der länderübergreifenden Zusammenarbeit	13
Abb. 3:	Entstehungsschritte zum Integrierten Bewirtschaftungsplan	13
Abb. 4:	Planungsraum des Integrierten Bewirtschaftungsplanes Elbeästuar (länderübergreifend, ohne Hahnöfer Sand) (KifL 2010)	19
Abb. 5:	Funktionsräumliche Gliederung des Planungsraumes	20
Abb. 6:	Eindeichungen entlang der Tideelbe (HPA & WSD NORD 2006)	22
Abb. 7:	Wassertiefen in Meter und Schiffsgrößen in der Elbe von 1800 bis 1978 (HPA 2010a, Internet)	23
Abb. 8:	Wasser- und Landflächenanteile im Planungsraum (Quelle FB 1, Tab. 22).....	24
Abb. 9:	Baggergutmengen der WSA Cuxhaven, Hamburg und der HPA von 1965 bis 2007 (FB 5, Kap. 3.6.4, dort Abb. 16)	25
Abb. 10:	Biotoptypen der Landflächen im Außendeich (BIOS 2010)	27
Abb. 11:	Nutzungstypen der Landflächen im Binnendeich (Quelle: BIOS 2010a)	28
Abb. 12:	Systematisierung der Natura 2000-Schutzgüter des Elbeästuars innerhalb des Lebensraumtyps Ästuare	31
Abb. 13:	Entwicklung des Tidehubs im Elbeästuar (KIFL 2009 , Karte 2).	34
Abb. 14:	Längsprofile des Sauerstoffgehaltes in der Tideelbe im Juli bzw. August der Jahre 1996 bis 2004 (KIFL 2009 , Karte 2)	35
Abb. 15:	Flächenanteile ästuartypischer Biotopgruppen in den Funktionsräumen innerhalb der niedersächsischen FFH-Gebiete (BIOS 2010 und FB 1, Teil A, Kap. 3.2.3.1)	36
Abb. 16:	Flächenanteil der Lebensraumtypen und ihr prozentualer Erhaltungszustand im IBP-Planungsraum (Supralitoral und LRT 3270) (BIOS 2010)	39
Abb. 17:	Wasser- und Landflächenanteile im Vogelschutzgebiet Unterelbe (V 18).....	42
Abb. 18:	Ermittlung der Empfindlichkeit von Natura 2000-Schutzgütern gegenüber Nutzungsaktivitäten und Vorhaben.....	54
Abb. 18a:	Prognose der Niederschlag- und Temperaturentwicklung für den Zeitraum 2026-2055 im Elbeästuar .	65
Abb. 19:	Bestehende Naturschutzgebiete im Planungsraum	109
Abb. 20:	Entwicklung des Komplexlebensraumtyps „Ästuare“ im Kehdinger Außendeich (BIOS 2010a).....	122
Abb. 21:	Einbettung der FFH-Verträglichkeitsprüfung in das System der Umweltprüfungen (BfN 2005)	128
Abb. 22:	Ablaufschema einer FFH-Verträglichkeits- und Ausnahmenprüfung (NLWKN 2011)	129
Abb. 23:	Bestandsentwicklung und Verbreitung von Brutvogelarten des feuchten Marschengrünlandes auf dem Gauensiekersand 2001–2008 (NLSTBV STADE 2008)	136

Fotoverzeichnis

Foto 1:	Verschlickte Prielmündung (Dr. U. Andreas).....	25
Foto 2:	Ufererosion im Vorland des Hullen (J. Ludwig).....	26
Foto 3:	Grünlandkomplex in Nordkehdingen (G.-M. Heinze).....	28
Foto 4:	Ästuartypische Vegetation im Vorland von Nordkehdingen (J. Ludwig).....	30
Foto 5:	Nach Sturmflut überschwemmtes Vorland in Nordkehdingen G.-M. Heinze).....	33
Foto 6:	Watt vor dem Allwörder Außendeich (Bundesanstalt für Gewässerkunde).....	35
Foto 7:	Elbinsel Hanskalsand im limnisch geprägten Funktionsraum 3 (Bundesanstalt für Gewässerkunde)	37
Foto 8:	Hochstaudenflur mit Blutweiderich an der Wischhafener Süderelbe (G.-M. Heinze).....	37
Foto 9:	Wattflächen sind wertvoller Nahrungslebensraum für Fische und Vögel (G.-M. Heinze).....	37
Foto 10:	Flusseeeschwalben-Paar (H.-J. Schaffhäuser).....	38
Foto 11:	Hochstaudenflur mit Erzengele wurz (LRT 6430) (G.-M. Heinze).....	39
Foto 12:	Extensiv genutzte, blütenreiche Ästuarwiese (LRT 6510) (S. Belting).....	39
Foto 13:	Salzwiese mit Strandaster (LRT 1330) (S. Belting).....	39
Foto 14:	Auwald auf Schwarztonnensand (LRT 91F0) (Dr. U. Andreas).....	40
Foto 15:	Schierlings-Wasserfenchel (BIOS).....	40
Foto 16:	Lachseeeschwalbe (M. Woike).....	42
Foto 17:	Goldregenpfeifer erreichen international bedeutende Bestandszahlen (Dr. U. Andreas).....	44
Foto 18:	Nonnengänse (Dr. U. Andreas).....	44
Foto 19:	Umbruch von Grünland in Nordkehdingen (G.-M. Heinze).....	44
Foto 20:	Deichunterhaltung an der Ostemündung (G.-M. Heinze).....	47
Foto 20:	Naturschutzgerechte Bewirtschaftung öffentlicher Flächen verbessert die Fortpflanzungserfolge von Wiesenvögeln (G.-M. Heinze).....	68
Foto 21:	Die Förderung von Naturerlebnissen ist ein wichtiges Anliegen des Naturschutzes und der Tourismuswirtschaft, (Dr. U. Andreas).....	105
Foto 22:	Umsetzung einer Kompensationsmaßnahme auf dem Allwörder Außendeich zur Sicherung und Entwicklung ästuartypischer Brut- und Gastvogelarten (Bundesanstalt für Gewässerkunde).....	114
Foto 23:	Erfolge im Wiesenvogelschutz dank partnerschaftlicher Zusammenarbeit zwischen Naturschutz und Landwirtschaft (Dr. U. Andreas).....	115

Karten im Anhang

Karte A: Ziele für die Natura 2000-Schutzgüter des Elbeästuars – Schwerpunktziele einzelner Funktionsräume

Karte B: Ziele für die Natura 2000-Schutzgüter des Elbeästuars – Ziele für den Lebensraumtyp Ästuare (FFH-Gebiet 003) und die wertbestimmenden Brut- und Gastvogelarten (VS-Gebiet)

Abkürzungsverzeichnis

BFG	Bundesanstalt für Gewässerkunde
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
EU	Europäische Union
FB	Fachbeitrag (Bestandteil des IBP Elbeästuar)
FFH-VP	Verträglichkeitsprüfung gemäß FFH-RL
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat Richtlinie
FGG	Flussgebietsgemeinschaft
FR	Funktionsraum
HABAK	Handlungsanweisung für den Umgang mit Baggergut im Küstenbereich
IBP	Integrierter Bewirtschaftungsplan
KN	Kartennull
LAVES	Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (hier: Dezernat Binnenfischerei)
LROP	Landesraumordnungsprogramm
LRT	Lebensraumtyp
MAZ	Mittlere Artenzahl
MThb	Mittlerer Tidehub
MThw	Mittleres Tidehochwasser
MTnw	Mittleres Tideniedrigwasser
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
NN	Normal-Null
NSG	Naturschutzgebiet
OSPAR	Oslo-Paris-Kommission (Übereinkommen zum Schutz der Meeresumwelt des Nordost-Atlantiks)
PN	Pegelnul
SDB	Standard-Datenbogen
TG	Teilgebiet
UVU	Umweltverträglichkeitsuntersuchung
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
WSA	Wasser- und Schifffahrtsamt
WSD	Wasser- und Schifffahrtsdirektion
WSV	Wasser- und Schifffahrtsverwaltung

1 Einführung

Der Unterlauf der Elbe ist als flächenmäßig größtes Ästuar im deutschen Nordseeraum ein bedeutsamer Naturraum und zugleich ein wichtiger Wirtschafts- und Lebensraum. Das Ästuar, der tidebeeinflusste Abschnitt der Elbe von Geesthacht über Hamburg bis zur Mündung bei Cuxhaven, sowie angrenzende Flächen mit einer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt sind Bestandteil des europaweiten Naturschutznetzes Natura 2000. Zur Bewahrung der Werte des Naturraumes sowie einer lebenswerten Umwelt, wird hiermit erstmalig ein Integrierter Bewirtschaftungsplan für den niedersächsischen Teil des Ästuars vorgelegt.

Natur und Landschaft sowie verschiedene Nutzungen haben sich historisch in wechselseitiger Beeinflussung entwickelt und befinden sich in stetem Wandel. Die herausragende wirtschaftliche Bedeutung des Raumes wird maßgeblich durch die Elbe als intensiv frequentierte Schifffahrtsstraße bestimmt. Die Freie und Hansestadt Hamburg wirkt als Großstadt mit dem Hafen infrastrukturell weit in das niedersächsische Umland hinein. An der Elbe bilden die Städte Stade und Cuxhaven größere eigenständige Wirtschaftsstandorte mit Industrieansiedlungen und Hafengewirtschaft. Außerhalb der besiedelten Fläche dominiert die Landwirtschaft. Naherholung und Tourismus sind vorrangig auf das Naturerlebnis und landschaftsgebundene Aktivitäten ausgerichtet.

Das europäische Schutzgebietsnetz Natura 2000 wurde auf Grundlage der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) geschaffen, um die biologische Vielfalt in Europa zu erhalten. In dieser Hinsicht kommt dem Ästuar der Unterelbe unter den Flussmündungen im gesamten deutschen Nordseeraum aufgrund seiner Größe, relativen Naturnähe sowie hydromorphologischen und biologischen Besonderheiten eine Sonderstellung zu. Flächenanteile am Ästuar haben neben Niedersachsen die Freie und Hansestadt Hamburg und das Land Schleswig-Holstein.

Als Bestandteil des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 ist das Elbeästuar in einem „günstigen Erhaltungszustand“ zu bewahren. Dort, wo dieser nicht mehr gegeben ist, sind geeignete Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustands zu ergreifen. Seit der Meldung als Natura 2000-Gebiet unterliegt dieses darüber hinaus einem gesetzlichen Verschlechterungsverbot. Die Rechtsvorschriften gehen dabei von einer grundsätzlichen Vereinbarkeit von Naturschutz- und Umweltinteressen mit wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anliegen aus.

Der vorliegende integrierte Bewirtschaftungsplan für das niedersächsische Elbeästuar verfolgt das Ziel, Anforderungen bzw. Empfehlungen zur gesetzeskonformen Erhaltung und Wiederherstellung der schutzwürdigen Naturgüter unter Berücksichtigung der Nutzungsinteressen zusammenzuführen. Zu diesem Zweck werden im Ergebnis Vorschläge aufgezeigt zur

- Erhaltung und Wiederherstellung der schutzwürdigen Lebensraumtypen und Arten sowie
- zu einer naturverträglichen Ausübung und Fortführung der Nutzungen.

Ziel ist eine länderübergreifend abgestimmte Entwicklung des Elbeästuars. Der Verlauf der Landesgrenzen innerhalb der Elbe zwischen Schleswig-Holstein, der Freien und Hansestadt Hamburg und Niedersachsen erfordert diesen Blick über die Ländergrenzen hinweg. Nur in seiner Gesamtheit betrachtet kann die Erhaltung und Entwicklung des Ästuars als Natura 2000-Gebiet gelingen.

2 Rahmenbedingungen

Die Erstellung des ersten niedersächsischen „Integrierten Bewirtschaftungsplanes für das Elbeästuar“ erfolgt vor dem Hintergrund formalrechtlicher (s. Kap. 2.4) und naturschutzfachlicher Anforderungen sowie zur Bereitstellung Natura 2000-relevanter Informationen für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (s. Kap. 2.5). Der Planungsprozess wurde aufgrund vielfältiger, das Natura 2000-Gebiet räumlich überlagernder Nutzungsinteressen (vgl. Abb. 1, Fachbeiträge 2 bis 10) sowie der parallel laufenden Bearbeitung in den Nachbarländern Hamburg und Schleswig-Holstein intensiv von unterschiedlichen Planungs- und Projektgruppen begleitet (vgl. Kap. 2.3).

2.1 Aufbau des integrierten Bewirtschaftungsplanes

Im vorliegenden „Integrierten Bewirtschaftungsplan für Natura 2000 im niedersächsischen Elbeästuar“ (IBP Elbeästuar) (s. Abb. 1) sind wesentliche Inhalte zusammengeführt, die im Hinblick auf eine Natura 2000-konforme Raumentwicklung des Elbeästuars zu berücksichtigen sind.

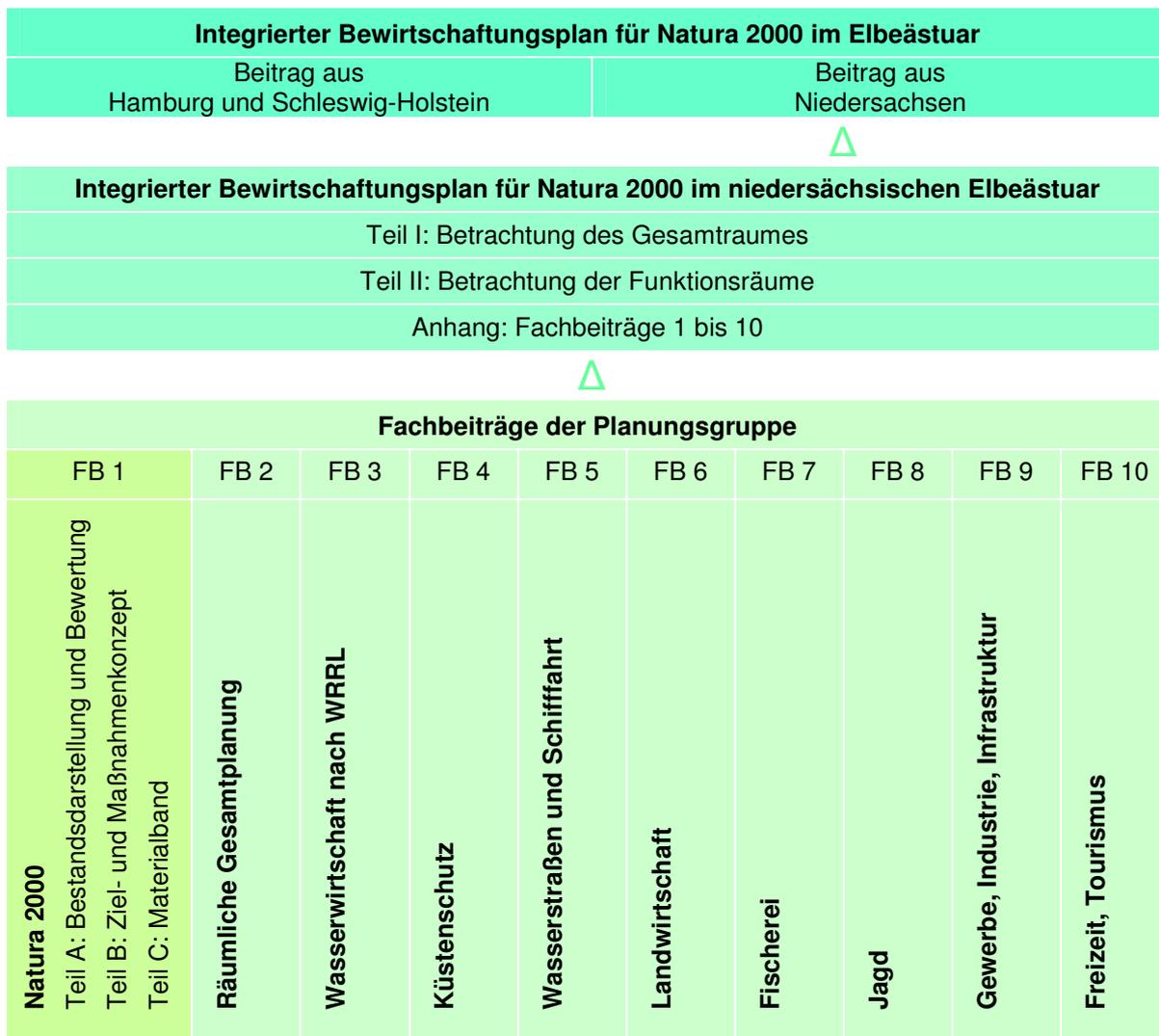


Abb. 1: Aufbau des Integrierten Bewirtschaftungsplanes

Differenzierte Aussagen zur Situation des Gebietes in seiner Funktion als Natura 2000-Gebiet sowie als Siedlungs-, Kultur- und Wirtschaftsraum enthalten zehn eingangs entstandene Fachbeiträge.

Der Fachbeitrag 1 (Natura 2000) stellt die Raumsituation und den Bestand der Natura 2000-Schutzgüter umfassend dar. Auf Grundlage einer ausführlichen und abgestuften Bewertung ist der Erhaltungszustand für diese dokumentiert (s. FB 1, Teil A), daran schließt sich ein differenziertes Ziel- und Maßnahmenkonzept an (s. FB 1, Teil B). Weiterhin werden dort langfristige Entwicklungstrends aufgezeigt und soweit Datenbasis und Prognosesicherheit ausreichen, diesbezügliche Zielaussagen getroffen.

Im Fachbeitrag 2 (Räumliche Gesamtplanung) wird ein Überblick über die angestrebte Raumentwicklung aller raumbedeutsamen Interessen auf der Basis der Planwerke der räumlichen Gesamtplanung gegeben.

Die Fachbeiträge 3 bis 10 stellen die jeweilige Nutzungssituation raumbedeutsamer Interessen dar, zeigen von der jeweiligen Nutzung mittelfristig verfolgte Ziele und wichtige Bezüge zu den Natura 2000-Belangen auf.

Der vorliegende Text enthält eine inhaltliche Zusammenfassung und Auswertung der zu Beginn des Planungsprozesses erstellten Fachbeiträge. Eine Darstellung der planungsrelevanten Ausgangssituation und Rahmenbedingungen des Naturschutzes und der das Gebiet prägenden Nutzungsinteressen (Kap. 3) bildet die Grundlage für ein Ziel- und Handlungskonzept (Kap. 4), das auf die Erhaltung und Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände für die Natura 2000-Schutzgüter unter Berücksichtigung der Nutzungsinteressen zielt. Aus diesem Konzept werden Handlungsfelder und Maßnahmen (Kap. 5) und wichtige Schritte zu deren Umsetzung (Kap. 6) abgeleitet.

Ergänzend zu dieser, auf den Gesamtraum ausgerichteten Darstellung, liegen mit Teil II des Integrierten Bewirtschaftungsplanes für Stromabschnitte bzw. Funktionsräume räumlich und inhaltlich konkretisierte Texte vor.

2.2 Aufgabenstellung

Mit der Aufnahme des Elbeästuars in das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 sind rechtliche Verpflichtungen (vgl. Kap. 2.4) und daraus resultierende Aufgaben verbunden, die mit dem vorliegenden Integrierten Bewirtschaftungsplan (IBP) erstmalig in einer Zusammenschau ermittelt und dargestellt werden.

Die Erstellung des niedersächsischen IBP wurde von der Landesregierung mit Kabinettsbeschluss vom 3.07.2007 dem Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) – Geschäftsbereich Naturschutz – übertragen. Im Herbst 2007 wurde ergänzend zwischen den beteiligten Bundesländern Hamburg, Schleswig-Holstein und Niedersachsen die Erstellung eines gemeinsamen Integrierten Bewirtschaftungsplanes beschlossen. Weitere Vertragspartner sind die Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nord (WSV) und die Hamburg Port Authority (HPA).

Bezug nehmend auf die rechtlichen Vorgaben werden im Elbeästuar im Wesentlichen folgende naturschutzfachlichen Natura 2000-Ziele verfolgt:

- Erhaltung der biologischen Vielfalt,
- Erreichung günstiger Erhaltungszustände für die Natura 2000-Schutzgüter sowie Ermittlung des diesbezüglichen Handlungsbedarfs,
- Klärung von Zielkonflikten und -prioritäten bei widersprüchlichen Erhaltungszielen für FFH-Lebensraumtypen, besonders schutzwürdigen Arten gemäß Anhang II der FFH-RL, besonders geschützten Vogelarten nach der VS-RL sowie ggf. bestehenden weiteren Naturschutzzielen,
- Erhaltung und Entwicklung verbindender Landschaftselemente,
- Gewährleistungen der Funktionen des Elbeästuars im Netz benachbarter Natura 2000-Gebiete.

Die Vielfalt und Intensität im Raum ausgeübter Nutzungen erfordert deren Berücksichtigung in Bezug auf den Natura 2000-Status. Vor diesem Hintergrund wurde der IBP interdisziplinär unter Berücksichtigung der regionalen sozialen, wirtschaftlichen und kulturellen Rahmenbedingungen erstellt. Damit werden folgende Ziele erreicht:

- Bereitstellung eines transparenten, einen Interessenausgleich suchenden Planwerkes mit Vorschlägen und Empfehlungen zur Umsetzung der Natura 2000-Verpflichtungen,
- Bereitstellung von Grundlagen für die Beurteilung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten,
- Entwicklung von Empfehlungen und Vorschlägen für
 - eine abgestimmte und effektive Koordinierung der Naturschutzvorhaben mit anderen Umweltzielen und –aktivitäten (insb. gemäß der WRRL),
 - die Optimierung einer Natura 2000-verträglichen Raumnutzung,
 - für die Ableitung / Planung ggf. erforderlicher Kohärenz- und Kompensationsmaßnahmen,
- Ableitung von Hinweisen auf zu vertiefende Bearbeitungsthemen bzw. erforderliche Detailkonzepte.

2.3 Projektorganisation

Der integrierte Bewirtschaftungsplan (IBP) wurde in Schleswig-Holstein, Hamburg und Niedersachsen zeitgleich bearbeitet. Die Planung erforderte aufgrund der Größe und räumlichen Vielfalt des Elbeästuars, unterschiedlicher Verwaltungsstrukturen und Zuständigkeiten sowie diverser zu berücksichtigender Nutzungsinteressen eine komplexe Projektorganisation.

In Verbindung mit der Meldung des Elbeästuars als Natura 2000-Gebiet im Jahr 2004 nahm länderübergreifend eine so genannte FFH-Lenkungsgruppe ihre Arbeit auf. Sie setzt sich aus Vertretern der Naturschutzverwaltungen, des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) sowie der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) und der heutigen Hamburg Port Authority (HPA) zusammen. Diese Arbeitsgruppe verfolgte zu Beginn vorrangig das Ziel, die Interessen der Schifffahrt und des Naturschutzes für die Elbe zu klären und zusammenzuführen. Auf der Basis einer mehrjährigen Zusammenarbeit wurde 2007 das Ziel entwickelt, gemeinsam die Erstellung des ersten Bewirtschaftungsplanes für das Elbeästuar aufzunehmen. Hierfür wurde ein umfas-

In Niedersachsen lag die Vorbereitung und Bearbeitung des IBP bei einer Planungsgruppe, die nach Vorgabe des Niedersächsischen Umweltministeriums systematisch mit Vertretern aller maßgeblichen Interessengruppen besetzt wurde. Die konkrete Projektorganisation- und -koordination, die Bearbeitung des naturschutzfachlichen Beitrages und des Integrierten Bewirtschaftungsplanes selbst erfolgte von Seiten des NLWKN, Geschäftsbereich Naturschutz.

Zu den Aufgaben der niedersächsischen Planungsgruppe bzw. ihrer Mitglieder gehörten:

- je Interessengruppe die jeweiligen fachlichen Belange in die Erstellung des integrierten Bewirtschaftungsplans einzubringen,
- als Multiplikatoren die Information anderer Stellen sicherzustellen,
- im Bearbeitungsprozess die Interessen zu vertreten, zur gemeinsamen Zielfindung und bei widersprüchlichen Interessen zu Lösungsvorschlägen beizutragen.

Tab. 1: Zusammensetzung der Planungsgruppe Niedersachsen

Fachbeitrag	Fachbeitragsgruppen (An der Bearbeitung der Fachbeiträge haben in vielen Fällen weitere Institutionen mitgewirkt.)	
	Koordinatoren	Weitere Mitglieder der Fachbeitragsgruppe
1 Natura 2000	NLWKN - Betriebsstelle Lüneburg - Geschäftsbereich IV (Naturschutz)	LK Cuxhaven – Untere Naturschutzbehörde LK Harburg – Untere Naturschutzbehörde LK Stade – Untere Naturschutzbehörde Stadt Cuxhaven – Untere Naturschutzbehörde World Wildlife Fund (WWF) für die anerkannten Naturschutzverbände
2 Räumliche Gesamtplanung	Regierungsvertretung Lüneburg – Landesentwicklung und Raumordnung	LK Cuxhaven, Planungsamt LK Harburg, Planungsamt LK Stade, Planungsamt Niedersächsischer Städte- und Gemeindebund Kreisverband Cuxhaven Kreisverband Harburg Kreisverband Stade
3 Wasserwirtschaft nach WRRL	NLWKN - Betriebsstelle Stade - Geschäftsbereich III (Gewässerbewirtschaftung / Flussgebietsmanagement)	Flussgebietsgemeinschaft Elbe – Geschäftsstelle Hamburg LK Cuxhaven – Untere Wasserbehörde LK Harburg – Untere Wasserbehörde LK Stade – Untere Wasserbehörde Unterhaltungsverband Kehdingen
4 Küstenschutz	NLWKN Betriebsstelle Stade - Geschäftsbereich II (Planung und Bau wasserwirtschaftlicher Anlagen und Gewässer)	Deichverband Kehdingen-Oste LK Cuxhaven – Untere Deichbehörde LK Stade – Untere Deichbehörde

5 Wasserstraßen und Schifffahrt	Wasser- und Schifffahrtsdirektion (WSD) Nord	Brunsbüttel Ports GmbH Glückstadt Port GmbH Co. KG Hamburg Port Authority Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG (Niederlassung Cuxhaven) Wasser- und Schifffahrtsamt Lauenburg
6 Landwirtschaft	Landwirtschaftskammer Niedersachsen - Bezirksstelle Bremervörde	Kreisbauernverband Land Hadeln Kreisbauernverband Stade Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung – Regionaldirektion Lüneburg Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung – Domänenamt Stade Landwirtschaftskammer Niedersachsen - Bezirksstelle Bremervörde
7 Fischerei	Staatliches Fischereiamt Bremerhaven	Landwirtschaftskammer Niedersachsen - FB Fischerei Nds. Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES) – Dezernat Binnenfischerei
8 Jagd	Kreisjägermeister Stade	Landesjägerschaft Niedersachsen e. V.
9 Gewerbe, Industrie, Infrastruktur	Industrie- und Handelskammer Stade	Hafenwirtschaftsgemeinschaft Cuxhaven e.V. LK Cuxhaven – Agentur für Wirtschaftsförderung LK Harburg – Agentur für Wirtschaftsförderung LK Stade – Planungsamt Nds. Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr – Regionaler GB Stade Niedersachsen Ports GmbH und Co. KG Unternehmerverbände Niedersachsen e. V. Verband der Chemischen Industrie e.V.
10 Freizeit, Tourismus	NLWKN Betriebsstelle Lüneburg- Geschäftsbereich IV	Deutscher Motoryachtverband e.V. Landesverband Motorbootsport Niedersachsen e.V. Maritime Landschaft Unterelbe (Geschäftsstelle des Leitprojekts der Metropolregion) Seglerverband-Niedersachsen e.V. Für den FB 10 haben weitere Organisationen Beiträge geliefert

2.4 Rechtliche Grundlagen

Rechtsgrundlage für Natura 2000 bzw. den Integrierten Bewirtschaftungsplan sind die europäischen Richtlinien

- 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL),

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

Diese wurden durch entsprechende Regelungen im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG vom 29. Juli 2009) und dem Niedersächsischen Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG vom 19. Februar 2010) national- und landesrechtlich verankert.

Rechtlich unterliegen die gemeldeten Natura 2000-Gebiete insb. den Bestimmungen der §§ 31 und 34 des Bundesnaturschutzgesetzes (s. Tab. 2), die die Vorgaben des Art. 6 der FFH-Richtlinie für die Bundesländer verbindlich umsetzen. Nach § 32 Abs. 3 BNatSchG „... ist sicherzustellen, dass den Anforderungen des Artikels 6 der Richtlinie 92/43/EWG entsprochen wird“. Art. 6 Abs. 1 FFH-RL sieht vor, dass die Mitgliedstaaten die nötigen Erhaltungsmaßnahmen festlegen, um einen günstigen Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume und wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse zu bewahren oder wiederherzustellen.

Zur Festlegung der nötigen Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen steht als Planungsinstrument der Bewirtschaftungsplan zur Verfügung. Dieser dient weiterhin dazu, die Vereinbarkeit der vielfältigen Nutzungsinteressen mit den Zielen und rechtlichen Verpflichtungen gemäß der FFH-RL bei Bedarf zu klären und Hinweise für einen Interessenausgleich zu entwickeln. Bei Planungen und Vorhaben von Nutzungen steht als spezielles Prüfungsinstrument die sogenannte Verträglichkeitsprüfung zur Verfügung.

Tab. 2: Wichtige Rechtsgrundlagen für Natura 2000 sowie den IBP

Rechtsgrundlagen	Regelungsinhalte
Art. 3 FFH-RL § 31 BNatSchG	Verpflichtung zum Aufbau und Schutz des kohärenten europäischen ökologischen Netzes aus besonderen Schutzgebieten mit der Bezeichnung „Natura 2000“
Art. 4 Abs. 1 FFH-RL Art. 4 Abs. 1 u. 2 V-RL § 32 Abs. 1 BNatSchG	Maßgaben für die Auswahl der FFH- und der VS- Gebiete
Art. 6 Abs. 1 FFH-RL § 32 Abs. 3 BNatSchG	Festlegung von nötigen Erhaltungsmaßnahmen, die den ökologischen Erfordernissen der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II entsprechen
Art. 6 Abs. 1 FFH-RL § 32 Abs. 5 BNatSchG	Ermächtigungsgrundlage für die Aufstellung von Bewirtschaftungsplänen - als selbständige Pläne oder in andere Entwicklungspläne integriert
Art. 6 Abs. 2 FFH-RL § 33 BNatSchG	Vorgaben für das Treffen geeigneter Maßnahmen, um Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets führen können, zu vermeiden > sog. „Verschlechterungsverbot“
Art. 6 Abs. 3 u. 4 FFH-RL § 34 BNatSchG	Regelungen für die die Prüfung der Zulässigkeit von Vorhaben und Projekten sowie für die Verträglichkeitsprüfung

Der Integrierte Bewirtschaftungsplan ist ein **gutachtlicher Fachplan**. Hiermit legt die Naturschutzverwaltung ihre Ziele und Entwicklungsvorschläge für das Elbeästuar dar und geht damit eine Selbstbindung im Hinblick auf deren Umsetzung ein. Durch die intensive Auseinandersetzung mit den Nutzungen und die Einbindung von deren Interessenvertretern während des Planungsprozesses wird auf eine Berücksichtigung des Planwerkes durch andere öffentliche Stellen hingewirkt. Der Bewirtschaftungsplan entfaltet keine unmittelbare rechtliche Verbindlichkeit, bietet jedoch einen Orientierungsrahmen für die weitere Ausübung der Nutzungen sowie die Umsetzbarkeit neuer raumrelevanter Infrastruktur-, Siedlungs- oder Gewerbevorhaben.

2.5 Verhältnis der Bewirtschaftungspläne nach FFH-RL und WRRL

Im europäischen Rechtsbezug sind parallel zu den Vorgaben der FFH-Richtlinie und der VS-RL für die Elbe insbesondere die Bestimmungen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) einzuhalten. Letztgenannte fordert für Oberflächengewässer grundsätzlich die Entwicklung eines guten ökologischen Zustands bzw. Potentials und eines guten chemischen Zustandes (Verbesserungsgebot). Wie nach der FFH-RL gilt auch nach der WRRL ein Verschlechterungsverbot. Der gute ökologische Zustand der Oberflächengewässer wird vorrangig über biologische Qualitätskomponenten bzw. die vorkommenden Pflanzen- und Tierarten definiert. Vor diesem Hintergrund sieht die WRRL ausdrücklich eine Berücksichtigung der Natura 2000-Belange vor. Insofern bestehen zwischen den Belangen der Wasserwirtschaft gemäß WRRL und des Naturschutzes insbesondere für Gewässer und Auen enge inhaltliche Bezüge. Dieses gilt in hohem Maße für das Elbeästuar mit seinen räumlich und zeitlich engen und regelmäßigen Wechselwirkungen zwischen den aquatischen und den terrestrischen Teillebensräumen.

Ebenso wie die FFH-RL sieht auch die WRRL (umgesetzt durch die Einbindung in das WHG und das NWG) eine Erstellung von Bewirtschaftungsplänen vor. Diese waren auf Ebene der Flussgebiete bis Ende 2009 zu erstellen. Ähnlich wie beim vorliegenden IBP gemäß FFH-RL wurde gemäß § 184 NWG ein spezifischer niedersächsischer Beitrag aufgestellt. (NLWKN 2009)

Tab. 3: Unterschiede der Bewirtschaftungspläne nach FFH-RL und WRRL

Merkmale der Bewirtschaftungspläne	Bewirtschaftungsplan nach FFH-RL / BNatSchG	Bewirtschaftungsplan nach WRRL / WHG
Rechtsgrundlage	Art. 6 FFH-RL - Inkrafttreten 1992; Planaufstellung soweit erforderlich	Art. 13 WRRL - Inkrafttreten 2000; Planaufstellung ist Pflichtaufgabe
Rechtsverbindlichkeit	Gutachtlicher Fachplan	Verbindlicher Fachplan
Zuständigkeit in Niedersachsen	Naturschutzverwaltung	Wasserwirtschaftsverwaltung
Frist zur Aufstellung	Keine formale Frist – In Bezug auf FFH-Meldung des Ästuars Juli 2010	Dezember 2009
Planungsraum	Tideelbe von der Staustufe Geesthacht bis zur Elbmündung bzw. die dortigen Natura 2000 Gebiete	Flussgebietseinheit Elbe von Tschechien bis zur Mündung Tideelbe von der Staustufe Geesthacht bis zur Elbmündung im niedersächsischen Beitrag zum Bewirtschaftungsplan
Gegenstand der Planung	Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL; Vogelarten der VS-RL	Wasserkörper
Inhalt der Planung	Erhaltungszustand; Erhaltungsziele, Handlungsfelder und Maßnahmentypen	Ökologischer und chemischer Gewässerzustand; wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen; Maßnahmenprogramm mit Maßnahmentypen
Ziel	Erhalt der biologischen Vielfalt; guter Erhaltungszustand von Lebensraumtypen und Arten;	Gutes ökologisches Potential (Elbe ist eingestuft als HMWB)

Der IBP Elbeästuar liefert die grundlegenden Informationen zur Berücksichtigung der Natura 2000-Belange im Rahmen der Umsetzung der WRRL. In dieser Hinsicht sind die inhaltlichen Ausführungen über den Erhaltungszustand der Natura 2000-Schutzgüter, die für sie entwickelten Erhaltungsziele sowie das Handlungskonzept mit vielen gewässerbezogenen Maßnahmentypen hervorzuheben.

3 Situation im Planungsraum

Die naturräumliche Ausgangssituation (s. FB 1, Teil A, Kap. 2.1) und eine lange Nutzungsgeschichte bilden die Rahmenbedingungen für die heutige Naturraumausstattung des Planungsraumes und dessen Nutzung durch den Menschen. Eingebettet in diese Situation sind die für das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 wertbestimmenden Lebensraumtypen und Habitate schutzwürdiger Tier- und Pflanzenarten sowie der Vorkommen und Habitate der wertbestimmenden Brut- und Gastvogelarten.

3.1 Lage des Planungsraumes

Der Stromlauf der Elbe sowie die angrenzenden Flächen mit ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt sind zu einem sehr hohen Flächenanteil als Natura 2000-Gebiete gemeldet. Die Flächengröße beträgt für die Länder Schleswig–Holstein und Niedersachsen sowie der Freien und Hansestadt Hamburg insgesamt ca. 46.800 ha. (s. Abb. 4)

In Niedersachsen liegen ca. 26.700 ha bzw. ca. 57 % der Fläche. Diese Gebietskulisse ist identisch mit dem Planungsraum und umfasst den gesamten tidebeeinflussten Abschnitt der Elbe zwischen der Staustufe in Geesthacht bis zum Übergang zum Küstenmeer auf der Höhe der Kugelbake in Cuxhaven. Der Planungsraum ist durch das hamburgische Stadtgebiet zweigeteilt. Der Abschnitt oberhalb Hamburgs erstreckt sich über ca. 25 Elb-Kilometer, unterhalb Hamburgs sind ca. 92 Elb-Kilometer erfasst. FFH- und VS-Gebiet sind nicht deckungsgleich. Der Außendeichsbereich ist nahezu vollständig als FFH-Gebiet gemeldet. Das Vogelschutzgebiet beginnt bei Barnkrug unterhalb von Stade-Bützfleth und erstreckt sich über ca. 52 km bis Otterndorf. Im Gegensatz zum FFH-Gebiet dehnt es sich auch über große ehemalige Außendeichsflächen, die heute binnendeichs liegen, auf Krautsand sowie in Nordkehdingen aus (vgl. Abb. 4 sowie FB 1, Teil A, Kap. 1.2).

Tab. 4: Natura 2000-Gebiete im niedersächsischen Planungsraum

EU-Code	Landesinter- ner Code	Gebietsname	Flächengröße
DE 2018-331	FFH 003	Untere Elbe	18.685 ha + 105 ha für Hahnöfer Sand (Nachmeldung im Herbst 2010)
DE 2526-332	FFH 182	Elbe zwischen Geesthacht und Hamburg	573 ha
DE 2121-401	V 18	Untere Elbe	16.715 ha

Die Verwaltungszuständigkeiten verteilen sich im niedersächsischen Teil des Planungsraums auf die drei Landkreise Harburg, Stade und Cuxhaven. Elbabwärts der Linie Freiburg - St. Margarethen ist das unterhalb der MThw-Linie liegende Gebiet gemeindefrei. (s. Tab. 5)

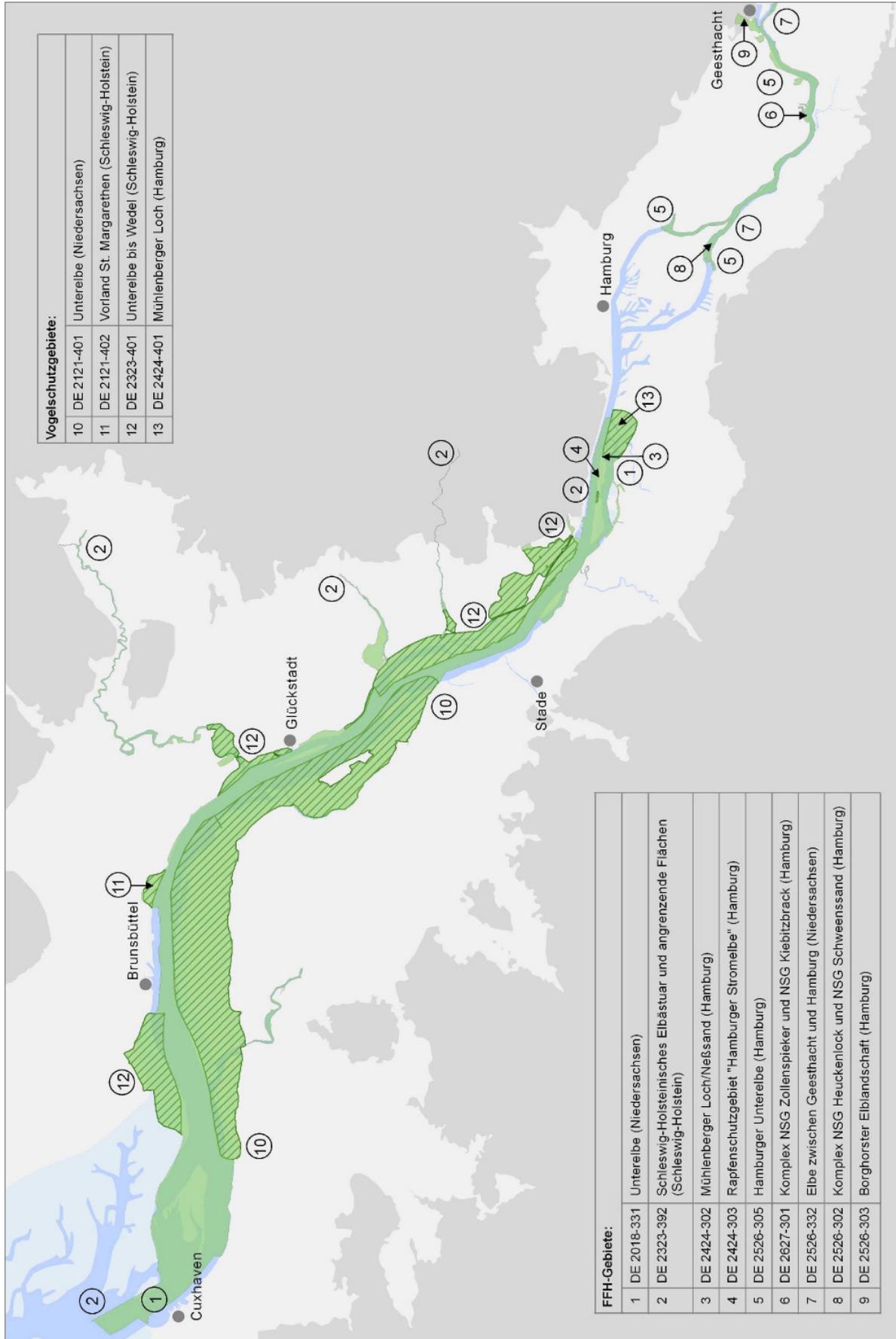


Abb. 4: Planungsraum des Integrierten Bewirtschaftungsplanes Elbeästuar (länderübergreifend, ohne Hahnöfer Sand) (KifL 2010)

3.2 Gliederung in Funktionsräume

Das Elbeästuar wird im IBP bei jedem Arbeitsschritt wegen der starken funktionalen Zusammenhänge gesamträumlich betrachtet, zusätzlich erfolgt eine vertiefte Bearbeitung auf Ebene sogenannter Funktionsräume (s. Abb. 5). Zuschnitt und Gliederung der sieben Funktionsräume wurden länderübergreifend zwischen der Freien und Hansestadt Hamburg sowie den Ländern Schleswig-Holstein und Niedersachsen abgestimmt und angewandt. Die Grenzen dieser Funktionsräume sind zum einen an naturräumlich ähnlichen Verhältnissen (insbesondere Salinität der Elbe, Lage der Vorländer zum Elbstrom), zum anderen an Verwaltungsgrenzen, Grenzen gemeldeter Natura 2000-Gebiete sowie der Lage zum Hauptdeich ausgerichtet. Zur Charakterisierung der Funktionsräume siehe FB 1, Teil A, Kap. 1.3 und Kap. 2.

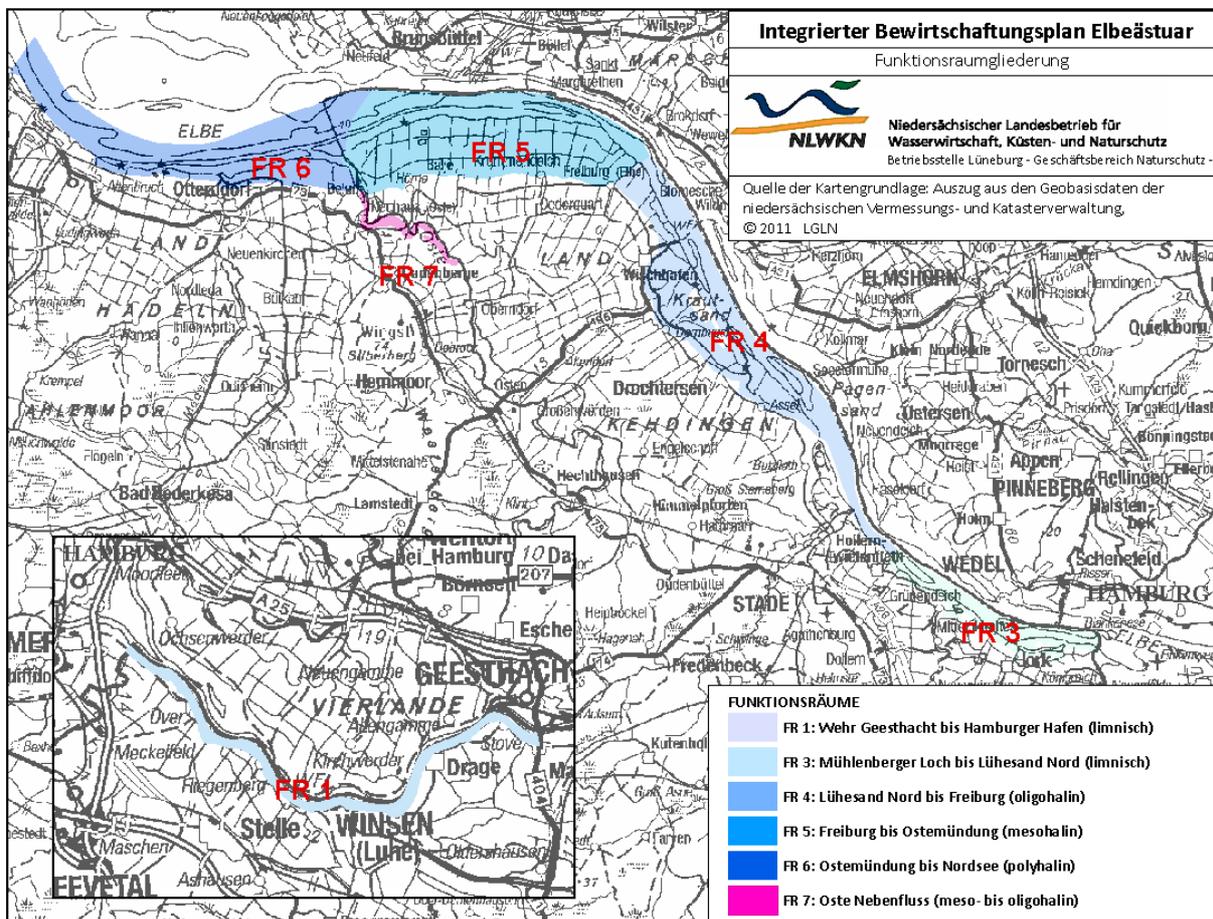


Abb. 5: Funktionsräumliche Gliederung des Planungsraumes

Niedersachsen hat bis auf den Funktionsraum 2, der vollständig auf Hamburger Stadtgebiet liegt, an allen Funktionsräumen mehr oder weniger große Flächenanteile. Die Spanne reicht von 39 % im Funktionsraum 1 bis hin zu 84% im Funktionsraum 5 (s. Tab. 5). Die Funktionsräume 1 und 3 sind limnisch geprägt, die Funktionsräume 4 bis 6 weisen, dem Salzgehaltsgradienten des Ästuars folgend, stromabwärts ansteigende Salzgehalte auf. Der zum Planungsraum zählende Abschnitt der Oste wurde bis zur Grenze des Brackwassereinflusses als Lebensraumtyp Ästuare gemeldet und als Funktionsraum 7 in den Planungsraum einbezogen.

Tab. 5: Kurzcharakterisierung der Funktionsräume im Planungsraum

Funktionsraum –Nr.	Funktionsraumbezeichnung	Gesamtgröße	Flächenanteil in Niedersachsen	Natura 2000-Status in Niedersachsen	Kommunale Zuständigkeit in Niedersachsen
		Stromlänge	in (ha) in %		
Elbe-Kilometer					
1	Obere Tideelbe vom Wehr Geesthacht bis zum Hamburger Hafen Elbe-km 586-611	1.504 ha ca. 25 km	582 ha 39 %	FFH 182	LK Harburg SG Elbmarsch Marschacht Drage Stadt Winsen/Luhe Gde Stelle Gde Seevetal
2	Norderelbe und Süderelbe; Stromelbe von Köhlbrandhöft bis zum Mühlenberger Loch Elbe-km 611 bis 636	ges. ca. 28 km	0		
3	Tideelbe vom Mühlenberger Loch bis Nordspitze Lühesand Elbe-km 636 – 650,5	2.900 ha ca. 17 km	1.582 ha 55 %	FFH 003	LK Stade Gde Jork SG Lühe - Grünendeich - Steinkirchen - Hollern-Twielenfleth
4	Tideelbe von Nordspitze Lühesand bis Freiburg (Hafenpriel) Elbe-km 650,5- 682,5	14.796 ha ca. 32 km	7.230 ha 49 %	FFH 003 VS 18	LK Stade Stadt Stade Gde Drochtersen SG Nordkehdingen - Wischhafen - Freiburg (Elbe)
5	Tideelbe von Freiburg bis zur Ostemündung Elb-km 682,5 - 703	11.512 ha NI: ca. 23 km SH: ca. 18km	9.638 ha 84 %	FFH 003 VS 18	LK Stade SG Nordkehdingen - Freiburg (Elbe) - Krummendeich - Balje
6	Elbmündung von der Ostemündung bis Cuxhaven –Kugelbake Elb-km 703 - 727	13.112 ha NI: ca. 24 km SH: ca. 34 km	7.352 ha 56 %	FFH 003 VS 03	LK Cuxhaven SG Am Dobrock - Belum SG Hadeln - Otterndorf Stadt Cuxhaven Unterhalb MThw gemeindefreies Gebiet
7	Nebenflüsse der Elbe (Oste in Nds.; Stör, Krückau und Pinnau in S-H)	NI: Oste ca. 12 km	232 ha 100%	FFH 003	LK Stade SG Nordkehdingen - Balje LK Cuxhaven SG Am Dobrock - Geversdorf - Neuhaus (Oste)

3.3 Historische Entwicklung

Das Elbeästuar wurde seit Jahrtausenden durch die Aktivitäten und Nutzungen des Menschen verändert. Entscheidende Schritte des Wandels von der Natur- zur Kulturlandschaft lösten Küstenschutzmaßnahmen sowie die Entwicklung der Schifffahrt aus. Weitreichende Veränderungen erfolgten besonders im Laufe der letzten beiden Jahrhunderte. (vgl. insb. FB 1, Teil A, Kap. 2.3, FB 4, Kap. 2 sowie FB 5, Kap. 2)

Historisch war das Ästuar eine weiträumige, vom Elbstrom reich strukturierte und geprägte Auenlandschaft mit naturnahem Sedimentations- und Erosionsgeschehen. Der Stromlauf war aufgrund von Sedimenteintrag aus dem Oberlauf und aus dem Meer sowie wechselnder Strömungsverhältnisse mehrarmig. Breite Schlickwatten und instabile Sandbänke lagen zwischen den Abflussrinnen und gliederten den Flussquerschnitt. Verlagerungen des Flusslaufs in größeren Zeitabständen waren typisch. Die anschließenden Marschen wurden von einer natürlicherweise üppigen und naturnahen Auenvegetation geprägt. Nachdem vor ca. 1000 Jahren mit Deichbauten und Entwässerungsmaßnahmen begonnen wurde, konnten sich landwirtschaftliche Nutzflächen entwickeln. Im Laufe der Jahrhunderte entstanden Grünlandwirtschaft, Acker- und Obstbau. Grünland und zunehmend Ackernutzung dominieren heute die Landflächen.

Die eingeleiteten Küstenschutzmaßnahmen zielten auf eine dauerhafte Trennung großer Teile der Marschen des Ästuars vom Gezeiten- und Hochwassereinfluss. Noch im 20. Jahrhundert wurde der Hauptdeich in verschiedenen Elbabschnitten zum Strom hin vorverlegt. Große Teile der Marschen sind heute dem direkten Hochwassereinfluss entzogen und haben ihren ursprünglichen Charakter als Überschwemmungsgebiet verloren (s. Abb. 6).

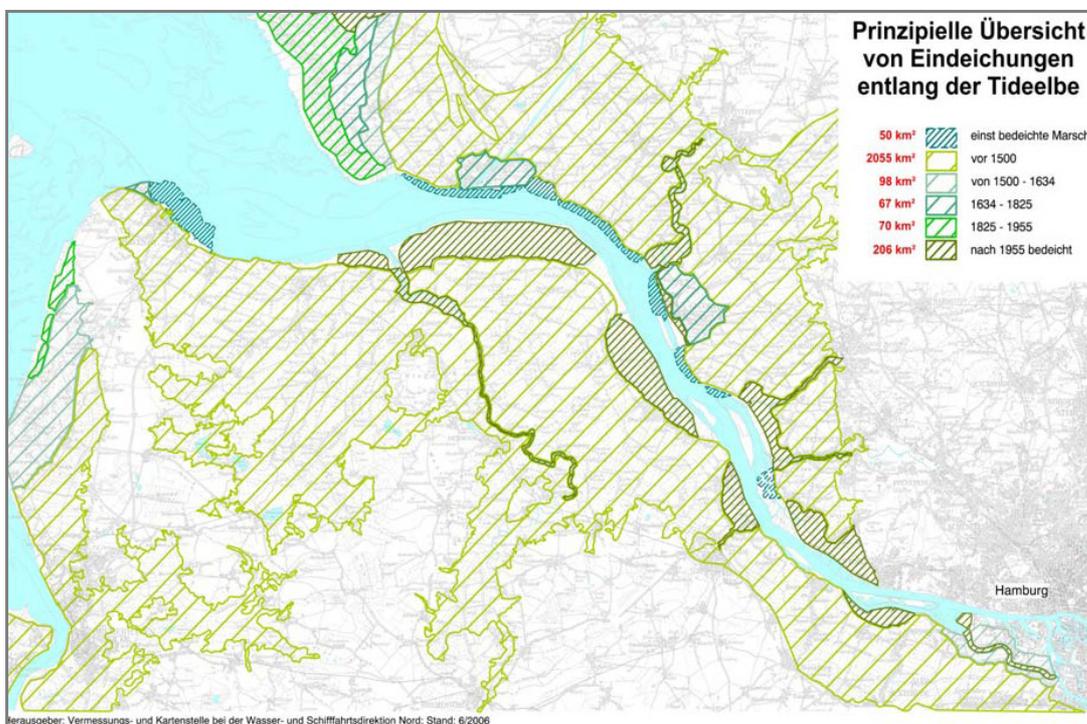


Abb. 6: Eindeichungen entlang der Tideelbe (HPA & WSD NORD 2006)

Zur Erleichterung der Schifffahrt, insbesondere durch Gewährleistung einer ausreichenden Fahrwassertiefe, strebte man die Stabilisierung eines Hauptstromes an. Bis zum 19. Jahrhundert existierende große Nebenelben wurden nach und nach zurückgebaut. Ende des 19. Jahrhunderts begannen die Vertiefungen des Elbefahrwassers (s. Abb. 7). In Verbindung mit weiteren Fahrinnenvertiefungen im 20. Jahrhundert waren große Mengen Sand umzulagern und zu verbringen. Elbinseln entstanden neu oder wurden aufgehöhht, dadurch veränderten sich wiederum die Nebenelben. Durch die Maßnahmen dehnten sich Tiefwasserbereiche zu Lasten von Flachwasserbereichen aus. Die als aquatische Lebensraum besonders wichtige Flachwasserzone reduzierte sich zusätzlich durch verstärkte Sedimentation in den Seitenbereichen. Aus letztgenanntem Grund blieb die Ausdehnung der Watten stabil, es erfolgten allerdings starke Verlagerungen. Der Elbverlauf ist heute im Hauptstrom stabilisiert, die morphologischen und hydrologischen Verhältnisse haben sich grundlegend verändert (s. Kap. 3.4 und Kap. 3.6).

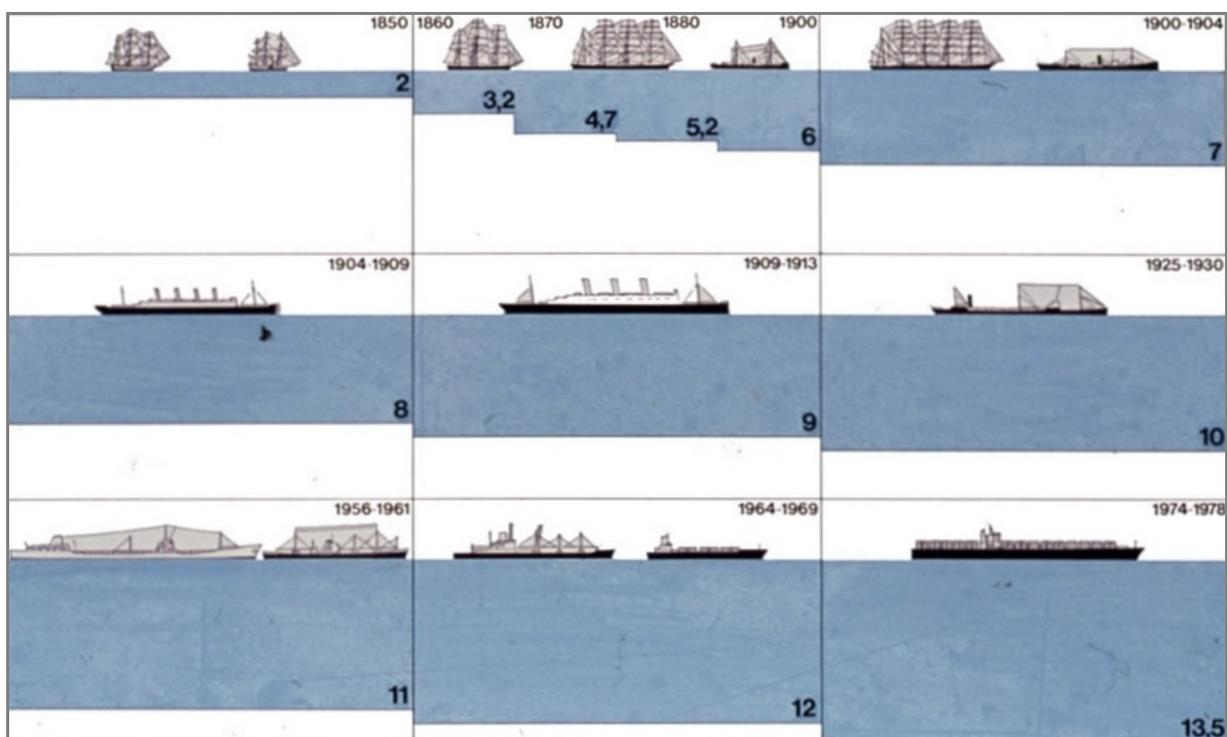


Abb. 7: Wassertiefen in Meter und Schiffsgrößen in der Elbe von 1800 bis 1978 (HPA 2010a, Internet)

Parallel mit der Veränderung des Naturraumes wuchsen die menschlichen Siedlungsgebiete und bildeten ihren spezifischen regionalen Charakter heraus. Auf der Elbe entwickelte sich ein reger Handelsverkehr. Der Hamburger Hafen wirkte als zentraler Wachstumsmotor und Impulsgeber für die weitere Ansiedlung von Wirtschaftsunternehmen.

3.4 Heutiger Naturraum- und Nutzungscharakter

Die Situation im 26.700 ha großen Planungsraum ist heute über die gesamte Fläche durch menschliche Nutzungen und Interessen geprägt. Insgesamt ist die Nutzungsvielfalt und -intensität differenziert (s. Kap. 3.6). Dennoch hat der Naturraum im Landschaftscharakter, den Standortverhältnissen sowie in einer großflächig standortangepassten Landnutzung seine spezifische Eigenart bewahrt.

Der niedersächsische Planungsraum liegt eingebettet in den Naturraum „Watten und Marschen“ (vgl. FB 1, Teil A, Kap. 2.1). Er wird zu ca. 60 % durch Wasserflächen und Watten eingenommen (s. Abb. 8), bezogen auf das FFH-Gebiet sind es sogar gut 80 % (vgl. FB 1, Teil A, Kap. 3.2.3.1, Tab. 22). Entsprechend prägend wirkt der Elbstrom auf und für den Planungsraum.

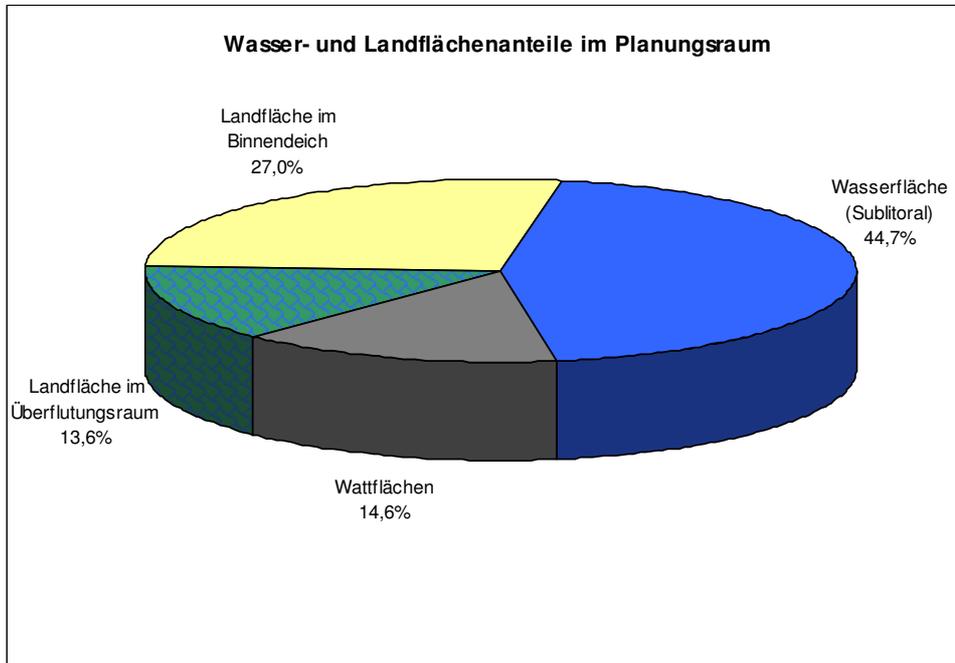


Abb. 8: Wasser- und Landflächenanteile im Planungsraum (Quelle FB 1, Tab. 22)

3.4.1 Charakteristik des Elbstromes als Wasserstraße

Die Hydromorphologie des Stromes zeigt heute gegenüber den natürlichen Verhältnissen starke Veränderungen. Eine zusammenfassende Darstellung wichtiger Nutzungsauswirkungen bzw. Kennwerte, die den heutigen Landschafts- und Naturraum prägen und damit auch eine zentrale Bedeutung für den Lebensraumtyp „Ästuar“ haben, erfolgt in Kap. 3.5.1. Nachfolgend werden zentrale Aspekte des Strombaus und der Unterhaltung der Elbe als Bundeswasserstraße auf Grundlage des FB 5 beschrieben.

Der Elbstrom ist heute in Folge der Fahrrinnenvertiefungen in einem Hauptstrom festgelegt. Diese Fahrrinne wird in ihrer Tiefe und Breite durch laufende Unterhaltungsbaggerungen erhalten. Die zum Teil künstlich erhöhten Elbinseln trennen die Nebenelben (Hahnöfer Nebenelbe, Lühesander Nebenelbe, Schwarztonnensander Nebenelbe) und das Wischhafener Fahrwasser vom Hauptstrom. Von der Strommitte zum Ufer hin schließen Tiefwasser-, Flachwasserbereiche sowie an Gleitufern unterschiedlich breite Watten an.

Parallel zum Ausbau der Elbe in der Vergangenheit erfolgte der Einstieg in eine kontinuierliche Unterhaltung der Fahrrinne. Ein zentrales Element sind Umlagerungen eingetragener Sedimente durch Baggerung. Der Eintrag von Sedimenten aus der Mittel- und Unterelbe beträgt ca. 1,4 Mio. m³/a. Der größte Teil der Einträge in die Unterelbe kommt aus der Nordsee. Die aktuellen Baggermengen von rund 5 bis 6 Mio. m³/a nehmen ca. 5 % der jährlichen Umlagerungen im Einzugsbereich der gesamten Nordsee ein.

Der Sedimenthaushalt der Elbe ist ein sehr komplexes Phänomen (s. FB 5, Kap. 3.6.1). Die Transport- und Austauschvorgänge werden insbesondere durch die Gezeitenströmungen und das Sinkverhalten der Sedimente selbst bestimmt. In natürlichem Zustand würden im Elbeunterlauf mehr Sedimente abgelagert als erodiert. Ein gewisser Ausgleich würde sich bei Sturmfluten einstellen, die mit ablaufendem Wasser einen stark erodierenden Effekt haben. Der Sedimenthaushalt der Elbe ist heute gegenüber historischen Verhältnissen stark verändert.



Foto 1: Verschlickte Prielmündung (Dr. U. Andreas)

Im FB 5, Kap. 3.6.1 wird dargestellt, dass es heute nicht möglich ist, den Sedimenthaushalt vollständig quantitativ zu beschreiben. In der Bilanz ergeben sich beim aktuellen Ausbauzustand der Fahrrinne aufgrund der stark gestiegenen Schwankungen der Tidewasserstände, durch Konzentration des Abfluss- und Erosionsgeschehens auf das Hauptfahrwasser, verstärkter Sedimentation in den Seitenbereichen und auch auf den verbliebenen Vorländern sowie weiterer Ursachen vermehrt un- ausgeglichene Transporte in der Hauptrinne. Im Gegensatz zu natürlichen Verhältnissen werden heute wesentlich mehr Sedimente erodiert als abgelagert, allerdings kommt es zu starken räumlichen Differenzierungen. „Es wird ein stromab gerichteter Transport unterhalb der Stör beobachtet (FR 5), der in der Mündung teilweise zu Querschnittsaufweitungen führt. Stromauf von der Stör findet ein Transport von Schlick in Richtung Hamburg statt“, der sich im letzten Jahrzehnt verstärkt hat. (s. Abb. 9 und FB 5, Kap. 3.6.1).

„Es wird ein stromab gerichteter Transport unterhalb der Stör beobachtet (FR 5), der in der Mündung teilweise zu Querschnittsaufweitungen führt. Stromauf von der Stör findet ein Transport von Schlick in Richtung Hamburg statt“, der sich im letzten Jahrzehnt verstärkt hat. (s. Abb. 9 und FB 5, Kap. 3.6.1).

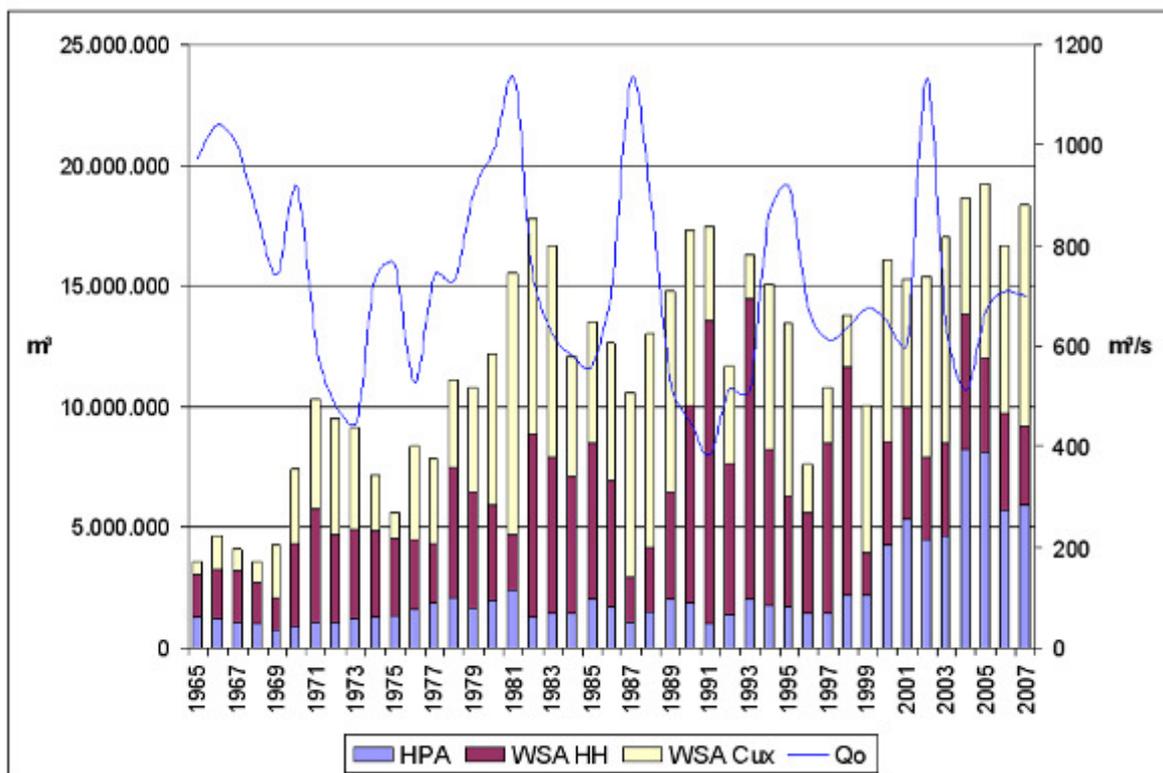


Abb. 9: Baggergutmengen der WSA Cuxhaven, Hamburg und der HPA von 1965 bis 2007 (FB 5, Kap. 3.6.4, dort Abb. 16)

Nachdem sich in den letzten zehn Jahren vermehrt Sediment im Bereich des Hamburger Hafens sowie in der Hauptfahrrinne in den Funktionsräumen 3 und 4, den Seitenfahrwässern und den Häfen abgelagert, reagierten die zuständigen Stellen mit einer Anpassung der Unterhaltungsstrategie, um dem wachsenden Volumen an Baggergut entgegenzuwirken. Die wesentliche Änderung bestand in einer Verbringung von Teilmengen des Baggergutes in die Nordsee, um ablaufende Stoffkreisläufe zu durchbrechen. Dieses Vorgehen soll jedoch mittelfristig wieder eingestellt werden.

Zur Klärung der ursächlichen Zusammenhänge des Sedimenttransportes und der vielfältigen abfluss- und strömungsbedingten Wechselwirkungen innerhalb des Gewässersystems der Elbe sowie zur Ableitung von Lösungsvorschlägen wurde 2007 ein „Strombau- und Sedimentmanagementkonzept“ erarbeitet (WSD NORD & HPA 2007) (s. FB 5, Kap. 3.6.2). Erstmals erfolgte eine Betrachtung der unterschiedlicher Strombauaktivitäten im Zusammenhang.



Foto 2: Ufererosion im Vorland des Hullen (J. Ludwig)

Die Unterelbe als weist als gezeitengeprägter Strom über Jahrhunderte stabile Gleit- und Prallufer auf. Den Kurveninnenkanten sind kontinuierlich auflandende Watten vorgelagert. Aufgrund der verstärkten Vorlandauflandung können sich jedoch auch hier an der Uferzone typische Abbruchkanten bilden. Die Kurvenaußenkanten sind starken Erosionskräften ausgesetzt. Dies gilt in Niedersachsen insbesondere für den unterhalb der Ostemündung liegenden Uferabschnitt im Raum Cuxhaven-Altenbruch. Die Befestigung der Ufer orientiert sich an dem Ziel, den Stromlauf in seiner Lage

räumlich zu stabilisieren. Die Elbinseln und -ufer sind entsprechend der jeweiligen Strömungsverhältnisse naturnah belassen oder unterschiedlich stark befestigt (s. Tab. 6) Die Elbinseln im FR 3 und Schwarztonnensand sowie mehr als die Hälfte der Uferstrecken sind aktuell unverbaut.

Tab. 6: Befestigung der Uferstrecken (Quelle: FB 5, Tab. 3)

Funktionsraum	Lage der nds. Uferstrecken	Länge der Uferstrecke	Art der Uferbefestigung (km)				Vorspülung (km)
			Deckwerk	Buhnen	Deckwerk + Buhnen	unverbaut	
FR 3	Elbufer	18,0	8,1	0	5,4	4,5	1
	Elbinseln +)	16,2	1,6	0	0	14,6	0
	Insel Lühesand	6,4	6,4	0	0	0	0
FR 4	Elbufer	32,6	1,2	2,3	9,1	19,8	6
	Insel Schwarztonnensand	7,8	0	0	0	7,8	0
FR 5	Elbufer	22,0	1,2	0	0	20,8	0
FR 6	Elbufer	24,3	6,9	0	8,9	8,5	6,3
Summe	Elbufer	96,9	17,4	2,3	23,4	53,6	13,3
Summe	Elbinseln	30,4	8,0	0	0	22,4	0

+) Elbinseln in Niedersachsen: Hanskalbsand, Neßsand,

3.4.2 Landflächen und ihre Nutzung

Die Landflächen unterscheiden sich vor allem hinsichtlich des Wassereinflusses bei Hochwasserereignissen. Bei Normalwasserständen sind die Flächen im Außendeich bzw. Überflutungsraum zwar nicht überflutet aber in Abhängigkeit vom Anschluss an die Prielsysteme und Gräben unterschiedlich tidegeprägt. Die Binnendeichsflächen sind aufgrund gesteuerter Wasserstände überwiegend vom Tidesystem abgekoppelt. Die Grünlandstandorte sind im Aussendeich mit naturnahen Biotopen verzahnt. Im Binnendeich zeigt sich auf Krautsand noch ein gewachsener, grünlanddominierter Landschaftscharakter. Die Binnendeichsbereiche in Nordkehdingen sind inzwischen mit ca. 60 % überwiegend als Ackerflächen genutzt.

Die Landflächen des Planungsraumes liegen zu ca. einem Drittel im Überflutungsraum der Elbe (s. Abb. 10). Sie entsprechen dem Landanteil des FFH-Gebietes. Prägend sind dort weiträumige, offene Grünlandkomplexe, in vielen Bereichen durch ein engmaschiges Grabennetz gekammert.

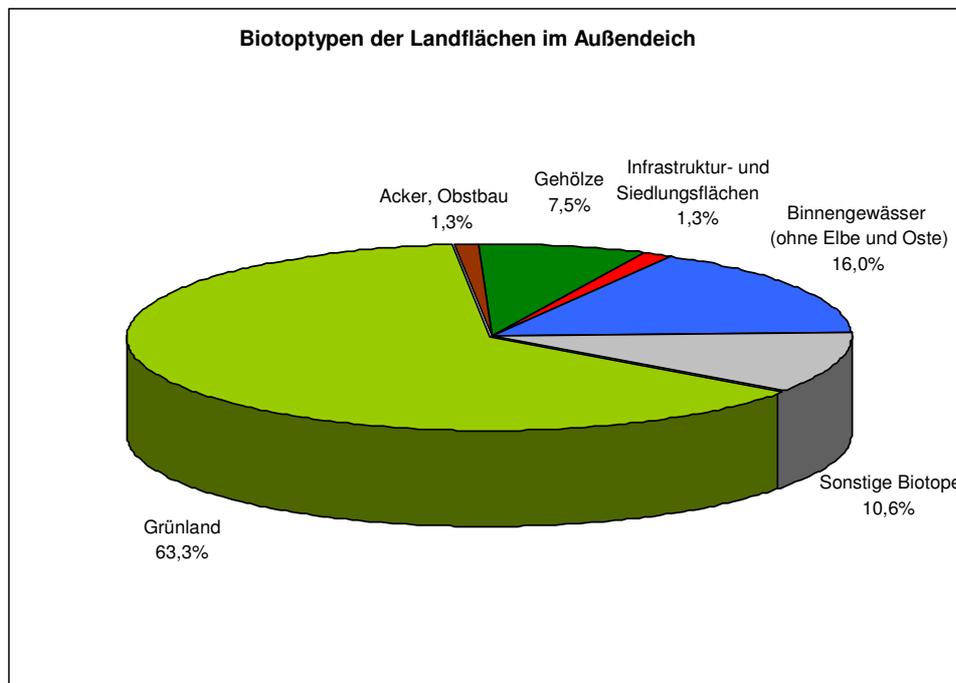


Abb. 10: Biotoptypen der Landflächen im Außendeich (BIOS 2010)

Neben den Wasserflächen sind andere naturnah ausgeprägte Biotope, wie Staudenfluren, Röhrichte sowie Auwälder und -gebüsche in die Grünlandflächen eingelagert. Überwiegend handelt es sich um Saumstrukturen entlang der Gewässerufer oder des Wegenetzes, flächige Ausbildungen sind selten. Der Anteil von Acker und Infrastrukturflächen im FFH-Gebiet ist verschwindend gering. Die in der Vergangenheit erfolgte Ausweitung genutzter Grünlandbereiche in räumlicher Verflechtung mit naturnahen Landschaftselementen bewirkte einerseits einen Rückgang an Naturnähe, andererseits wurde das Spektrum vorkommender Biotoptypen, Pflanzen- und Tierarten vielfältiger.



Foto 3: Grünlandkomplex in Nordkehdingen (G.-M. Heinze)

Die binnendeichs gelegenen Landflächen auf Krautsand (vgl. FR 4) und in Nordkehdingen (ehem. Außendeich) (vgl. FR 5), sind reines Vogelschutzgebiet. Bei den Bereichen gemeinsam ist eine ausgedehnte, eher intensive landwirtschaftliche Nutzung, die insbesondere in Nordkehdingen nach der Vordeichung vor ca. 40 Jahren zu einer Ausdehnung der Ackerflächen und Verminderung der Grünlandflächen geführt hat (s. Abb. 11). Prägend für das gut 1.800 ha große Krautsand ist eine gewachsene Siedlungs- und Erschließungsstruktur. Entlang von einzelnen Gräben, Wegen und Straßen verlaufen gliedernde Gehölzreihen. Der Grünlandanteil liegt bei 81,4 %, der Ackeranteil bei 10,6 %.

Besonderes Merkmal des gut 5.300 ha großen ehemaligen Außendeichs von Nordkehdingen ist die vollständige Siedlungsfreiheit und Offenheit des Geländes. Grünlandgrabenkomplexe bestimmen mittlerweile nur noch 34,9 % der Fläche, Ackerflächen dagegen 59,5 %.

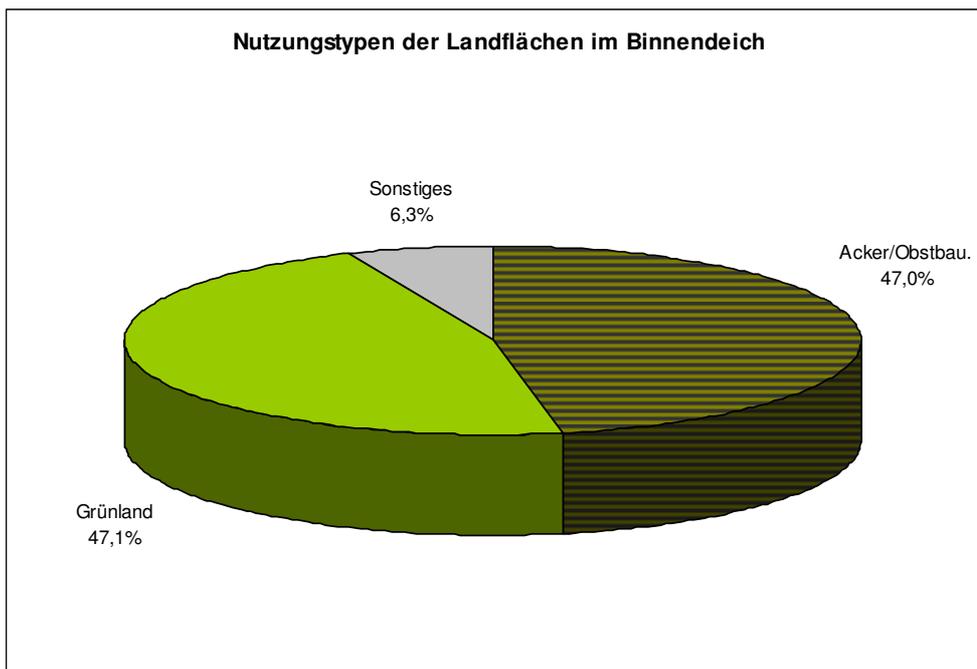


Abb. 11: Nutzungstypen der Landflächen im Binnendeich (Quelle: BIOS 2010a)

3.5 Natura 2000

In das Schutzgebietsnetz Natura 2000 wurden Gebiete aufgenommen, in denen aus europäischer Sicht besonders gefährdete bzw. schutzbedürftige Lebensraumtypen und /oder Pflanzen- oder Tierarten vorkommen und repräsentativ vertreten sind. Einen Überblick über die wertgebenden Vorkommen im Elbeästuar bietet Tab. 7. Weiterhin sind die ebenfalls dem Natura 2000-Regime unterliegenden wertbestimmenden Vogelarten aufgezeigt.

Tab. 7: FFH-Lebensraumtypen/-Arten und wertbestimmende Vogelarten in den Natura-2000 Gebieten des Planungsraums (Quelle: FB 1, aktualisierte Gebietsdaten 2010, Standarddatenbögen)

FFH-Richtlinie		Vogelschutzrichtlinie		
LRT nach Anhang I	Pflanzen-/Tierart nach Anhang II ¹	Sonstige Art nach Standarddatenbogen	Wertbestimmende Art nach Art. 4 Abs. 1	Wertbestimmende Art nach Art. 4 Abs. 2
FFH 182: Elbe zwischen Geesthacht und Hamburg (Funktionsraum 1)				
<ul style="list-style-type: none"> • 3270 Flüsse mit Schlammhängen • 6430 Feuchte Hochstaudenfluren • 6510 Magere Flachland-Mähwiesen • <u>91E0 Auenwälder</u> • 91F0 Hartholzauenwälder 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Schierlings-Wasserfenchel</u> • Finte • Rapfen • Flussneunauge • Meerneunauge • Lachs 			
FFH 03: Untere Elbe (Funktionsräume 3 – 7)		V 18: Untere Elbe (Funktionsräume 4 – 6)		
<ul style="list-style-type: none"> • 1130 Ästuar • 1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt • 1330 Atlantische Salzwiesen • 3150 Natürliche eutrophe Seen • 6430 Feuchte Hochstaudenfluren • 6510 Magere Flachland-Mähwiesen • <u>91E0 Auenwälder</u> • 91F0 Hartholzauenwälder² 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Schierlings-Wasserfenchel</u> • Finte • Rapfen • Flussneunauge • Bachneunauge³ • Meerneunauge • Lachs • <u>Schnäpel</u> • Schweinswal • Seehund 	<ul style="list-style-type: none"> • Wibels Schmiele (Deschampsia wibelliana) • Schachblume (Fritillaria meleagris) • Roggengerste (Hordeum secalinum) • Amerik. Teichsimse (Schoenoplectus americanus) • Dreikantige Teichsimse (Schoenoplectus triquetrum) 	<ul style="list-style-type: none"> • Rohrdommel (B), • Weißstorch (B/NG), • Rohrweihe (B), • Wiesenweihe (B), • Tüpfelsumpfhuhn (B), • Wachtelkönig (B), • Säbelschnäbler (B/G), • Kampfläufer (B), • Lachseeschwalbe (B), • Flusseeschwalbe (B), • Sumpfohreule (B), • Weißsterniges Blaukehlchen (B), • Zwergschwan (G), • Singschwan (G), • Nonnengans (G), • Goldregenpfeifer (G) 	<ul style="list-style-type: none"> • Schnatterente (B), • Krickente (B/G), • Knäkenente (B), • Löffelente (B/G), • Wasserralle (B), • Kiebitz (B/G), • Bekassine (B), • Uferschnepfe (B), • Rotschenkel (B/G), • Feldlerche (B), • Wiesenschafstelze (B), • Braunkehlchen (B), • Schilfrohrsänger (B), • Höckerschwan (G), • Blässgans (G), • Graugans (G), • Brandgans (G), • Pfeifente (G), • Stockente (G), • Spießente (G), • Sandregenpfeifer (G), • Regenbrachvogel (G), • Großer Brachvogel (G), • Dunkler Wasserläufer (G), • Grünschenkel (G), • Lachmöwe (G), • Sturmmöwe (G)

unterstrichen = prioritäre(r) Lebensraumtyp/ Art

B = als Brutvogel wertbestimmend
 G = als Gastvogel wertbestimmend
 NG = als Nahrungsgast wertbestimmend (unmittelbar am Gebiet brütend)

¹ Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sind in den Standarddatenbögen nicht genannt.

² Im aktualisierten Standarddatenbogen (Herbst 2010 im Rahmen der Nachmeldung des Hahnöfersandes zum FFH-Gebiet „Untere Elbe“) sind die Hartholzauenwälder nicht mehr enthalten, da die Durchsicht der Basiserfassung zu dem Ergebnis führte, dass es sich bei den vorhandenen Beständen um heterogene Pionierstadien mit vielfach nicht lebensraumtypischen Baumarten und ohne jegliche Waldarten in der Krautschicht handelte (vgl. Fachbeitrag 1 Teil B, Kapitel 5).

³ "Das Bachneunauge bildet in der Untere Elbe keine Bestände aus, es gehört aus fischfaunistischer Sicht nicht in die Fischzönose eines Ästuars. Viel wahrscheinlicher ist, dass frisch metamorphosierte abwandernde Flussneunaugen gefangen wurden, die von adulten Bachneunaugen kaum unterschieden werden können" (LAVES 2008, Email).

Einen ausführlichen Überblick zum Bestand und zur Bewertung der Natura 2000-Schutzgüter gibt der FB 1, Teil A. Die Betrachtung der Natura 2000-Schutzgüter erfolgt dort jeweils für den gesamten Planungsraum und die untergliedernden Funktionsräume. Die Schutzgüter werden nach speziellen Erfassungs- und Bewertungsmethoden (vgl. FB 1, Teil A Kap. 3.1) beschrieben und eingestuft. Die qualitative Einschätzung eines Schutzgutes ergibt sich aufgrund FB 1, Teil A, Kap. 3.2) In der Gesamtheit die Bewertung ein differenziertes, doch eher ungünstiges Bild (s. Kap. 3.5.1 bis 3.5.4).

Ergänzend zu den hier in den Mittelpunkt der Betrachtung gerückten Werten und Funktionen des Elbeästuars für das Natura 2000-Gebietssystem bzw. der wertbestimmenden Einzel-LRT und Arten, befinden hier weitere landesweit bedeutsame Biotope sowie Tier- und Pflanzenartenvorkommen. Insbesondere sind hier die Magerrasen, die auf den künstlich aufgehöhten Elbinseln einen der natürlichen Dynamik des Ästuars entzogenen Ersatzlebensraum gefunden haben, und Vorkommen charakteristischer und gefährdete Pflanzenarten zu nennen. Letztgenannte umfassen 35 gefährdete Gefäßpflanzenarten

3.5.1 Komplexlebensraumtyp Ästuar

Unter den Lebensraumtypen gemäß FFH-RL stellt der Lebensraumtyp Ästuar eine einmalige Besonderheit dar, da es sich bei ihm um einen großräumigen Landschaftsteil sowie Komplex von unterschiedlichen Lebensräumen von den Wasserflächen bis hin zu den außendeichs liegenden Marschen mit ihren spezifischen Tier- und Pflanzenarten handelt. Innerhalb des Ästuars treten nicht nur in der FFH-RL gesondert aufgeführte Einzellebensraumtypen und Arten auf. Vielmehr umfasst der Lebensraumtyp weitere ästuartypische Biotope und intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen.



Foto 4: Ästuartypische Vegetation im Vorland von Nordkehdingen (J. Ludwig)

Einen systematischen Überblick über die wichtigsten Komponenten des Elbeästuars gibt Abb. 12. Alle Komponenten stehen in vielfältigen Wechselbeziehungen. Deutlich werden die besondere Bedeutung der Hydrologie und -morphologie als abiotische Standortfaktoren für die vorkommenden schutzwürdigen Lebensraumtypen und Arten im aquatischen und auch im terrestrischen Bereich. Die aus der Veränderung einzelner Komponenten resultierenden Wirkungsketten, die die biotischen Schutzgüter beeinflussen, begründen auf die abiotischen Standortfaktoren gerichtete Ziel- und Handlungserfordernisse.

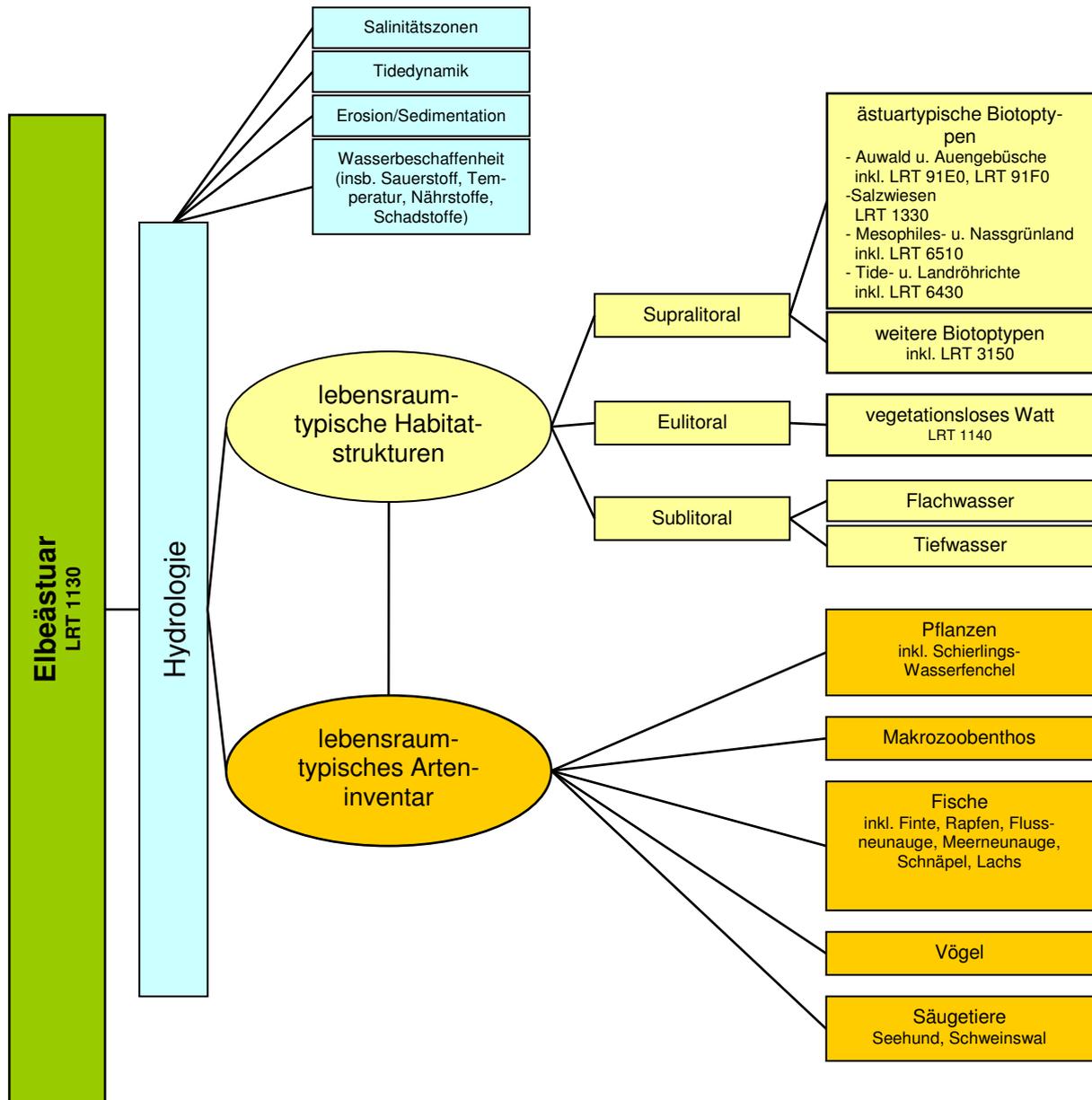


Abb. 12: Systematisierung der Natura 2000-Schutzgüter des Elbeästuars innerhalb des Lebensraumtyps Ästuare

Die zusammenfassende Betrachtung und Bewertung des Ästuars (s. Tab. 8) zeigt für die aquatischen Teillebensräume der Elbe (Sublitoral) eine durchgehend ungünstige Einstufung des Erhaltungszustandes. Funktionsräume mit ausgedehnten Wattflächen (Eulitoral) wurden in einen günstigen Erhaltungszustand eingestuft. Die ergänzend bewerteten Kriterien (Entwicklung der Tidewasserstände, Sauerstoffgehalt, Entwicklung der morphologischen Strukturelemente) konkretisieren die Einstufung für standörtlich wichtige Merkmale (Beschreibung s. u.).

Tab. 8: Zusammenfassende Darstellung des Erhaltungszustands des Komplexlebensraumtyps Ästuare

Erhaltungszustand im Funktionsraum Bewertungskriterien	FR 1	FR 3	FR 4	FR 5	FR 6	FR 7
Lebensraumtyp 1130 Ästuare						
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen						
Kriterien Teillebensraumbewertung (VON DRACHENFELS 2008)						
(^ = der Erhaltungszustand wird im Hinblick auf diese Kriterien in Karte 1 dargestellt)						
Sublitoral ^	—					
Eulitoral ^	—					
Supralitoral ^	—					
Flächenanteil Einzellebensraumtypen	—					
Erhaltungszustand Einzellebensraumtypen	—					
Flächenanteil ästuartypischer Biotope	—					
Vegetationszonierung	—					
Beeinträchtigungen	—					
Ergänzende Kriterien (NLWKN 2010)						
Historische Entwicklung der Tidewasserstände	—					nb
Sauerstoffgehalt	—					nb
Gesamtentwicklung morphologischer Strukturelemente	—					nb
Größenentwicklung Vordeichsbereiche	—					nb
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars (NLWKN 2010)						
Makrozoobenthos	—					nb
Fische	—					
Brutvögel	—					nb
Gastvögel	—					nb
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black;"></div> Erhaltungszustand in hervorragender Ausprägung </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: #FFFF00; border: 1px solid black;"></div> Erhaltungszustand in guter Ausprägung </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: #FF0000; border: 1px solid black;"></div> Erhaltungszustand in mittlerer bis schlechter Ausprägung </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: #FFFFFF; border: 1px solid black;"></div> — = Kriterium im Funktionsraum nicht relevant, weil LRT/Art im Funktionsraum aufgrund natürlicher Voraussetzungen oder der Meldesituation nicht vorkommt bzw. weil bei Arten der Vogelschutzrichtlinie der Funktionsraum außerhalb des Vogelschutzgebietes liegt. </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: #FFFFFF; border: 1px solid black;"></div> nb = Kriterium wegen fehlender Daten nicht bewertet </div>						



Foto 5: Nach Sturmflut überschwemmtes Vorland in Nordkehdingen (G.-M. Heinze)

Die Veränderung der Vordeichsbereiche innerhalb der letzten hundert Jahre ist im Gesamtgebiet so gravierend, dass der Erhaltungszustand für dieses Kriterium insgesamt mit ungünstig einzustufen ist (s. Tab. 9). In den Funktionsräumen 3 bis 5 wurde der Außendeich durch Vorverlegung der Deiche stark reduziert. Lediglich der Funktionsraum 6 ist in diesem Zeitraum – abgesehen vom Bau des Sommerdeichs, der sich in den reinen Zahlen nicht ausdrückt – weitgehend unverändert, so dass hier noch ein günstiger Erhaltungszustand erreicht wird.

Tab. 9: Bewertung der Größenentwicklung der Vordeichsbereiche

	1900 (ha)	2005 (ha)	Veränderung (ha)	Veränderung %	EHZ
FR 3	2607	775	– 1832	– 70	C
FR 4	4465	1710	– 2755	– 62	C
FR 5	5739	1510	– 4229	– 74	C
FR 6	2347	2432	+ 85	+ 4	A
Gesamtgebiet	15158	6427	– 8731	– 56	C

Vollständigkeit der Habitatstrukturen

Die aktuelle Ausprägung der abiotischen Standortbedingungen bestimmt entscheidend die Ausprägung der Lebensgemeinschaften des Ästuars (vgl. FB 1, Teil A, Kap. 3.2.1 sowie BfG 2002 und 2008). Die wesentlichen Faktoren werden nachfolgend zusammenfassend beschrieben.

Abflussgeschehen, Strömungen und Wasserstände der Elbe werden durch den Oberwasserabfluss, durch die von See her einschwingende Tide sowie die Windverhältnisse beeinflusst. Während die Oberwasserabflüsse über die letzten 100 Jahre keinen signifikanten Veränderungstrend zeigten, resultierte aus dem Ausbau der Fahrinne in Verbindung mit den übrigen Faktoren eine Vergrößerung des Tidenhubs sowie eine Verlagerung der Tidegrenze stromaufwärts. Seit dem Bau der Staustufe im Jahr 1960 liegt die Grenze des Tideeinflusses bei Geesthacht. Die Wasserstandsentwicklung (s. FB 1, Teil A, Kap. 3.2.3.1, Tab. 23) ist gekennzeichnet durch ein Ansteigen des MThw und ein Absinken des MTnw. Dabei sind die Veränderungen des Tidehubs flussaufwärts zunehmend (vgl. Abb.13).

Die Änderungen der Tidewasserstände sind mit Änderungen der Fließgeschwindigkeiten und der Strömungsrichtungen verbunden. Ab Elbe-km 660 (Grauerort) dominiert flussaufwärts der Flutstrom, während die Fahrinnenbereiche von Cuxhaven bis zur Ostemündung sowie die Medemrinne ebbstromdominiert sind. Die Strömungsgeschwindigkeiten und Abflussverhältnisse können saisonal und kurzfristig stark schwanken und wirken u. a. auf die Sedimentations- und Erosionsvorgänge (s. Kap. 3.4.1).

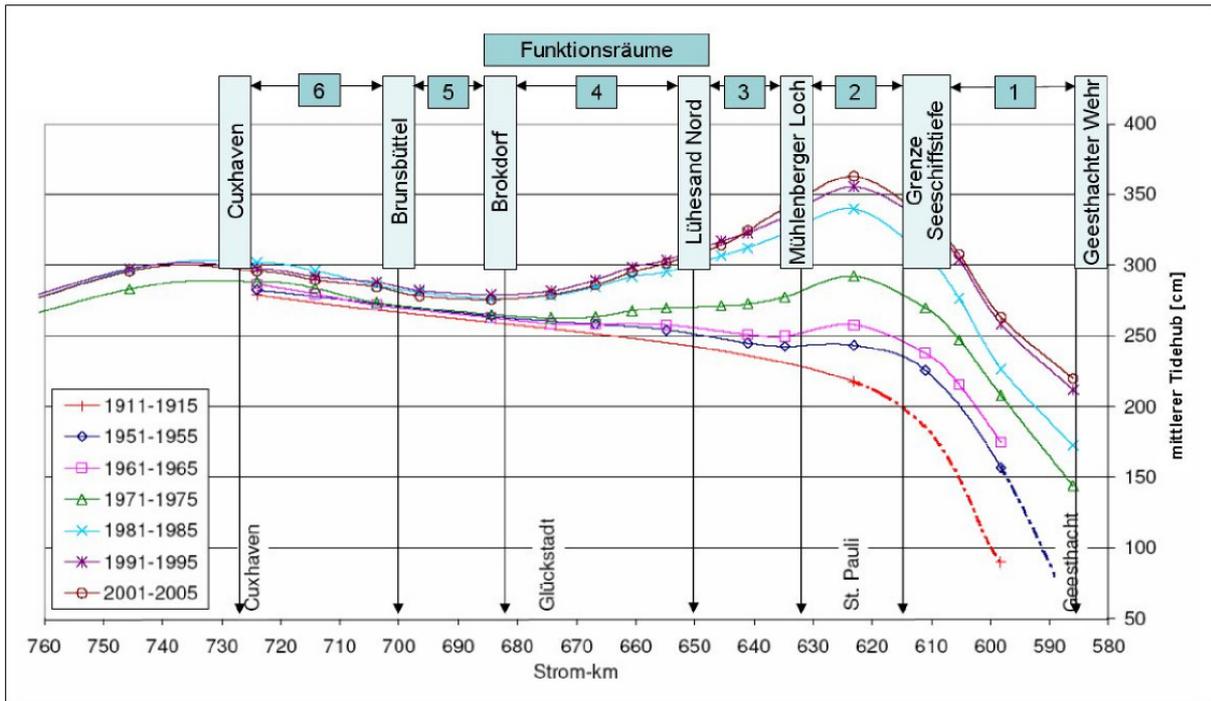


Abb. 13: Entwicklung des Tidehubs im Elbeästuar (KIFL 2009 , Karte 2).

Morphologisch ist die Unterelbe heute durch einen hohen Anteil an Tiefwasserbereichen (Wassertiefe > 10 m unter MTnw) gekennzeichnet. Vor allem zwischen Hamburg und Glückstadt haben diese Tiefwasserzonen sehr stark zugenommen. Die Zunahme der Wassertiefen > 10 m weist in allen Funktionsräumen die jeweils höchsten relativen Anteile auf.

Die als aquatischer Lebensraum bedeutsamen Flachwasserbereiche haben sich in den einzelnen Abschnitten unterschiedlich entwickelt. Während sie zwischen Wischhafen und Ostemündung deutlich zugenommen haben, fand zwischen Hamburg und Lühesand Nord eine deutliche Abnahme statt.

Tab. 9: Historische Entwicklung der Flachwasserzonen vgl. FB 1, Teil A, Kap. 3.2.3.1, Tab. 24; in Anlehnung an PÖUN (1997) und WSA Hamburg (2009))

Funktionsraum	Größe der Flachwasserzone		Δ (ha)	%	EHZ
	1900 (ha)	2005 (ha)			
FR 3	1233	504	- 729	- 59	C
FR 4	1059	894	- 165	- 16	B
FR 5	418	574	+ 156	+ 37	A
FR 6	4564	2499	- 2065	- 45	C
Gesamt	7274	4470	- 2804	- 39	C

Große Wattflächen finden sich insbesondere im Schutze der Strominseln und in Bereichen des Hauptstromes mit geringen Strömungsgeschwindigkeiten (Kurveninnenkanten). Ihr Flächenanteil ist annähernd stabil geblieben bzw. hat sogar zugenommen.



Foto 6: Watt vor dem Allwördener Außenbeich (Bundesanstalt für Gewässerkunde)

Die Größenanteile der verschiedenen Tiefenzonen haben sich durch den Ausbau der Fahrrinne verschoben. Maßgeblich wurde die Zunahme der Tief- und Abnahme der Flachwasserzonen jedoch durch den veränderten Sedimenthaushalt des Stromes verursacht. Wesentlichen Ursachen dafür sind die Verstärkung der Tidedynamik und die Durchbrechung der sohlstabilen Kleischicht. Im oberen Ästuar ist das Sediment nach wie vor schadstoffbelastet.

Der Übergangsbereich zwischen den Wasser und Landflächen stellt einen besonders vielfältigen Lebensraum dar. Die Uferbeschaffenheit ist in den einzelnen Abschnitten ebenfalls unterschiedlich. So ist die Strecke zwischen dem Wehr in Geesthacht und Hamburg durch einen starken Uferverbau gekennzeichnet, Zwischen Wischhafen und Otterndorf dagegen ist das Ufer auf weiten Strecken unverbaut. (s. Kap. 3.4.1)

Der Sauerstoffgehalt ist ein zentraler Bestandteil der Wasserbeschaffenheit und bestimmt insbesondere die Habitatverhältnisse der wasserbewohnenden Arten. In der oberen Tideelbe weist der Sauerstoffgehalt deutliche Defizite auf. Zu bestimmten Jahreszeiten und bei bestimmten Abflussbedingungen sind im Bereich der Unterelbe zwischen Hamburg und Krautsand deutliche Sauerstoffmangelsituationen zu beobachten.

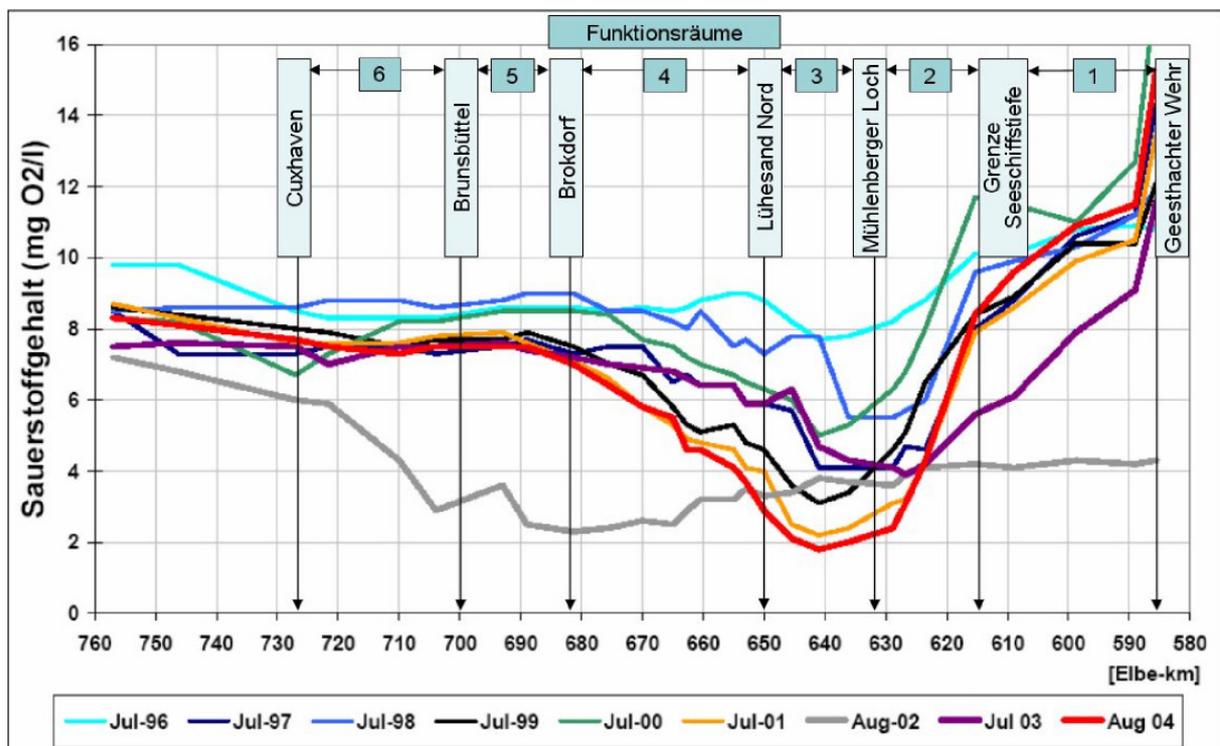


Abb.14: Längsprofile des Sauerstoffgehaltes in der Tideelbe im Juli bzw. August der Jahre 1996 bis 2004 (KIFL 2009 , Karte 2)

Eine wesentliche Ursache für auftretende Sauerstoffdefizite sind Temperaturerhöhungen des Elbewassers bei gleichzeitigem Absterben von Algenmassen aus dem Oberlauf im Bereich vergrößerter mittlerer Wassertiefe bzw. verringerter Wasseroberfläche. Mit einem Wärmelastplan (Son-

deraufgabebereich Tideelbe 2008) soll der Eintrag von Kühlwasser in die Elbe länderübergreifend so geregelt werden, dass keine grenzwertüberschreitende Sauerstoffzehrung auftritt.

Zusammenfassend ist der Unterelberaum durch folgende überwiegend anthropogen bedingte morphologische und hydrologische Entwicklungen gekennzeichnet:

- Anstieg des Tidenhubs, insbesondere Tideniedrigwasserabsenkung,
- Stromaufwärts gerichteter Feststofftransport („tidal pumping“),
- Verlandung von Flachwasserzonen,
- Ufererosionen in Kurvenaußenkanten und
- Veränderung der Wasserbeschaffenheit (Schadstoffe, Salinität, Sauerstoffhaushalt) (vgl. PROJEKTGRUPPE STROMBAU 2007).

Durch die Bundesanstalt für Gewässerkunde sind begleitend zum IBP Teilbeiträge zur Hydro-morphologie und zum Makrozoobenthos des Ästuars erarbeitet worden. Die im April 2011 vorgelegten Endergebnisse befinden sich im Anhang zum Fachbeitrag 1⁴.

Beschreibung der ästuartypischen Biotoptypen und Einzel-Lebensraumtypen

Wie in Kap 3.4 aufgezeigt, sind lediglich 40 % des Planungsraumes bzw. 13,6 % des FFH-Gebietes Landflächen. Die etwa 3.600 ha große, im Außendeich liegende Landfläche (inkl. Asseler Sand im Binnendeich) wird zwar zu mehr als 50 % von ästuartypischen Biotoptypen, jedoch nur zu 14 % von Einzel-Lebensraumtypen im Sinne der FFH-RL eingenommen. Dieser sehr geringe Flächenanteil ist bedingt durch die große Ausdehnung des Grünlandes, das nur in wenigen Ausprägungen (Salzwiese, magere Flachland-Mähwiese) als Einzel-LRT eingestuft ist. Demgegenüber haben naturnahe Einzellebensraumtypen (z. B. Auwald, Hochstaudenfluren) nur eine geringe Verbreitung.

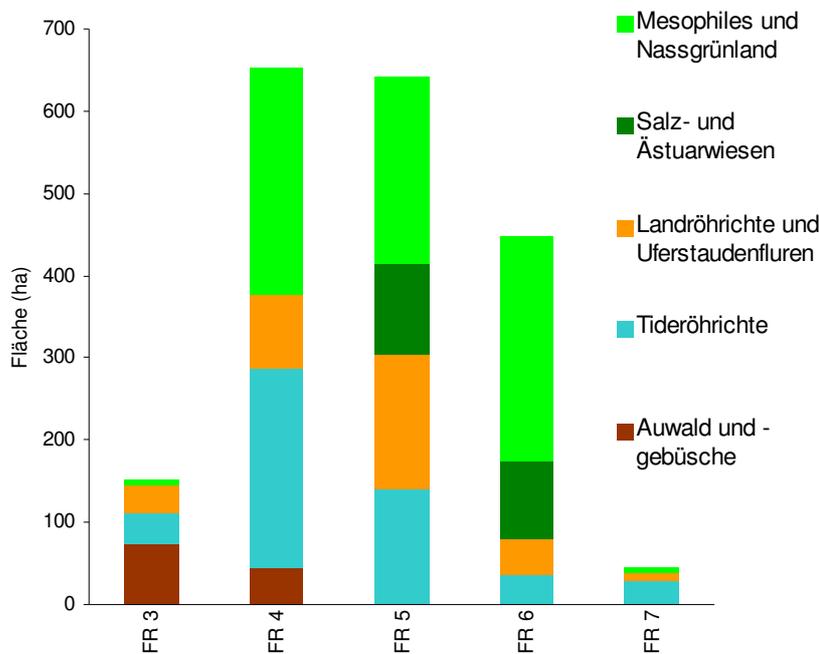


Abb. 15: Flächenanteile ästuartypischer Biotopgruppen in den Funktionsräumen innerhalb der niedersächsischen FFH-Gebiete (BIOS 2010 und FB 1, Teil A, Kap. 3.2.3.1)

⁴ Die Ergebnisse konnten durch die späte Vorlage nicht mehr eingearbeitet werden, sollten jedoch in der Umsetzungsphase des IBP Berücksichtigung finden.

Qualitativ befinden sich die Einzel-LRT überwiegend in einem günstigen Erhaltungszustand (A und B). Ihre geringe Ausdehnung ist ein deutlicher Hinweis auf die hohe anthropogene Prägung und Nutzungsintensität des Ästuars. Standortlich bestehen jedoch geeignete Ausgangsvoraussetzungen für die Wiederherstellung und Ausdehnung der Flächenanteile mit nutzungsgeprägten und naturnahen Einzel-LRT.



Foto 7: Elbinsel Hanskalbsand im limnisch geprägten Funktionsraum 3 (Bundesanstalt für Gewässerkunde)



Foto 8: Hochstaudenflur mit Blutweiderich an der Wischhafener Süderelbe (G.-M. Heinze)

Beschreibung des ästuartypischen Arteninventars

Das lebensraumtypische Arteninventar des Elbeästuars wurde für das Makrozoobenthos, die Fische sowie die Brut- und Gastvögel näher betrachtet. (vgl. FB 1, Teil A, Kap. 3.2.3.1)



Foto 9: Wattflächen sind wertvoller Nahrungslebensraum für Fische und Vögel (G.-M. Heinze)

Die Habitatverhältnisse für die wirbellose Bodentierwelt werden wesentlich durch den Salzgehalt und die Sedimentzusammensetzung geprägt. Hinsichtlich der Artenzusammensetzung besteht ein ästuartypisches Verteilungsmuster. Die Besiedlungsdichte wird durch den Ausbau und Betrieb der Bundeswasserstraße stark beeinflusst. Die Tiefwasserflächen der Fahrrinne werden von wenigen Arten besiedelt. In den Seitenbereichen der Fahrrinne und den Flachwasserbereichen prägen die Sedimentzusammensetzung sowie die Häufigkeit und Intensität von Sedimentumlagerungen die Habitatverhältnisse. Insgesamt ist der Erhaltungszustand des Arteninventars als ungünstig eingestuft.

Das Referenzartenspektrum der Fische des Ästuars umfasst insgesamt mehr als 120 Fischarten und Rundmäuler, die abhängig vom Salinitätsgradienten die Stromabschnitte besiedeln. Insgesamt wurden nur ca. 50 % der Referenzarten ermittelt. Weiterhin weisen verschiedene Charakterarten „unbefriedigende“ Einzelbewertungen auf. Unter weiterer Berücksichtigung der diadromen Wanderarten und der ästuarinen Arten kann der Erhaltungszustand der Fischzönose des Ästuars zurzeit lediglich als mittel bis schlecht bewertet werden. Diese Einstufung ergibt sich auf-

grund des nur mäßigen Zustandes des Hamburger Hafens auch für den limnischen Abschnitt der Elbe.



Foto 10: Flusseeeschwalben-Paar
(H.-J. Schaffhäuser)

Das Ästuar ist ein wichtiger Lebensraum für Brut- und Gastvögel, folgerichtig ist das Gebiet im zentralen Abschnitt des Ästuars einschließlich angrenzender Landflächen gesondert als Vogelschutzgebiet ausgewiesen (s. Kap. 3.5.4). Das Artenspektrum ist breit gefächert und variiert entsprechend der sich verändernden Habitatverhältnisse der einzelnen Stromabschnitte bzw. Funktionsräume. Die Einstufung des Erhaltungszustandes für die Brutvögel variiert. Der Zustand ist in den Funktionsräumen 5 und 6, die sich mit dem Kernbereich

des Vogelschutzgebietes decken, verhältnismäßig günstig. Die Vorkommen der Gastvögel sind in günstigen Erhaltungszustand.

3.5.2 Einzellebensraumtypen

Die im Komplex-Lebensraumtyp Ästuare liegenden Einzellebensraumtypen (LRT) haben hinsichtlich ihrer Flächengröße insgesamt einen ungünstigen Erhaltungszustand (s. Tab. 8 und Abb. 16). Demgegenüber ist die qualitative Ausprägung der Vorkommen überwiegend günstig.

Tab. 10: Zusammenfassende Darstellung des Erhaltungszustands der Einzellebensraumtypen im Planungsraum (Legende s. Tab. 8)

Erhaltungszustand im Funktionsraum Bewertungskriterien	FR 1	FR 3	FR 4	FR 5	FR 6	FR 7
Einzellebensraumtypen						
1140 (Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt)	—	—	—	—	—	—
1330 (Atlantische Salzwiesen)	—	—	—	—	—	—
3150 (Natürliche eutrophe Seen)	—	—	—	—	—	—
3270 (Flüsse mit Schlamm-bänken)	—	—	—	—	—	—
6430 (Feuchte Hochstaudenfluren)	—	—	—	—	—	—
6510 (Magere Flachland-Mähwiesen)	—	—	—	—	—	—
91E0* (Auenwälder)	—	—	—	—	—	—
91F0 (Hartholzauenwälder) ⁵	—	—	—	—	—	—

Die aquatisch geprägten Lebensraumtypen „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“ (1140) sowie „Flüsse mit Schlamm-bänken“ (3270) nehmen die weitaus größten Flächenanteile der Einzellebensraumtypen ein. Dagegen finden sich im Bereich der Landflächen nur geringe Flächen mit Lebensraumtypen.

⁵ Nach neuestem Standarddatenbogen (Stand Oktober 2010) kommen Hartholzauenwälder nicht mehr vor, die hier vorgenommene Bewertung basiert auf den Ergebnissen der FFH-Basiserfassung (BIOS 2010).

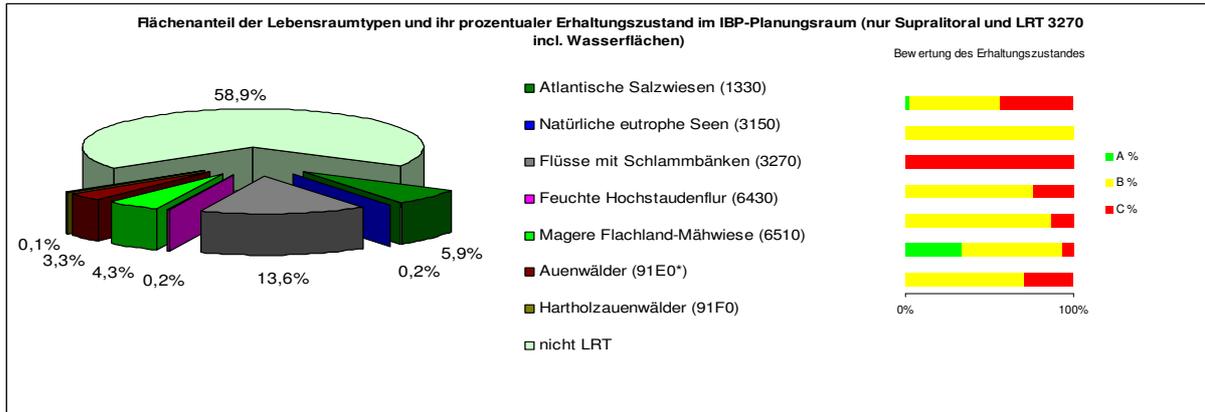


Abb. 16: Flächenanteil der Lebensraumtypen und ihr prozentualer Erhaltungszustand im IBP-Planungsraum (Supralitoral und LRT 3270 incl. Wasserflächen) (BIOS 2010)



Foto 11: Hochstaudenflur mit Erzen-gelwurz (LRT 6430) (G.-M. Heinze)



Foto 12: Extensiv genutzte, blütenreiche Ästuarwiese (LRT 6510) (S. Belting)



Foto 13: Salzwiese mit Strandaster (LRT 1330) (S. Belting)

Eingelagert in die ausgedehnten mehr als 2.000 ha umfassenden Grünlandflächen des Ästuars kommen auf ca. 200 ha die nutzungsabhängigen Salzwiesen, ausgeprägt als Übergangstyp, vor. Magere Flachland-Mähwiesen sind auf ca. 150 ha vertreten. Diese LRT haben sich auf extensiv genutzten Flächen erhalten bzw. konnten insbesondere auf den öffentlichen Flächen im Außendeich (Funktionsraum 5) wieder entwickelt werden.



Foto 14: Auwald auf Schwarztunnensand (LRT 91F0) (Dr. U.Andreas)

Innerhalb des Ästuars kommen als charakteristische naturnahe Einzellebensraumtypen auf ca. 100 ha Fläche überwiegend kleinflächig oder saumartig ausgeprägte Auenwälder der Weichholzaue vor. Die qualitativ gute Ausprägung der Vorkommen dieses aus europäischer Sicht prioritär schutzwürdigen LRT darf nicht über den grundsätzlich bestehenden Entwicklungsbedarf für diesen LRT und weitere ästuartypische naturnahe LRT hinwegtäuschen.

3.5.3 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Ergänzend zu den Lebensraumtypen nennt die FFH-RL Tier- und Pflanzenarten, die aus europäischer Sicht eines besonderen Schutzes bedürfen. Für das Elbeästuar sind der Schierlings-Wasserfenchel (als weltweit nur hier vorkommende Art), einige wandernde Fischarten sowie Seehund und Schweinswal wertbestimmende Arten (vgl. FB 1, Kap. 3.2.4). Es handelt sich also um unmittelbar an die Elbe bzw. an Wasser gebundene Arten.

Der vom Aussterben bedrohte Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*) ist eine zumeist zweijährige Pionierart, die nur im Süßwassertidegebiet der Elbe auftritt. Die Pflanzensippe kommt am häufigsten auf strömungsberuhigten Schlickstandorten, seltener an ruhigen Sandufeln im Bereich der tidebestimmten Wasserwechselzone vor. Typische Wuchsorte mit hoher Standortkonstanz sind schattige, prieldurchzogene Auwälder und Röhrichtlücken.

Die Gesamtpopulation beschränkt sich heute auf acht bis zehn Vorkommen, die jährlich stark schwankende Anzahl auf 1000 bis 2000 Pflanzen. Ein letztes stabiles Vorkommen liegt an der Hamburger Süderelbe.



Foto 15: Schierlings-Wasserfenchel (BIOS)

Die erfassten Wuchsorte am niedersächsischen Elbufer und außerhalb des FFH-Gebietes auf Hahnöfersand sind nicht alle kontinuierlich besiedelt und weisen eine geringe Individuenzahl auf. Der Erhaltungszustand der Sippe ist demzufolge als schlecht eingestuft. Als Hauptursachen für den Rückgang und die starke Gefährdung der Art werden mangelnde Dynamik und Lebensraumverluste durch Eindeichungen, Überbauung und Uferbefestigung angesehen. Auch Baggerungen und Erhöhungen des Tidenhubs beeinträchtigen die Lebensbedingungen.

Tab. 11: Zusammenfassende Darstellung des Erhaltungszustands der Anhang II-Arten im Planungsraum (Legende s. Tab. 8)

Erhaltungszustand im Funktionsraum Bewertungskriterien	FR 1	FR 3	FR 4	FR 5	FR 6	FR 7
Anhang II-Arten FFH Richtlinie						
Schierlings-Wasserfenchel ⁶				—	—	—
Rapfen			—	—	—	—
Finte						—
Meer- u. Flussneunauge, Lachs, Schnäpel ^{*1}						

*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 I 2-70162/9.4“ mit Bezug auf die Ergebnisse der marinen atlantischen Konferenz in Galway 24.-25.3.2009.

Wie bereits für den Komplexlebensraumtyp Ästuare festgestellt, sind die Lebensbedingungen für die elbetypischen Fischarten aufgrund der starken hydromorphologischen Veränderungen der Elbe generell ungünstig. Ihre Bestände weisen insgesamt einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand auf (vgl. Tab. 11). Dieselbe Einstufung ergibt sich mit Ausnahme des Rapfens auch für die Anhang II-Arten. Zusätzlich zu den ungünstigen Habitatbedingungen im Elbstrom stellen die zahlreichen Wehranlagen an den Grenzen des Planungsraumes (z. B. an den Einmündungen der Elbnebenflüsse) Wanderhindernisse da, so dass die Erreichbarkeit dortiger Laichhabitats beeinträchtigt ist. Am Wehr Geesthacht, das bisher als relevantes Wanderhindernis in der Elbe selber eingestuft wurde, ist zwischenzeitlich eine weitere Fischwanderhilfe in Betrieb genommen worden. Die Funktionsfähigkeit wird in einem Monitoring untersucht.

Die Finte (*Alosa fallax*) zieht ab Mitte April aus der Nordsee zu ihren Laichplätzen im limnischen und oligohalinen Bereich (FR'e 3 und 4). Als Hauptursache für den geringen Bestand wird ein Mangel an Laich- und Aufwuchsgebieten angesehen. Auch früh im Jahresverlauf einsetzende Sauerstoffmangelsituationen in den genannten Funktionsräumen können die Eignung der Aufwuchsgebiete für Fintenlarven erheblich beeinträchtigen.

Der Rapfen kommt hauptsächlich im limnisch geprägten Funktionsraum 1 oberhalb Hamburgs vor. Der Bestand wurde trotz schlechter Habitatqualität im FR 1 als günstig eingestuft. Dies ist vermutlich durch die Benachbarung zum Hauptlebensraum in der Mittel-Elbe begründet.

Als anadrome Wanderfischarten nutzen Meer- und Flussneunauge sowie Lachs die Außen- und Untere Elbe als Wanderkorridor. Die Habitatqualitäten der Elbe als Wanderkorridor werden aufgrund der starken hydromorphologischen Veränderungen als ungünstig eingestuft, dieses gilt insbesondere für den limnischen Abschnitt. Die dort auftretenden niedrigen Sauerstoffgehalte um 4,0 mg/l bis < 3,0 mg/l O₂ sind aufgrund der Laichwanderzeiten von Lachs und Meerneunauge im späten Frühjahr oder Sommer problematisch.

3.5.4 Arten der Vogelschutzrichtlinie

Das Vogelschutzgebiet Untere Elbe erstreckt sich in den Funktionsräumen 4 bis 6 von Stade-Bützfleth bis Otterndorf. Es umfasst eine Gesamtfläche von insgesamt ca. 16.700 ha. Etwa ein Drittel der Fläche sind Wasserflächen der Elbe (s. Abb. 17). Die Flachwasserbereiche und aus-

⁶ Nach neuestem Standarddatenbogen (Stand Oktober 2010) wird der Erhaltungszustand des Schierlings-Wasserfenchels unter Einbeziehung der Flächen des Hahnöfersands als B eingestuft.

gedehnten Wattflächen sind von besonderer Bedeutung als Nahrungshabitat für wertbestimmende Wat- und Wasservogelarten.

Zwei Drittel der Flächen verteilen sich auf die von Grünland geprägten Bereiche Krautsand, Allwörder Außendeich, Belumer / Hadelner Außendeich sowie den inzwischen von Ackerflächen dominierten ehemaligen Außendeich von Nordkehdingen. Von den Landflächen ist etwa ein Drittel unbedeckte Vorlandfläche im Überschwemmungsgebiet der Elbe. Sie sind je nach Ausprägung als Brut-, Nahrungs-, Rast- und Ruheraum von unterschiedlicher Bedeutung für Brut- und Gastvogelarten.

Durch die Großräumigkeit, das unmittelbare Nebeneinander von Land- und Wasserlebensräumen sowie die Vielfalt wertvoller Lebensräume und Strukturen im terrestrischen Bereich stellt das Vogelschutzgebiet eines der wichtigsten Brut- und Gastvogelgebiete Niedersachsens und Deutschlands dar. Das Gebiet steht in einem großräumigen Verbund zu weiteren Vogelschutzgebieten mit europäischer Bedeutung. Im Westen schließt das Wattenmeer und in südöstlicher Richtung die Mittelelbe an. Innerhalb des Vogelschutzgebietes sind 25 Arten als Brutvögel und 23 Gastvogelarten wertbestimmend.

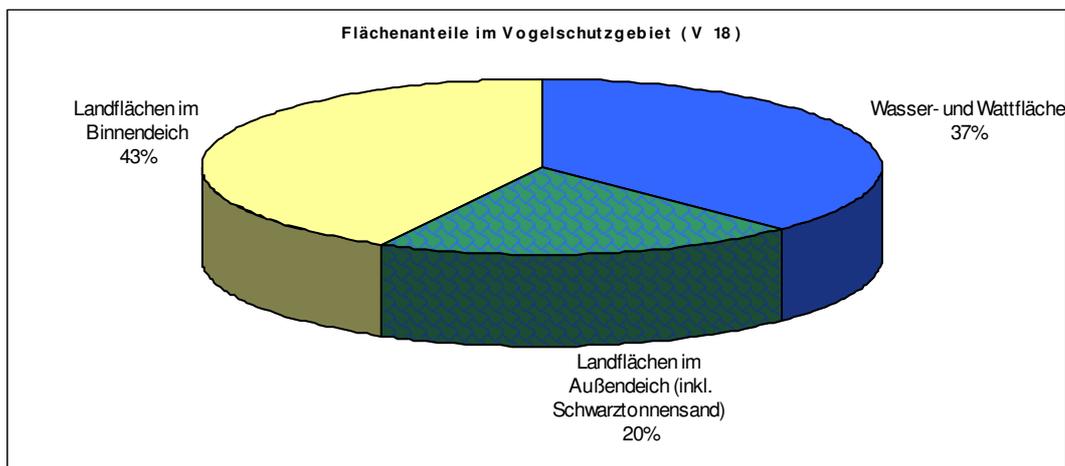


Abb. 17: Wasser- und Landflächenanteile im Vogelschutzgebiet Unterelbe (V 18)



Foto 16: Lachseeschwalbe (M. Woike)

Als Brutgebiet besteht höchste Wertigkeit für Arten des Feuchtgrünlands, der Salzwiesen und Röhrichte. Besonders hervorzuheben sind die Brutvorkommen von Lachseeschwalbe und Kampfläufer. Weiterhin sind die im landesweiten Vergleich herausragenden Bestände von Uferschnepfe und Kiebitz als Arten des Feuchtgrünlands sowie die strukturreiche Habitate bewohnenden Arten Wachtelkönig und Blaukehlchen zu nennen.

Tab. 12: Erhaltungszustand von wertbestimmenden Arten der Brutvögel im gesamten Vogelschutzgebiet "Untereibe" (Quelle: FB 1, Kap.

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

Von den 25 wertbestimmenden Brutvogelarten befinden sich lediglich sieben in einem günstigen Erhaltungszustand (s. Tab. 12). Die Gruppierung der Arten nach ihren Habitatsansprüchen und deren Bewertung des Erhaltungszustandes zeigt ein entsprechend ungünstiges Ergebnis. Bei den wichtigen Habitaten handelt es sich überwiegend gleichzeitig um Natura 2000-LRT (vgl. Kap. 3.5.2). Da der qualitative Zustand der Einzel-LRT überwiegend als günstig bewertet wurde, ist der ungünstige Erhaltungszustand der an naturnahe Habitatstrukturen gebundenen Brutvögel, ein weiterer deutlicher Hinweis darauf, dass der Flächenanteil entsprechender Biotope bzw. LRT zu gering ist. Für die an Grünland gebundenen Arten sind Defizite im Wasserhaushalt der Flächen Hauptursache für den ungünstigen Erhaltungszustand.

Tab. 13: Zusammenfassende Darstellung des Erhaltungszustands der wertbestimmenden Brutvogelarten im Planungsraum (Legende s. Tab. 8)

Erhaltungszustand im Funktionsraum Bewertungskriterien	FR 1	FR 3	FR 4	FR 5	FR 6	FR 7
Brutvogelarten Vogelschutzrichtlinie						
Arten extensives Feuchtgrünland	—	—				—
Arten flächige Röhrichte und Verlandungszonen	—	—				—
Arten Feuchtgrünland-Graben-Komplex	—	—				—
Arten Offenboden- und Pionierstandorte	—	—				—
Arten Acker-Grünland-Graben-Komplex der Marsch	—	—				—

Das Ästuar wird von verschiedenen Artengruppen der Wasser- und Watvögel intensiv und beständig zur Rast und abhängig von den Witterungsverhältnissen zur Überwinterung genutzt. Unter den nordischen Gänsen ist die Weißwangengans besonders hervorzuheben, im Frühjahr rastet nahezu ein Viertel der weltweiten Population im Gebiet. Ebenfalls internationale Bedeutung kommt dem Ästuar für Zwergschwan, Goldregenpfeifer und Säbelschnäbler zu. Unter den Gastvögeln, die gemäß der VS-RL als wertbestimmende Zugvogelarten eingestuft sind, sind verschiedene Gänse, Enten- und Limikolenarten. Grau- und Bläßgans finden sich regelmäßig in großen Zahlen im Ästuar ein. Unter den Enten erreicht die Zahl der Löffelenten internationale Bedeutung. Entsprechendes gilt unter den Limikolen für Kiebitz und Dunklen Wasserläufer.

Tab. 14: Erhaltungszustand der wertbestimmenden Gastvogelarten im Vogelschutzgebiet "Untere Elbe" (Quelle: FB 1, Teil A, Kap. 3.2.6)

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				

Im Vogelschutzgebiet sind 23 Gastvogelarten wertbestimmend. Ihr Erhaltungszustand ist mit Ausnahme für den Zwergschwan sowie den Dunklen Wasserläufer noch als günstig eingestuft. Aufgrund überwiegend rückläufiger Rastbestände der Arten der Artengruppen Enten, Säger und Taucher der Binnengewässer, Limikolen des Wattenmeeres und des Binnenlandes sowie der Bläßgans ist deren Einstufung in einen günstigen Erhaltungszustand gefährdet.

Wie bei den Brutvögeln bestehen Defizite bei den Habitatstrukturen, insbesondere im Wasserhaushalt der Grünlandgebiete. Darüber hinaus haben die Wattflächen und Flachwassergebiete an Attraktivität als Rast- und Nahrungshabitate verloren.



Foto 17: Goldregenpfeifer erreichen international bedeutende Bestandszahlen (Dr. U. Andreas)



Foto 18: Nonnengänse (Dr. U. Andreas)



Foto 19: Umbruch von Grünland in Nordkehdingen (G.-M. Heinze)

Die Zunahme der Ackernutzung und die Umnutzung der Ackerflächen mit steigendem Anbau von Mais und Kartoffeln im Vogelschutzgebiet Untere Elbe führen zu einer Verringerung der für Nordische Gänse und Schwäne geeigneten Nahrungshabitate.

Tab. 15: Zusammenfassende Darstellung des Erhaltungszustands der Einzellebensraumtypen im Planungsraum (Legende s. Tab. 8) (Quelle: FB 1, Teil A, Kap. 3.2.6)

Erhaltungszustand im Funktionsraum Bewertungskriterien	FR 1	FR 3	FR 4	FR 5	FR 6	FR 7
Gastvogelarten Vogelschutzrichtlinie						
Nordische Gänse und Schwäne	—	—				—
Enten, Säger und Taucher der Binnengewässer	—	—				—
Limikolen des Wattenmeeres	—	—				—
Limikolen des Binnenlandes	—	—				—
Möwen und Seeschwalben	—	—				—
Meeresenten	—	—				—

3.6 Nutzungen

Die Charakterisierung des Planungsraumes aus Perspektive der Nutzungen, dokumentiert in den erstellten Fachbeiträgen (s. FB 3 bis FB 10), zeigt die Spannweite der ebenso unterschiedlichen wie spezifischen Sichtweisen auf das Gebiet und entsprechend ausgeprägten Interessen.

3.6.1 Ausübung der Nutzungen

In Kurzform wiedergegeben wurden die in den Fachbeiträgen jeweils hervorgehobenen Merkmale des Planungsraumes (s. Tab.16). In der Gesamtheit geben sie einen Überblick über die aktuellen Nutzungsverhältnisse.

Tab. 16: Charakterisierung des Planungsraumes aus Sicht der Nutzungen

Natura 2000-relevante Interessen / Nutzungen	Charakterisierung des Planungsraumes (vgl. Fachbeiträge 2 bis 10)
Raumordnung	Vorranggebiet für Natura 2000 und Schifffahrt (s. Kap. 3.6.2) Teil der Metropolregion Hamburg Kommunale Verwaltungseinheiten: Landkreise Cuxhaven, Harburg, Stade, selbstständige Stadt Cuxhaven
Wasserwirtschaft gemäß WRRL	Ökoregion 14 (zentrales Flachland); Flussgebietseinheit Elbe; Bearbeitungsgebiet Tidelbe 4 Oberflächenwasserkörper: Elbe (Ost), Elbe (Hafen) Elbe (West), Elbe (Übergangsgewässer) insbesondere aufgrund der hydromorphologischen Veränderungen als „HMBW“ (heavily modified water bodies) eingestuft; Entwicklungspotential „mäßig“ Nebenflüsse überwiegend „HMBW“, Marschgewässer als künstliche Wasserkörper („AWB“ = artificial waterbodies) eingestuft
Küstenschutz	Deichlinie definiert im ersten „Generalplan Küstenschutz Niedersachsen“ (1973) Hauptdeiche fertig gestellt; überwiegend durch Vorland geschützt Elbufer insb. in Kurvenaußenkanten stark befestigt 8 Deichverbände: Aufgaben: Unterhaltung, Instandsetzung und Wiederherstellung der Deiche

	Land Niedersachsen (NLWKN): Unterhaltung der Sperrwerke , Ausnahme: Oste-sperrwerk wird durch den Bund (WSD) unterhalten
Wasserstraßen und Schiff-fahrt	Seeschifffahrt auf der Bundeswasserstraße Elbe; Seehäfen in Cuxhaven und Stade-Bützfleth; Binnenhäfen in Drochtersen-Ruthenstrom, Wischhafen und Neuhaus (Oste) Binnenschifffahrt auf der Oste; Schleuse in Geesthacht – Verbindung zur Mittel-elbe Laufende Unterhaltung der ausgebauten Bundeswasserstraße, insb. Sediment-management und Uferunterhaltung durch WSV
Landwirtschaft	Landwirtschaftliche Nutzfläche ca. 9.000 ha (ca. 34 %) Ackeranteil 35 %, Obstbau 1 %, Grünland 64 % 278 Betriebe mit Flächen im Planungsraum durchschnittliche Betriebsgröße ca. 50 ha; Pachtflächenanteil bei ca. 60 % Tierhaltung hat große Bedeutung; 137 Betriebe mit Rinder- und 70 mit Pferdehal-tung
Fischerei	Fischerei gewerblich auf der gesamten Elbe; 25 Haupterwerbsfischer Sportfischerei mit der Handangel im gesamten Planungsraum, vorwiegend an Elbzufüssen und Stillgewässern; 8.500 Vereinsmitglieder
Jagd	Niederwildregion 51 Jagdbezirke, davon 17 Eigenjagden Elbjagd zwischen MTHw-Linie und Elbe-Fahrwasser
Gewerbe, Industrie, Infra-struktur	Räumlich benachbart zum Planungsraum und zu den Seehäfen Cuxhaven und Stade-Bützfleth liegen ausgedehnte Gewerbegebiete mit Betrieben verschiedener Branchen Vorranggebiete für hafensorientierte wirtschaftliche Anlagen sind Cuxhaven und Stade-Bützfleth. In beiden Bereichen läuft die Aufstellung von B-Plänen. Elbe wird bei Stade an zwei Stellen von rd. 200 m hohen Höchstspannungssys-temen gequert
Freizeit, Tourismus	Leitprojekt „Maritime Landschaft Unterelbe“ der Metropolregion HH, verschiedene Tourismuskonzepte Wasser- und Strandtourismus (Schwerpunkt Raum Otterndorf) Sportschifffahrt mit insgesamt 120 Häfen (beidseitig der Elbe) und kleinen Anle-gern für Sportboote Fahrradtourismus, Naturtourismus (Altes Land, Gastvögel; Moore) Dachorganisation seit 2002: AG Maritime Landschaft Unterelbe

In der **Räumlichen Gesamtplanung** erfolgte für den Planungsraum eine grundsätzliche Einstufung nach Vorrang- und Vorbehaltsgebieten. Der Planungsraum wird direkt und indirekt stark durch die Metropolregion Hamburg geprägt, die wirtschaftlich das wichtigste Zentrum Nord-deutschlands darstellt. Verbindende Lebensader der Region ist der Elbstrom. Dieser ist sowohl Vorranggebiet für Natura 2000 als auch für die Schifffahrt. Damit wird planungssystematisch von einer Vereinbarkeit der beiden Nutzungen ausgegangen.

Die **Wasserwirtschaft** hat in der Vergangenheit die räumliche Entwicklung der Elbe und der Elbmarschen stark beeinflusst. Sie hat die aktuellen Nutzungsbedingungen entscheidend geprägt. Die Elbe, ihre Seitengewässer und kleinere Oberflächengewässer wurden in der Vergangen-heit erheblich verändert, viele Marschengewässer wurden künstlich angelegt. Gemäß WRRL ist der Planungsraum des IBP dem wasserwirtschaftlichen Koordinierungsraum „Tideelbe“ zuge-ordnet. Im Rahmen der Zustandsbewertung der Tideelbe, die 2004 zur ersten Bewirtschaftungs-planung gemäß WRRL erfolgte, wurden als mögliche, weiter zu prüfende Belastungen Verände-

rungen der Hydromorphologie und stoffliche Belastungen (Punktquellen, diffuse Quellen und der Trophiezustand) ermittelt. Zu weiteren Bewertungsergebnissen s. FB 3, Kap. 3.



Foto 20: Deichunterhaltung an der Ostemündung (G.-M. Heinze)

Für den **Küstenschutz** (s. FB 4) erfolgten in den letzten Jahrzehnten auf Basis des ersten „Generalplan Küstenschutz Niedersachsen“ (1973) umfangreiche Verstärkungen und Begradigungen der Deiche. Der Bau von neun Sturmflutsperrwerken in den Nebenelben und Elbenebenflüssen ermöglichte eine erhebliche Verkürzung der Deichlinie, diese ist aktuell 126 km lang. Heute entspricht der Küstenschutz im Wesentlichen den Anforderungen. Wasserseitig sind die Hauptdeiche überwiegend durch ein Vorland geschützt. In einigen

Bereichen liegt vor dem Vorland noch ein abschnittsweise aufgespültes Watt. Ein kritischer Bereich ist der Elbabschnitt bei Cuxhaven, der sogenannte Altenbrucher Bogen (FR 6). Starke Erosion der Watten und eine scharf liegende Deichlinie stellen einen Gefährdungspunkt dar. Dieser wird aktuell durch den Neubau von Buhnen und Unterwasserablagerungen gesichert. Aufgrund der starken Belastung durch wind- und schiffahrtserzeugte Wellen sind die Ufer der Elbe in Bereichen, wo keine Watten vorgelagert sind, überwiegend stark befestigt. Die Küstenschutzanlagen werden laufend in Stand gehalten, die Deiche werden intensiv gepflegt. Der Pflegeaufwand ist abschnittsweise nach Sturmfluten durch den Anfall von Treibsel erhöht.

Die Nutzung der Elbe durch die **Schifffahrt** war und ist gekoppelt an die Entwicklung des weltweiten Warenverkehrs. Dabei wird die Lage des Hamburger Hafens, ca. 100 km von der Nordseeküste entfernt im Binnenland, für den norddeutschen Raum und die östlichen Nachbarstaaten als Vorteil angesehen. Diese Lage bewirkt eine enge Anbindung an die Verkehrsinfrastruktur und eine Verkürzung der Transportwege an Land. Die Umschlaghäfen Hamburg, Stade und Cuxhaven (sowie Glückstadt und Brunsbüttel auf schleswig-holsteinischer Elbeseite) sind Drehscheibe eines weltweiten Warenaustausches und damit gleichzeitig Logistik- und Dienstleistungszentren. Allein durch den Hamburger Hafen werden ca. 170.000 Menschen direkt oder indirekt in der Metropolregion beschäftigt. An den weiteren Hafenstandorten kommt noch eine Vielzahl dazu. Zusätzlich zu den Seehäfen liegen an der Unterelbe an beiden Elbufern insgesamt 110 Sportboothäfen, davon ca. 30 mit mehr als 50 Liegeplätzen in Niedersachsen. Das Schiffsaufkommen auf der Elbe ist sehr hoch. Es verkehren insbesondere Container-, Massengutschiffe und Tanker (s. FB 5, Kap. 2.3.4, Tab. 1) sowie eine Vielzahl von Sportbooten.

Wirtschaftliche Prognosen gehen von hohen Zuwachsraten beim Transport aus, an denen der Hamburger Hafen und die Unterelbehäfen aufgrund ihrer geographischen Lage überdurchschnittlich profitieren können. (vgl. FB 5, Kap. 2.3) Flächenmäßig verfügen die genannten Hafenstandorte über ausreichend raumordnerisch bzw. bauleitplanerisch gesicherte Erweiterungsflächen (vgl. FB 2). Die wirtschaftlichen Anforderungen an die Größe der Schiffe sind beständig gewachsen und parallel damit der Ausbaubedarf an die Seeschiffahrtsstraßen.

Von den 10.800 ha Landflächen des Planungsraumes werden ca. 9.000 ha (83 %) für die **Landwirtschaft** genutzt. Ein Drittel der Flächen befindet sich im Außendeich, weitere zwei Drittel liegen heute im Binnendeich vorrangig auf Krautsand und im ehemaligen Außendeich von Nordkehdingen. (vgl. Kap. 3.4.2) Innerhalb des Planungsraumes unterscheiden sich die Funktionsräume stark hinsichtlich der landwirtschaftlichen Nutzungseignung und –intensität. (s. FB 6, Teil II) Im Außendeich wurde die Grünlandnutzung auf öffentlichen Flächen in den letzten Jahrzehn-

ten teilweise extensiviert. Demgegenüber intensiviert sich die Nutzung im Binnendeich, insbesondere im Raum Kehdingen.

Die **Fischerei** wird nach FB 7 durch die Hauptideerwerbsfischerei vom Boot aus mit Hamen und im äußeren Ästuar mit Baumkurren betrieben. Hauptzielarten sind Stint, Aal, Zander und Krabben. Die räumliche Verteilung ist an die Wanderbewegungen der Hauptzielarten angepasst. Die Hamenfischereibetriebe nutzen zumeist die Randbereiche in unmittelbarer Nähe des Fahrwassers, Reusen und Aalkörbe werden im Uferbereich eingesetzt. Die Sportfischerei mit der Handangel erfolgt ebenfalls in der Uferregion. Aufgrund der stark beeinträchtigten Lebensbedingungen der Fische, die sich auch in einer entsprechend ungünstigen Einstufung des Erhaltungszustandes im Ästuar widerspiegeln (vgl. Kap. 3.5), ist die Zahl der Fischereibetriebe in den letzten Jahrzehnten von ca. 200 im Jahr 1970 auf heute 25 Betriebe zurückgegangen.

Der Planungsraum ist aus Sicht der **Jagd** als Niederwildregion eingestuft. Die Bejagung erfolgt im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen nach dem Grundsatz der Nachhaltigkeit. Wichtiges Element der Jagd ist die Federwildbejagung, die sowohl auf der Elbe als auf den Landflächen ausgeübt wird.

Die dem Planungsraum unmittelbar benachbarten Häfen sowie **Industrie und Gewerbestandorte** Stade-Bützfleth und Cuxhaven haben sich in den letzten Jahren stark wirtschaftlich entwickelt. Im FB 9 wird ein differenzierter Überblick über die vertretenen Kernbranchen sowie die Hafen- und die anschließende landseitige Verkehrsinfrastruktur gegeben. In Cuxhaven hat sich ein multimodaler Standort mit Schwerpunkten im RoRo-, Short-Sea-, Automobilbereich und der Offshore-Windenergie herausgebildet. Weitere Branchen sind die traditionelle Fischwirtschaft, aber auch neue innovationsorientierte Unternehmen haben sich angesiedelt. Im Raum Stade prägen Fahrzeugbau, Chemische Industrie, Metallerzeugung /-verarbeitung, Ernährungsgewerbe und Entsorgung die Wirtschaft und den Arbeitsmarkt. Ein weiterer Entwicklungsschwerpunkt gewerblicher Wirtschaft in unmittelbarer Benachbarung zum Planungsraum befindet sich in Drochtersen.

Erholung und Tourismus mit engem Bezug zur Landschaft sind innerhalb des Planungsraumes etabliert (s. FB 10). Die örtlichen Aktivitäten und Initiativen werden durch das Leitprojekt „Maritime Landschaft Untere Elbe“ gebündelt. Der Wassertourismus mit Sportbooten auf der Elbe und deren Nebengewässern hat eine langjährige Tradition. Entlang der Elbe haben sich das Radwandern und der Naturtourismus intensiv entwickelt. Insbesondere Ortslagen mit engem räumlichen Bezug zur Elbe, die an den Planungsraum angrenzen, sind auf eine touristische Entwicklung hin ausgerichtet.

3.6.2 Planungen und Vorhaben

Für alle raumbedeutsamen Nutzungen wird für die Zukunft deren Erhaltung und Stärkung angestrebt. Die bereits heute bestehenden vielfachen Wechselbeziehungen zu den Natura 2000-Belangen werden sich infolgedessen tendenziell verstärken.

In der **Räumlichen Gesamtplanung** sind dem Planungsraum folgende Ziele zugewiesen:

- Vorranggebiet Natura 2000
- Vorranggebiet für Schifffahrt
- Raum mit Ausschluss der Windenergieerprobung auf See in der Außenelbe unterhalb der Ostemündung.

Unmittelbar an den Planungsraum angrenzen sind folgende Ziele definiert:

- Mittelzentren sind die Städte Stade und Cuxhaven
- Vorranggebiet für hafensorientierte wirtschaftliche Anlagen bei Stade; darin integriert sind Standorte für einen See-/Binnenhafen, ein Güterverkehrszentrum und zwei Großkraftwerke,
- Vorranggebiet für hafensorientierte wirtschaftliche Anlagen bei Cuxhaven; darin integriert ein Standort für einen See-/Binnenhafen (ML NDS 2008).

Tab. 17: Wichtige Natura 2000 relevante Nutzungsaspekte, Planungen und Vorhaben

Natura 2000-relevante Interessen / Nutzungen (vgl. Fachbeiträge)	Wichtige Planungen, Vorhaben
Raumordnung	Vorranggebiet für Natura 2000 und Schifffahrt Ausschluss der Windenergieerprobung auf See in der Außenelbe
Wasserwirtschaft gemäß WRRL	Verschlechterungsverbot Erreichung des guten ökologischen Potentials und guten chemischen Zustandes für die heute stark veränderten Gewässerkörper
Küstenschutz	Fertigstellung der Küstenschutzanlagen gemäß dem Generalplan Küstenschutz bzw. dem Stand der Technik Instandhaltung und Unterhaltung der Deiche, Deckwerke, Entwässerungs- und Erschließungsanlagen
Wasserstraßen und Schifffahrt	Geplante Fahrrinnenanpassung der Elbe Vorhaben auf Grundlage des Strombau- und Sedimentmanagementkonzeptes Erstellung von Uferunterhaltungsplänen
Landwirtschaft	Erhalt und Schaffung optimaler Flächenstrukturen Reduzierung des Verbrauchs landwirtschaftlicher Flächen durch Infrastruktur- und Siedlungsvorhaben und für Kompensationszwecke Erhaltung einer wirtschaftlichen Landnutzung; Grünlandextensivierung nur auf freiwilliger Basis; Ausgleichszahlungen für Fraßschäden durch nordische Gastvögel
Fischerei	Ausübung der Fischerei in der bisherigen Form und mindestens im bisherigen Umfang Hauptzielart ist der Aal
Jagd	Fortführung der Bejagung
Gewerbe, Industrie, Infrastruktur	Hafenerweiterung Cuxhaven und in Stade-Bützfleth Planungen für zwei Großkraftwerke an der Elbe im Raum Stade Geplante Elbquerung der A 20 im Gebiet der SG Drochtersen 380-KV-Leitung Stade-Dollern
Freizeit, Tourismus	Weiterentwicklung des Leitprojekts „Maritime Landschaft Unterelbe“ und Umsetzung verschiedener Tourismuskonzepte Erhaltung maritimer Kulturgüter Erhaltung und Optimierung des Boots- und Wassersportreviers einschl. der Häfen Optimierung der Erholungsinfrastruktur

Vor dem Hintergrund der starken Veränderungen der Oberflächenwasserkörper der Elbe in der Vergangenheit, strebt die **Wasserwirtschaft** zur Umsetzung der Ziele der WRRL die Einhaltung des gesetzlichen Verschlechterungsverbotes und die Erreichung eines guten ökologischen Potentials und eines guten chemischen Zustandes an. Im Hinblick auf dieses Ziel wurden nachfolgend genannte wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen ermittelt:

- Hydromorphologische Veränderungen der Oberflächengewässer
- Signifikante stoffliche Belastungen (Nährstoffe, Schadstoffe)

Eine mittelfristige Zielerreichung wird nach der Bestandsaufnahme 2004 lediglich für einzelne Qualitätskomponenten (Wasserhaushalt, Durchgängigkeit, Saprobie) (vgl. FB 3, Kap. 3.2, Tab. 3) als realistisch angesehen.

Weitere wichtige Bewirtschaftungsfragen im Bereich der Tideelbe sind:

- Verschlickung,
- Salzbelastung,
- Änderungen des Tidenhubs,
- Wärmeeinleitung

und im Bereich der Marschgewässer:

- Wasserstandmanagement,
- Feinsedimenteinträge,
- Trübungen.

Mögliche Maßnahmen zur Erreichung der Ziele sind ebenso wie die relevanten Wasserbewirtschaftungsfragen vielfältig (s. FB 3, Kap. 4.2ff). Derzeit erfolgt eine weitere Datenbeschaffung und eine Verbesserung der Bewertungsinstrumente. Konkrete Maßnahmen beschränken sich aktuell auf Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit an Gewässern, die in die Elbe einmünden. Als weitere konkrete Handlungsoption wird eine naturschonende und bedarfsangepasste Gewässerunterhaltung angesehen.

Zur Gewährleistung und Optimierung des **Küstenschutzes** sind gemäß FB 4 noch in Kehdingen (FR 5) und angrenzend zum Planungsraum im Hafenbereich von Cuxhaven Ertüchtigungen der Hauptdeichlinie erforderlich. Weiterhin wird Handlungsbedarf zum Ausbau der Schutzdeiche für den Planungsraum oberhalb von Hamburg (FR 1) sowie zur Sanierung einiger Bauwerke (Sperrwerke, Siele, Schleusen) gesehen.

Der Küstenschutz ist auf die derzeit bekannten und festgesetzten Bemessungswasserstände ausgelegt. Bei erheblichen Veränderungen der Rahmenbedingungen (z. B. Verstärkung der Tidehochwasserstände oder Zunahme der Sturmflutgefährdung durch Veränderungen der Strömungen im Elbmündungstrichter sowie langfristig durch einen Wasseranstieg infolge eines Klimawandels) sind die Erfordernisse neu zu ermitteln.

Für die **Bundeswasserstraße Elbe** wird eine Weiterentwicklung in dieser Funktion unter parallel laufenden Bemühungen zur Minimierung der bestehenden Beeinträchtigungen angestrebt. Damit reagiert die WSV einerseits auf die in den letzten Jahren erheblich angestiegene Nutzungsintensität und weiteres prognostiziertes hohes Wachstum (vgl. FB 5, Kap. 2.3), andererseits auf Unterhaltungsprobleme, die das Stromsystem im aktuellen Ausbauzustand bereitet. Diese Rahmenbedingungen sind zum einen Auslöser für die Vorbereitung einer weiteren Fahrrinnenanpassung. Informationen über das dazu laufende Planfeststellungsverfahren finden sich unter

<http://www.fahrrinnenausbau.de/>. Zum anderen verfolgen WSV und HPA eine schrittweise Umsetzung des 2007 vorgelegten Strombau- und Sedimentmanagementkonzepts, in dem Vorschläge zur Optimierung des Stromsystems aus wasserwirtschaftlicher Sicht entwickelt wurden. (s. WSD Nord und HPA 2007 sowie FB 5; Kap. 3.6).

Wesentlicher Aspekt des Konzeptes ist ein verändertes Sedimentmanagement (s. u.). Weiterhin benennt FB 5, in Kap. 3.4.6 und Tab. 6 zusätzliche strombauliche Maßnahmen, die in ersten Schritten vorbereitet werden und die einer vertieften Diskussion und Untersuchung ihrer ökologischen und sonstigen Auswirkungen bedürfen. Aufgeführt sind Maßnahmen, für die sich je nach räumlicher Situation entsprechende Schwerpunkte ergeben. Dieses sind neben dem Sedimentmanagement z. B. Maßnahmen zur

- Reduzierung der einschwingenden Tideenergie und Erosion im Elbmündungstrichter
- Tidedämpfung und Reduzierung der Sedimentfracht auf dem Weg nach Hamburg,
- Schaffung von zusätzlichen Wasserflächen und Flutraum,
- Entschlickung aufsedimentierter Bereiche im Bereich der Häfen,
- Reflektion der Tidewelle (noch in der Voruntersuchung).

Als Hauptziel wird für die Tideelbe nicht die Wiederherstellung eines ursprünglichen Zustandes angestrebt, sondern die Erreichung eines dynamischen Gleichgewichtes unter Beibehaltung der Nutzung. Dieses Ziel soll möglichst unter Berücksichtigung der stattfindenden Ästuardynamik umgesetzt werden und anstelle einer starken gebündelten Tidedeistung eine Tidedämpfung bewirken. Damit soll sich die Ästuardynamik in vielen Bereichen weniger als heute beeinflusst entfalten können. Im Zusammenhang mit entsprechenden Vorhaben wird die Chance gesehen, auch ökologisch angestrebte Entwicklungen wie die Erhöhung der Strukturvielfalt, die Erhaltung und Ausdehnung von Flachwasserbereichen oder die Wiederanbindung und Durchströmung von Nebenelben zu erreichen. Hinsichtlich einzelner Natura 2000-Belange (Benthosbesiedlung, Habitate von Finte und Rapfen) werden in FB 5, Kap. 3.6.6.4 Hinweise zur Minimierung von Beeinträchtigungen gegeben.

Durch das Sedimentmanagement sollen die nachfolgend dargestellten Ziele erreicht bzw. Beeinträchtigungen minimiert werden:

- Verringerung der Baggergutmengen,
- Bildung räumlicher Schwerpunkte, die gezielt unterhalten werden, und im Gegenzug Vermeidung oder Verringerung der Inanspruchnahme anderer Bereiche,
- Optimierung der Wirksamkeit von Baggerungen oder Wasserinjektionsverfahren durch zeitliche Steuerung und Berücksichtigung begünstigender Abflusswerte.

Das Konzept beinhaltet „kurzfristige Maßnahmen“, die im Rahmen des aktuellen Ausbaustandes Elbe umgesetzt werden können. Hier werden eine Umstellung von Unterhaltungsaktivitäten oder die Anlage von Sedimentfängen genannt. Als „langfristig wirksame Maßnahmen“ werden Strombaumaßnahmen eingestuft, die auf eine Veränderung der Tidedynamik zielen. (vgl. FB 5, Kap. 3.6.4)

Für das Sedimentmanagement wird angenommen, dass sich die anfallenden Baggermengen im Bereich der oberen Tideelbe (Hamburger Hafen, Funktionsräume 3 bis 4) kaum verringern lassen. Es wird davon ausgegangen, dass Ästuarie wie das der Elbe aufgrund der geologischen Verhältnisse und der gegenläufigen Strömungen aufgrund der Tide natürlicherweise

- Umfangreiche Verlagerungen von Sedimenten erfolgen
- tendenziell „Sedimentfallen“ sind.

Letztgenannte Aussage gilt räumlich für die obere Tideelbe. Demgegenüber wird im unteren Stromabschnitt erwartet, dass sich der Trend zum Materialverlust fortsetzt und evtl. verstärken wird. In den letzten 30 Jahren gingen 100 Mio. m³ Sediment verloren. Zurzeit wird davon ausgegangen, dass dauerhaft mindestens 3 Mio. m³/a Baggergut in den unteren, ebbstromdominierten Bereich der Tideelbe zu verbringen sind. In naher Zukunft ist jedoch mit einer höheren Umlagemenge zu rechnen, weil in den nächsten Jahren im Bereich der oberen Tideelbe verstärkt Sedimente abgebaggert werden sollen, zukünftig nicht mehr schadstoffbelastete Sedimente im Gewässersystem verbleiben sollen und aufgrund der geplanten Fahrrinnenanpassung tendenziell eine Zunahme der Baggergutmengen prognostiziert wird.

Das weitere Bemühen richtet sich insofern in erster Linie auf eine Optimierung der Baggergutverbringung. Ergänzend zu einem weiteren Transport des Baggergutes stromab, um Kreislaufbaggerungen zu vermeiden, werden gezielte Unterwasserablagerungen, evtl. auch bauliche Maßnahmen als mögliche Umlenkmaßnahmen gesehen, die eine örtliche Sedimentablagerung beheben können. In entgegen gesetzter Richtung könnten im flutstromdominierten Bereich angelegte Sedimentfänge oder natürlicherweise strömungsarme Bereiche wie die Nebeneiben wirken, in denen das abgelagerte Sediment regelmäßig geräumt wird. Ein im Jahr 2007 erstmalig angelegter Sandfang bei Wedel wurde hinsichtlich seiner ökologischen Auswirkungen untersucht. (BfG-1584 2008)

Für die Wiederablagerung des Sediments werden für die Zukunft ein Bereich ober- und unterhalb der Ostemündung (Funktionsräume 5 und 6) und der Mündungsbereich der Elbe favorisiert. (s. BfG-1584, 2008) Dieser Bereich wird aufgrund von Widerständen zurzeit allerdings nicht genutzt, aber mittelfristig als zu bevorzugende Variante erachtet. Nach aktuellem Kenntnisstand ist auf diese Weise sowohl die angestrebte Gesamtentwicklung des Ästuars hin zu einem dynamischen Gleichgewicht als auch die wirksamste Umlagerung des Baggergutes erreichbar. Diese Variante wird auch im Hinblick auf Verträglichkeit mit anderen Nutzungsinteressen sowie Naturschutz- und Natura 2000-Belangen als zu bevorzugen angesehen. Dieses Vorgehen wird auch international in anderen großen Strommündungen praktiziert.

In Verbindung mit der weiteren geplanten Fahrrinnenanpassung der Elbe wird vom allem im Bereich der Elbmündung im Bereich der Medemrinne die Anlage von Unterwasserablagerungsflächen als erforderlich angesehen. Damit soll den bereits heute starken Erosionskräften in Mündungstrichter und einer Zunahme der Ebbstromdominanz begegnet werden.

Da Altsedimente und Sedimenteinträge aus der Oberelbe und den Elbzufüssen nach wie vor schadstoffbelastet sind, werden weiterhin erhebliche Anstrengungen zur Verbesserung der Schadstoffsituation als erforderlich angesehen. Der Umgang mit Baggergut erfolgt zurzeit auf Grundlage der „Gemeinsamen Übergangsbestimmungen zum Baggergut in Küstengewässern“-HABAK-WSV - (Gültigkeit im Küstenbereich der Unterelbe ab Strom-km 683 – Höhe Freiburger Hafentriel) und oberhalb auf Grundlage der HABAB-WSV. Weitere konkrete Vorhaben zur Schadstoffreduzierung im Flussgebiet der Elbe insgesamt werden seit 2010 finanziell unterstützt (vgl. FB 5, Kap. 3.6.4) Belastete Sedimente werden auch zukünftig – derzeit geplant bis 2025 - an Land in Deponien gelagert. Aktuell beträgt das Volumen ca. 1 Mio. m³/a. Langfristiges Ziel ist jedoch, die Schadstoffbelastung soweit zu reduzieren, dass die Sedimente im Stromsystem verbleiben können und innerhalb dieses umgelagert werden.

Bestandteil des Strombau- und Sedimentmanagementkonzeptes (WSD NORD & HPA 2007) ist ein Systemmonitoring mit dem zukünftig sowohl die Feststofftransportprozesse sowie die ökologischen Auswirkungen überwacht werden sollen. Ziel ist es, das Systemverständnis der morphologischen Veränderungen der Elbe kontinuierlich zu verbessern und eine zeitnahe Reaktion auf problematische Entwicklungen zu ermöglichen. Durch eine regelmäßige Veröffentlichung der Daten und deren Erörterung in einer interdisziplinären Arbeitsgruppe soll eine abgestimmte Weiterentwicklung des Ästuars erfolgen.

Bei der laufenden Fortschreibung der bestehenden Verwaltungsvorschriften (HABAB-WSV und HABAK-WSV) werden bestehende Umweltvorschriften einschließlich der Natura 2000-Belange berücksichtigt und damit in das praktische Handeln eingeführt.

Für die **Landwirtschaft** wird im FB 6, Kap. 4 ein umfassender Zielkatalog dargestellt, der ökonomische, strukturelle und soziale Aspekte benennt. Da mehr als 80 % der Landflächen landwirtschaftlich genutzt sind, hat diese aktuell eine große Bedeutung im Planungsraum. Die Landwirtschaft strebt die Erhaltung dieser Schlüsselrolle an. Eine Grundsatzforderung ist die Erhaltung der Größenordnung der landwirtschaftlichen Nutzfläche. Diese Forderung ist zum einen durch die wirtschaftliche Eigenentwicklung begründet und zum anderen durch die verhältnismäßig hohe Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen in Folge der allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklung in Benachbarung zum Planungsraum (Gewerbegebiete, Hafenerweiterungen, Straßenbau) sowie für Kompensationsflächen innerhalb des Planungsraumes bedingt. Dabei wird insbesondere eine dauerhafte Beibehaltung der heute intensiv genutzten Flächen im Binnendeich gefordert. Im Bereich des Außendeichs besteht eine relativ hohe Bereitschaft eine extensive Nutzung des vorherrschenden Grünlandes zu akzeptieren.

Von Seiten der **Fischerei** (s. FB 7) wird deren Fortführung angestrebt. Dabei wird eine nachhaltige Nutzung als im Interesse der Fischerei selbst und als auch im Interesse des Naturschutzes angesehen. Aufgrund der aktuell beeinträchtigten Lebensbedingungen für die Fische werden von Seiten der Fischerei Vorhaben und Maßnahmen zur Stabilisierung und Verbesserung der Habitatverhältnisse befürwortet. Darüber hinaus bemühen sich die Fischereivereine in vielfacher Weise um eine Verbesserung der Gewässerstruktur der Seitengewässer, um damit indirekt das Hauptgewässer der Elbe zu stärken. Langjährig anhaltendes Engagement erfolgte für die Bestandsstützung der Lachsartigen.

Von Seiten der Jagdrechtsinhaber und Jagdpächter wird eine Fortführung der **Jagd** angestrebt. Dieses gilt gemäß FB 8 auch für die Natura 2000-relevante Bejagung des Federwildes. Aus Naturschutzsicht erforderliche Einschränkungen der Jagd sollen aus Sicht der Vertreter der Jagd vorrangig auf freiwilliger Basis und in enger Abstimmung mit den Jagdrechtsinhabern und Jagd ausübungsberechtigten unter Wahrung der wirtschaftlichen Interessen vereinbart werden.

Im Bereich **Gewerbe, Industrie, Infrastruktur** (s. FB 9) wird ein weiteres Wachstum der Hafen- und Logistikwirtschaft sowie des produzierenden Gewerbes erwartet. Am Standort Cuxhaven wird in den kommenden Jahren vor allem beim Umschlag von Offshore-Windenergiekomponenten, Kraftfahrzeugen und im RoRo-Verkehr mit einem Wachstum gerechnet. Im gewerblichen Bereich werden für Energiewirtschaft, Fischwirtschaft, Pharma- und Biotechnologie positive Entwicklungsperspektiven gesehen. Der Raum Stade bietet mit seinem Energieangebot von zwei vorgesehenen Großkraftwerken besonders günstige Rahmenbedingungen für die Ansiedlung und Erweiterung von transport-, energie- und flächenintensiven Industrieunternehmen.

Die Vorhabenflächen für Hafenanlagen oder Gewerbebetriebe werden über die Bauleitplanung abgesichert. Sie befinden sich nicht in Natura 2000-Gebieten, grenzen jedoch unmittelbar an. In

den laufenden Verfahren werden die erforderlichen Vorprüfungen bezüglich einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung der Natura 2000-Schutzgüter und die weiteren Umweltprüfungen vorgenommen. Bisher erfolgte Eingriffe im Sinne des BNatSchG wurden im Planungsraum kompensiert, dabei wurden die Erhaltungsziele für die Natura 2000-Schutzgüter berücksichtigt.

Für **Freizeit, Tourismus** wird nach FB 10 starkes Entwicklungspotential gesehen und eine weitere Stärkung angestrebt. Als Erholungsgebiete und Gebiete für den Tourismus sind innerhalb des Planungsraumes Elbe und Oste sowie Kehdingen mit der Elbinsel Krautsand (FR 4 und 5) in den Regionalen Raumordnungsprogrammen verankert. Weitere Erholungsbereiche wie das Alte Land und das Elbufer im Raum Otterndorf grenzen unmittelbar an die Natura 2000-Gebiete an. In FB 10 sind die Inwertsetzung maritimer Kulturgüter und der Erhalt der Schiffbarkeit der Sportboothäfen als zentrale Ziele benannt. Weiterhin wird eine Verbesserung der Erholungsinfrastruktur (Radwege, Rastplätze, Aussichtspunkte u. ä.) angestrebt. Wichtiger Baustein des Naturtourismus ist ein diesbezügliches Informationsangebot, das erweitert werden soll.

3.7 Wirkungen der Nutzungen auf die Natura 2000-Schutzgüter

Die breit gefächerten und in vielen Bereichen intensiv ausgeübten Nutzungen wirken unmittelbar und mittelbar auf die räumliche Verbreitung und den Erhaltungszustand der Natura 2000-Schutzgüter. Dabei sind sowohl positive als auch negative Einflüsse möglich.

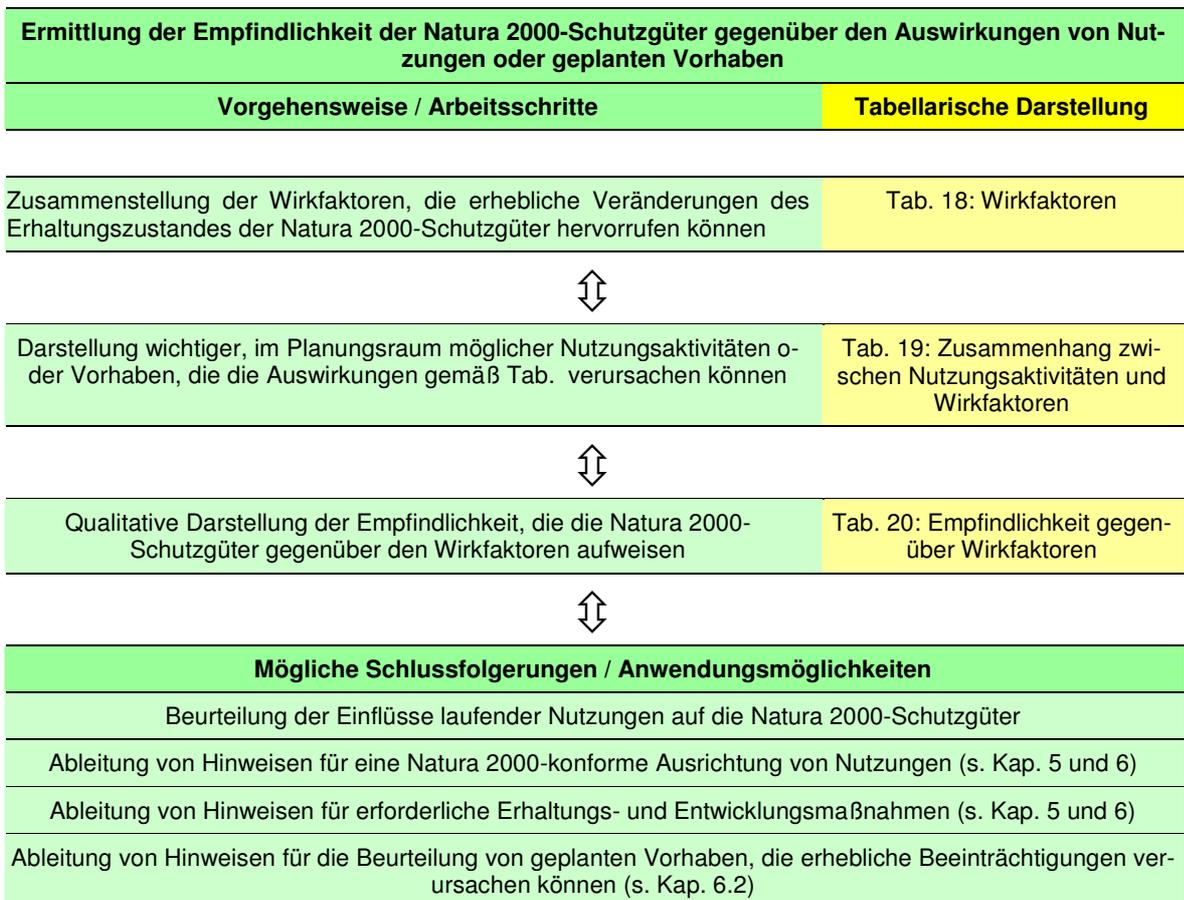


Abb. 18: Ermittlung der Empfindlichkeit von Natura 2000-Schutzgütern gegenüber Nutzungsaktivitäten und Vorhaben

Da in FFH- und Vogelschutzgebieten das in Art. 6 Abs. 2 FFH-RL bzw. § 33 BNatSchG verankerte Verschlechterungs- und Störungsverbot gilt, werden nachfolgend mögliche negative Wirkungen der Nutzungen und Vorhaben auf die FFH-Lebensraumtypen und –Arten sowie die wertbestimmenden Arten der VS-RL und deren Habitate analysiert. Die Vorgehensweise dokumentiert Abb. 18. Positive Wechselwirkungen werden im Ziel- und Handlungskonzept (s. Kap. 4) dargelegt. Als Wirkfaktoren werden mögliche von Nutzungen oder Vorhaben ausgehende Einflussgrößen verstanden.

Tab. 18: Potentiell beeinträchtigende Wirkfaktoren auf die Natura 2000-Schutzgüter

Wirkfaktorengruppe	Wirkfaktor
1 Veränderung des Raumgefüges von Lebensraumtypen und Habitaten	Veränderung der räumlichen Verteilung von Einzellebensraumtypen oder Habitaten
	Fragmentierung der Lebensraumtypen und Habitate
2 Direkter Flächenentzug von Lebensraumtypen und Habitaten	Überbauung, Versiegelung
	Abgrabung
	Überlagerung
3 Veränderung biotischer Strukturelemente	Umwandlung in eine andere Biotoptypen-Obergruppe
	Veränderung der Vegetationsstruktur/-zonierung oder biotischer Elemente der Habitatstruktur
	Intensive Nutzung bzw. Intensivierung bisheriger Nutzung
4 Veränderung abiotischer, habitatprägender Standortfaktoren	Nutzungsaufgabe
	Veränderung der Boden-/Sedimentart oder des Bodentyps
	Veränderung des Bodenreliefs/ der morphologischen Verhältnisse (ohne Durchgängigkeit)
	Veränderung der hydrodynamischen Verhältnisse
	Veränderung der Verteilung/ Ausdehnung der Salinitätszonen
	Veränderung der Wassertemperaturverhältnisse
5 Barriere- oder Fallenwirkung für Individuen, Entnahme oder Verlust von Individuen	Veränderung der Sauerstoffverhältnisse im Wasser
	Veränderung der (Grund-)Wasserverstandsverhältnisse
6 Nichtstoffliche Einwirkungen	Barriere- oder Fallenwirkung für Individuen/ Entnahme oder Verlust von Individuen
	Akustische Reize
	Optische Reize ohne Licht (Sichtbarkeit, Bewegung)
	Künstliche Lichtquellen
	Erschütterungen, Vibrationen
7 Stoffliche Einwirkungen	Mechanische Einwirkungen (z.B. Tritt, Wellenschlag, Befahren, Schiffsschrauben)
	Elektromagnetische Felder
	Nährstoffe
	Organische Verbindungen
	Schwermetalle
	Sonstige Stoffe/ Chemikalien (z.B. Rußpartikel, Öl)
	Salz
	Arzneimittelrückstände und endokrin wirkende Stoffe

Die Wirkfaktoren können einzeln oder in ihrem Zusammenwirken Veränderungen bei den Natura 2000-Schutzgütern hervorrufen. Sie stellen für sich noch keine Beeinträchtigung dar, können diese jedoch letztlich auslösen. Der dargestellte Katalog listet wesentliche, aufgrund der derzeitigen Nutzung des Planungsraumes mögliche Wirkfaktoren auf, ist jedoch nicht abschließend. (s. Tab. 18)

Im nächsten Schritt wurden in den Tabellen 19 a bis c im Planungsraum wesentliche Nutzungsaktivitäten mit Hilfe der Fachbeiträge 3 bis 10 und einer Referenzliste für Gefährdungsursachen (BfN 2006) zusammengestellt. Die einzelnen Aktivitäten wurden relativ stark zusammengefasst. Es wurden ca. 60 Einflussgrößen ermittelt, die als potentielle Gefährdungen wirken können. Der Katalog deckt evt. nicht alle möglichen Gefährdungen z. B. für spezielle Nutzungsformen oder zukünftige Aktivitäten ab, kann aber bei neuen Erkenntnissen um diese erweitert werden.

Die kombinierte Betrachtung von Wirkfaktoren und wesentlichen Nutzungsaktivitäten erfolgt ebenfalls in Tab. 19 a bis c. Von einer Nutzungsaktivität können einzelne oder mehrere Wirkungen ausgehen bzw. Wirkfaktoren betroffen sein. Ein „X“ zeigt an, dass zwischen einer Nutzungsaktivität und einem Wirkfaktor in der Regel ein Zusammenhang besteht. Ist eine Nutzungsaktivität im Hinblick auf eine Gefährdung oder Beeinträchtigung eines Wirkfaktors besonders vorherrschend, ist dies in Tab. mit einem „X“ in Fettdruck dokumentiert.

Tab. 19c: Auswirkungen von Nutzungsaktivitäten auf Wirkfaktoren

Wirkfaktoren Nutzungsaktivitäten / Potenzielle Gefährdungsursachen	2 Direkter Flächenentzug von Lebensraumtypen und Habitaten				3 Veränderung abiotischer, habitatprägender Standortfaktoren								4 Veränderung biotischer Strukturelemente		5 Individuenverlust	6 Nichtstoffliche Einwirkungen						7 Stoffliche Einwirkungen						
	Überbauung, Versiegelung	Abgrabung	Überlagerung	Umwandlung in eine andere Biotoptypen-Überguppe	Veränderung der Boden-/Sedimentart oder des Bodentyps	Veränderung des Bodenreliefs/der morpholog. Verhältnisse (ohne Durchgängigkeit)	Veränderung der hydrodynamischen Verhältnisse	Veränderung der Verteilung/Ausdehnung der Salinitätszonen	Veränderung der Wassertemperaturverhältnisse	Veränderung der Sauerstoffverhältnisse im Wasser	Veränderung der (Grund-) Wasserstände	Veränderung d. Vegetationsstruktur/-zonierung od. biotischer Elemente d. Habitatstruktur	Invasive Nutzung bzw. Intensivierung bisheriger Nutzung	Nutzungsaufgabe		Barriere- oder Fallenwirkung für Individuen	Akustische Reize	Optische Reize ohne Licht (Sichtbarkeit, Bewegung)	Künstliche Lichtquellen	Erschütterungen, Vibrationen	Mechanische Einwirkungen (z.B. Trittschlag, Behäfen)	Elektromagnetische Felder	Nährstoffe	Organische Verbindungen	Schwermetalle	Sonstige Stoffe/Chemikalien (z.B. Rülpartikel, Öl)	Salz	Arzneimittelrückstände und endokrin wirkende Stoffe
Gewerbe, Industrie, Straßenbau																												
Bau und Unterhaltung von Straßen- und Bahntrassen	X			X	X																							
Bau und Unterhaltung von Industrie-/ Gewerbeanlagen und Kraftwerke mit erheblichem Wasserbedarf und/oder Emissionen	X	X	X	X	X	X																						
Bau und Unterhaltung von Leitungen und Masten	X			X	X																							
Straßen- und Schienenverkehr	X																											
Betrieb von Leitungen	X																											
Betrieb von Windkraftanlagen	X																											
Betrieb von Industrie-/ Gewerbeanlagen und Kraftwerken mit erheblichem Wasserbedarf und/oder Emissionen	X				X	X																						
Freizeit, Tourismus																												
Bau und Unterhaltung von Freizeit- und Tourismusinfrastruktur und Sportboothäfen	X			X	X	X																						
Betrieb von Freizeit- und Tourismusinfrastruktur und Sportboothäfen	X			X	X	X																						
Sportbodenschiffahrt, Fahrgastschiffahrt	X																											
Wasserski	X																											
Segeln																												
Surfen																												
Kanufahren																												
Durchführung landschaftsgebundener, größerer Veranstaltungen an Land	X		X																									
Durchführung landschaftsgebundener, größerer Veranstaltungen auf dem Wasser																												
Fischerei mit der Handangel																												
Strandnutzung, Baden	X																											
Freilaufende Hunde																												
Radfahren, Spazierengehen																												

Nutzungen oder Vorhaben, die allgemein als mögliche Gefährdungsursache für die Natura 2000-Schutzgüter identifiziert wurden, können für diese sehr unterschiedliche Auswirkungen zur Folge haben. Zum Teil können keine oder nur geringe Auswirkungen auftreten, jedoch auch weitgehende Verschlechterungen. Jeder Lebensraumtyp und jede Art weist eine spezifische Empfindlichkeit gegenüber den verschiedenen Nutzungsaktivitäten und deren Wirkungen auf. Eine grobe qualitative Einschätzung der Empfindlichkeit der Lebensraumtypen und Arten der FFH- und VS-RL, die im Elbeästuar relevant sind, enthält Tab. 20: Für die Einschätzung wurde folgendes Begriffsverständnis in Bezug auf die Empfindlichkeit zugrunde gelegt:

- Die Empfindlichkeit gibt an, in welchem Maß sich ein Schutzgut aufgrund eines äußeren Einflusses hinsichtlich des spezifischen Wirkfaktors verschlechtern kann.
- Der Begriff der Empfindlichkeit ist nicht zu verwechseln mit der Schutzwürdigkeit. Der Erhaltungszustand blieb bei der vorgenommenen generellen Einschätzung unberücksichtigt.
- Die Regenerierbarkeit ist ein bedeutender Teilaspekt der Empfindlichkeit (vgl. RIECKEN et al. 2006:15).

Die vorgenommene Einschätzung der Empfindlichkeit ermöglicht eine erste Annäherung zur Klärung des Einflusses der Wirkfaktoren. Diese ist jedoch im Bedarfsfall konkret zu überprüfen und zu differenzieren. So wurden die Schutzgüter der Natura 2000-Gebiete im Elbeästuar zum Teil nur zusammenfassend wiedergegeben (z. B. Arten gemäß VS-RL) und eine diesbezügliche Gesamteinschätzung vorgenommen. Bei den Wirkfaktoren bestimmen Einwirkdauer, -häufigkeit und -intensität oder ähnliche Aspekte, in welchem Umfang sich Auswirkungen auf das jeweilige Schutzgut zeigen.

Die Ergebnisse der Empfindlichkeitsuntersuchung können in unterschiedlichen Zusammenhängen und verschiedenen Zielgruppen genutzt werden (s. Tab. 20a und 20b):

- Die Klärung der Einflüsse und Wirkungszusammenhänge laufender Nutzungen auf den Erhaltungszustand der Natura 2000-Schutzgüter kann Hinweise auf die wirksamsten Wege zu deren Verbesserung aufzeigen.
- Bei geplanten Vorhaben können die Ergebnisse auf mehreren Ebenen eingesetzt werden:
 - Prüfung der Erforderlichkeit einer FFH-Verträglichkeitsprüfung, bei der u. a. abzuschätzen ist, ob die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung besteht,
 - Analyse und Strukturierung vorhabenbedingter Auswirkungen,
 - Klärung des erforderlichen Untersuchungsumfangs im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung.

Tab. 20a: Empfindlichkeit der Natura 2000-Schutzgüter gegenüber Wirkfaktoren

Wirkfaktoren	Lebensraumtyp 1130, Anhang I FFH-Richtlinie				Einzelebensraumtypen, Anhang I FFH-Richtlinie								Arten Anhang II FFH-Richtlinie					Arten V-RL										
	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen		Hydrologie		Fische		Makrozoobenthos		Brutvögel		Gastvögel		LRT 1140	LRT 1330	LRT 3150	LRT 3270	LRT 6430	LRT 6510	LRT 91E0*	LRT 91F0	Schlingwasserschleife	Meerenaugen, Flussneunauge, Lachs, Schnepfel	Finte	Rapfen	Seehund	Schwenswal	Brutvögel	Gastvögel
	Subtotal	Einheit	Supralitoral	Flächenanteil	Einzel-LRT	Erhaltungszustand Einzel-Lebensraumtypen	Flächenanteil	Strukturtypische	Vegetationszonierung	Flächenanteil	Subtotal	Einheit																
1 Veränderung des Raumgefüges von Lebensraumtypen und Habitaten																												
Veränderung der räumlichen Verteilung von Einzelebensraumtypen/Habitaten																												
Fragmentierung der Lebensraumtypen/Habitats																												
2 Direkter Flächenentzug von Lebensraumtypen und Habitaten																												
Überbauung, Versiegelung																												
Abgrabung																												
Überlagerung																												
Umwandlung in eine andere Biotypengruppe																												
3 Veränderung biotischer Strukturelemente																												
Veränderung der Vegetationsstruktur/zonierung oder biotischer Elemente der Habitatstruktur																												
Intensive Nutzung bzw. Intensivierung bisheriger Nutzung																												
Nutzungsaufgabe																												
4 Veränderung abiotischer, habitatprägender Standortfaktoren																												
Veränderung der Boden-/Sedimentart oder des Bodentyps																												
Veränderung des Bodenleis/der morphologischen Verhältnisse (ohne Durchgängigkeit)																												
Veränderung der hydrodynamischen Verhältnisse*																												
Veränderung der Verteilung/Ausdehnung der Salinitätszonen																												
Veränderung der Wassertemperaturverhältnisse																												
Veränderung der Sauerstoffverhältnisse im Wasser																												
Veränderung der (Grund-) Wasserstandsverhältnisse																												
5 Barriere- oder Fallenwirkung für Individuen, Entnahme oder Verlust von Individuen																												
Barriere- oder Fallenwirkung für Individuen/Entnahme oder Verlust von Individuen																												

Tab. 20b: Empfindlichkeit der Natura 2000-Schutzgüter gegenüber Wirkfaktoren

Wirkfaktoren	Lebensraumtyp 1130, Anhang I FFH-Richtlinie				Einzelraumtypen, Anhang I FFH-Richtlinie										Arten Anhang II FFH-Richtlinie					Arten V-RL									
	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen		Hydrologie		Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars																								
	Subtotal	Eutro- phal	Supratotal																										
Schutzgüter	Fächanteil Einzel-RT	Erhaltungszustand Einzel-Lebensraumtypen	Flächenanteil staurtypische Biotoptypen	Vegetationszonierung	Fische	Makrozoobenthos	Brutvögel	Gastvögel	LRT 1140	LRT 1330	LRT 3150	LRT 3270	LRT 6430	LRT 6510	LRT 91E0*	LRT 91F0	Schlingengewässerfenchel	Meerenaugel, Flussneunauge, Lachs, Schnäpel	Finke	Rapen	Seehund	Schweinswal	Brutvögel	Gastvögel					
6 Nichtstoffliche Einwirkungen																													
Akustische Reize	/	/	/	/	/	/	●●●	●●●	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●
Optische Reize ohne Licht (Sichtbarkeit, Bewe-gung)	/	/	/	/	/	/	●●●	●●●	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●
Künstliche Lichtquellen	/	/	/	/	/	/	●●●	●●●	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●
Erschütterungen, Vibrationen	/	/	/	/	/	/	●●●	●●●	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●
Mechanische Einwirkungen (z.B. Trit-, Wellen-schlag, Behahren, Schiffschrauben)	●●●	●●●	●●●	●●●	/	/	●●●	●●●	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●
Elektromagnetische Felder	/	/	/	/	/	/	●●●	●●●	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●
7 Stoffliche Einwirkungen																													
Nährstoffe	/	/	/	/	/	/	●●●	●●●	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●
Organische Verbindungen	/	/	/	/	/	/	●●●	●●●	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●
Schwermetalle	/	/	/	/	/	/	●●●	●●●	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●
Sonstige Stoffe/Chemikalien (z.B. Öl, Rußpartikel)	/	/	/	/	/	/	●●●	●●●	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●
Salz	/	/	/	/	/	/	●●●	●●●	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●
Arzneimittelrückstände und endokrin wirkende Stoffe	/	/	/	/	/	/	●●●	●●●	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●

- Legende:
- sehr empfindlich
 - mäßig empfindlich
 - gering empfindlich
 - / Schutzgut unempfindlich gegenüber Wirkfaktor oder Wirkfaktor in Bezug auf das Schutzgut nicht relevant.
 - U Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktor unbekannt oder Empfindlichkeit nicht einschätzbar (z.B. aufgrund der Heterogenität des Schutzgutes)
 - Tide- und Überflutungsdynamik, Störungsverhältnisse, Anlauf und Abflusssdynamik

Einen allgemeinen Überblick über die wesentlichen Nutzungsauswirkungen gibt die nachfolgende Tab. 21. Daraus resultierende Gefährdungen oder Beeinträchtigungen sind in FB 1, Teil A, Kap. 3.2.7 näher beschrieben.

Tab. 21: Wirkungen ausgeübter Nutzungen im Planungsraum

Nutzung im Planungsraum	Wirkfaktoren	Besondere Relevanz in FR					
		1	3	4	5	6	7
1 Veränderung des Raumgefüges von Lebensraumtypen und Habitaten							
Landwirtschaft	Veränderung der räumlichen Verteilung von Lebensraumtypen/ Habitaten			x	x		
Gewässerunterhaltung, Küstenschutz, Landwirtschaft	Fragmentierung der Lebensraumtypen und Habitats	x	x	x	x	x	x
2 Direkter Flächenentzug von Lebensraumtypen und Habitaten							
Gewässerunterhaltung	Überlagerung		x	x			
Landwirtschaft	Umwandlung in eine andere Biotoptypenobergruppe			x	x		
3 Veränderung biotischer Strukturelemente							
Gewässerunterhaltung	Veränderung der Vegetationsstruktur/-zonierung oder biotischer Elemente der Habitatstruktur	x	x				
Schifffahrt, Landwirtschaft	Intensive Nutzung bzw. Intensivierung bisheriger Nutzung	x		x	x	x	x
4 Veränderung abiotischer, habitatprägender Standortfaktoren							
Schifffahrt	Veränderung der Boden-/Sedimentart oder des Bodentyps		x	x			
Gewässerunterhaltung, Küstenschutz, Schifffahrt, Landwirtschaft	Veränderung des Bodenreliefs/ der morphologischen Verhältnisse		x	x	x	x	
Küstenschutz, Schifffahrt	Veränderung der hydrodynamischen Verhältnisse	x	x	x			x
Küstenschutz, Schifffahrt	Veränderung der Verteilung/ Ausdehnung der Salinitätszonen		x	x			
Industrie und *	Veränderung der Wassertemperaturverhältnisse		x	x			
Gewässerunterhaltung, Schifffahrt und *	Veränderung der Sauerstoffverhältnisse im Wasser		x	x			
Wasserwirtschaft, Landwirtschaft	Veränderung der (Grund-)Wasserstandsverhältnisse			x	x		
5 Barriere- oder Fallenwirkung für Individuen/Entnahme o. Verlust von Individuen							
Wasserwirtschaft, Industrie	Barriere- oder Fallenwirkung für Individuen/Entnahme o. Verlust von Individuen	x	x	x	x		
6 Nichtstoffliche Einwirkungen							
Jagd, Landwirtschaft	Akustische Reize			x	x	x	
Sportfischerei, Freizeitnutzung	Optische Reize ohne Licht (Sichtbarkeit, Bewegung)			x	x	x	
Industrie, Gewerbe	Künstliche Lichtquellen						
Schifffahrt	Erschütterungen, Vibrationen			x	x	x	x
Schifffahrt	Mechanische Einwirkungen (z. B. Tritt, Wellenschlag, Befahren)	x			x	x	x
7 Stoffliche Einwirkungen							
*	Nährstoffe	x	x	x			
*	Organische Verbindungen	x	x	x			
*	Schwermetalle	x	x	x			

* 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

3.8 Zukünftige Veränderungen der Umweltbedingungen

Die Perspektiven für den Planungsraum werden sowohl für die Natura 2000- Belange als auch die Nutzungsinteressen entscheidend durch die Umweltbedingungen bestimmt sein. Dabei können die Auswirkungen des Klimawandels die gesamte weitere Entwicklung des Ästuars entscheidend beeinflussen. Laufende Forschungsvorhaben und Studien streben eine Klärung der zu erwartenden Veränderungen und daraus resultierender Konsequenzen für die Ökosysteme an. So werden im Forschungsprojekt KLIMZUG-NORD spezielle Auswirkungen des Klimawandels u. a. auf das Ästuar der Elbe erforscht. Über die Auswertung von Klimadaten, Planungen für Naturschutz, öffentliche Regelungen und wirtschaftliche Modelle sollen vielfältige Maßnahmen zur Anpassung vorschlagen werden. Ziel ist es, ein abgestimmtes Handlungskonzept für die Metropolregion zu entwickeln und einen bis 2050 reichenden Masterplan zu erstellen (METROPOLREGION HAMBURG 2010, Internet).

Ästuare stehen im Wechselspiel der Einflüsse aus dem Küstenraum und aus ihrem Einzugsgebiet. Neben der Entwicklung der Temperaturen und der Niederschläge im Planungsraum selbst sind für das Elbeästuar die Folgen des beschleunigten Meeresspiegelanstiegs einerseits und die Veränderungen des Abflussverhaltens der Elbe von Relevanz. (vgl. KIFL 2010) Eine in Zusammenarbeit des BfN und des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung für die Natura 2000-Gebiete Deutschlands erstellten Prognosen sagen für den Unterelberaum eine deutliche Zunahme der Winterniederschläge, einen Rückgang der Sommerniederschläge, sowie insgesamt höheren Winter- wie Sommertemperaturen voraus (Abb. 18a).

Darüber hinaus sind als Folgen des Meeresspiegelanstiegs allgemein höhere Wasserstände und höher auflaufende Sturmfluten zu erwarten. Das Abflussverhalten der Elbe wird durch stärkere Oberwasserabflüsse im Winterhalbjahr und niedrigere Abflussspenden im Sommerhalbjahr geprägt sein (vgl. www.glowa-elbe.de).

Dementsprechend sind für das Elbeästuar u. a. folgende Entwicklungen wahrscheinlich:

- weitere Verlagerung des Salz- und Brackwassereinflusses stromaufwärts,
- Verschärfung des Sauerstoffmangels im Inneren des Ästuars im Sommer,
- bei gleichbleibendem Überflutungsraum weitere Zunahme des Tidehubs,
- Verluste von Vorlandflächen,
- Zunahme der Vernässung im Vorland und Veränderungen der Nutzungs- bzw. Pflegemöglichkeiten.

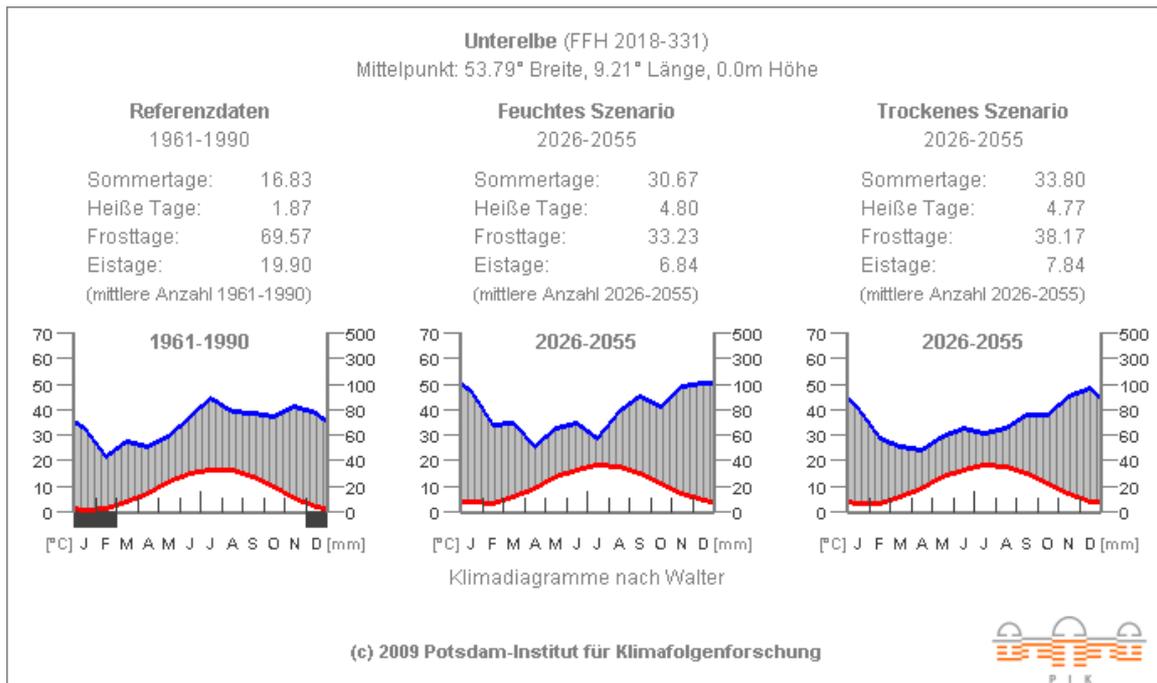


Abb. 18a: Prognose der Niederschlag- und Temperaturentwicklung für den Zeitraum 2026-2055 im Elbeästuar

Als Konsequenzen der globalen klimatischen Entwicklung werden sich die Standort- und Habitatverhältnisse für die heimischen Arten ändern. Verbreitungsgebiete (Areale) von Tier- und Pflanzenarten, die heute im Elbeästuar vorkommen, können sich verlagern: Manche Arten werden nach Norden ausweichen, andere werden von Süden her einwandern. Ob alle Arten zu einer solchen dynamischen Anpassung in der Lage sein werden, ist unklar.

Mittlerweile stehen erste Informationen zur Klimaanfälligkeit (Vulnerabilität) wichtiger Arten des Elbeästuars zur Verfügung (z.B. für Fische: www.diadfish.org/english/documents, Pflanzen: www.ufz.de/klimawandel-flora). Weitere Informationen zur Wiederansiedlung von Natura 2000-Arten des Anhangs II, zu Verbreitungsprognosen für wertbestimmende Vogelarten sowie zur Einwanderung invasiver Arten s. KIFL (2010).

Zum aktuellen Zeitpunkt liefern vorliegende Untersuchungen lediglich erste, zum Teil widersprüchliche Prognosen. Diese werden im IBP derzeit nicht weiter vertieft. In der Zukunft wird es entscheidend sein, nicht nur die Veränderung der Umweltbedingungen zu berücksichtigen, sondern auch die Reaktionen bzw. Ziele der Nutzungen unter geänderten Rahmenbedingungen in Entwicklungsszenarien mit einzubeziehen. Einzelne diesbezügliche Hinweise gibt Kap. 3.6.2. Bereits heute sollten jedoch weitreichende Veränderungen der Raumnutzung mögliche Veränderungen berücksichtigen bzw. sollten Vorsorgemaßnahmen getroffen werden, insbesondere die Freihaltung von Flächen von Infrastruktur und Bebauung, um Entwicklungsoptionen für die Zukunft zu erhalten.

4 Ziel- und Handlungskonzept

Die vorstehend zusammenfassend dargestellte Ausgangssituation im Planungsraum (s. Kap. 3) zeigt die Werte und Funktionen des Naturraumes und für die Nutzungen ein breites Interessenspektrum auf. Diese vielfältigen, häufig untereinander konkurrierenden Interessen werden nachfolgend in zwei Schritten bezogen auf die Erhaltung und Entwicklung der Natura 2000-Gebiete zusammengeführt.

In einem ersten Schritt werden gemäß der gesetzlichen Anforderungen (vgl. § 32 Abs. 3 BNatSchG) die naturschutzfachlichen Erhaltungsziele aufgezeigt und darauf aufbauend ein Ziel- und Handlungskonzept für die Natura 2000-Schutzgüter entwickelt (s. Kap. 4.1). In einem weiteren Schritt (s. Kap. 4.2) wird durch Gegenüberstellung der Ziele des Naturschutzes und der Ziele für ein spezifisches Nutzungsinteresse jeweils ein Zielkompromiss abgeleitet. Auf dieser integrierenden Basis werden durch die Darstellung möglicher Synergie- und Konfliktpotentiale sowie diesbezüglicher Lösungsvorschläge für die wesentlichen inhaltlichen Themenfelder Handlungserfordernisse zur Erreichung der gesetzlich geforderten günstigen Erhaltungszustände für die Natura 2000-Schutzgüter dargestellt. Hier wird besonders deutlich, dass viele Ziele nur bei einer Natura 2000-konformen Ausübung der Nutzungen erreicht werden können.

4.1 Ziel- und Handlungskonzept für die Natura 2000 - Schutzgüter

Für die Natura 2000 Gebiete besteht das folgende Grundsatzziel:

Bewahrung der biologischen Vielfalt insbesondere durch Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter

- des Komplexlebensraumtyps Ästuare,
- einzelne Lebensraumtypen der Wasser- und Landflächen,
- der Anhang II-Pflanzen- und Tierarten der FFH-RL,
- wertbestimmende Brutvogelarten,
- wertbestimmende Gastvogelarten.

Das Ästuar der Elbe steht in vielfältigen z. T. sehr großräumigen Wechselbeziehungen. Die Verhältnisse im Einzugsgebiet, insbesondere der oberhalb anschließenden Mittel- und Unterelbe, der einmündenden Nebengewässer und der Nordsee prägen die Rahmenbedingungen für die Erhaltung und Wiederherstellung der Natura 2000-Schutzgüter maßgeblich mit. Für das Elbe-Ästuar wichtige handlungsorientierte Zielsetzungen im Planungsraum selber und in den anschließenden, häufig auch als Natura 2000-Gebiete ausgewiesenen Gebieten sind:

- Verringerung von Nährstoffeinträgen in den Wasserkörper, insb. zur Verbesserung des Sauerstoffhaushaltes,
- Verringerung von Schadstoffbelastungen im Elbesediment, insb. zur Verbesserung der Habitatverhältnisse für die Gewässerfauna,
- Verbesserung der Durchgängigkeit bzw. Beseitigung von Hindernissen in den einmündenden Nebengewässern für die Wanderfischarten,

- Erhaltung und Verbesserung verbindender Landschaftselemente.

Für den gesamten Planungsraum werden aufbauend auf das vorstehende Grundsatzziel die Erhaltungsziele in der nachstehenden Tab. 22 dargestellt.

Tab. 22: Gesamträumliche Erhaltungsziele für das Elbeästuar (Quelle: FB 1, Teil B, Kap. 2.2.2)

Gesamträumliche Erhaltungsziele für das Elbeästuar
<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung und Wiederherstellung naturnaher Ästuarbereiche bzw. tidebeeinflusster Auenbereiche und ihrer Lebensgemeinschaften mit einem dynamischen Mosaik aus Flach- und Tiefwasserbereichen, Stromarmen, Watt- und Röhrichtflächen, Prielen, Inseln, Sänden und terrestrischen Flächen sowie mit möglichst naturnahen Verhältnissen bei den ästuar- bzw. auentypischen Biototypen. • Erhaltung und Wiederherstellung möglichst naturnaher hydrologischer und morphologischer Verhältnisse innerhalb des Ästuars (Tidewasserstände, Strömungsverhältnisse, Sedimenthaushalt und -transportprozesse, Wasser- und Sedimentqualität, Sauerstoffgehalt sowie Anteile der verschiedenen morphologischen Strukturelemente). • Erhaltung und Wiederherstellung der länderübergreifend bedeutsamen Laich- und Aufwuchsgebiete der Finte zwischen Hamburg und Schwarztonnensand. • Erhaltung und Wiederherstellung ökologisch durchgängiger Flussläufe und Nebengerinne (Elbe und Nebenflüsse) als (Teil-)Lebensraum von Wanderfischarten. • Erhaltung und Wiederherstellung der Populationen des Schierlingswasserfenchels. • Vorrangig im Vogelschutzgebiet Untere Elbe zwischen Barnkrug und Otterndorf Erhaltung und Wiederherstellung zusammenhängender, extensiv genutzter Grünland-Graben-Komplexe und ihrer Lebensgemeinschaften, insbesondere in ihrer Funktion als (Teil-)Lebensraum für Brut- und Rastvögel, dort auch Erhaltung und Wiederherstellung hoher Wasserstände (insbesondere in Flächen ohne Tideeinfluss) und störungsfreier Rast- und Ruhezone. • Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Vogelschutzgebiet Untere Elbe wertbestimmenden Vogelarten. • Erhaltung und Entwicklung von (Weiden-)Auwäldern im Komplex mit feuchten Hochstaudenfluren und Röhrichten; im Uferandbereich des limnischen Abschnitts der Elbe auch als Lebensraum des Schierlingswasserfenchels. Dabei Entwicklung von größeren Auwäldern insbesondere zwischen Geesthacht und Wischhafen außerhalb des Vogelschutzgebietes. • Erhaltung großer unzerschnittener und weitestgehend störungsfreier Lebensräume zwischen Freiburg und Otterndorf.

Die fachlichen Ziele für den gesamten Planungsraum sind auf der Basis folgender Leitgedanken formuliert(vgl. KIFL 2005 zit. in FB 1, Teil B, Kap. 1.3.1):

- Die Erhaltung und Wiederherstellung der Natura 2000-Schutzgüter soll unter Wahrung bzw. Ermöglichung einer naturnahen Dynamik des Elbeästuars erreicht werden.
- Die Raumentwicklung erfolgt unter Wahrung der Interessen von Gesellschaft, Wirtschaft und Kultur.

Die natürlich gegebene Dynamik eines Ästuars erfordert in Bereichen, wo diese noch wirksam ist oder wiederhergestellt werden kann, nicht so sehr die Erhaltung des aktuellen räumlichen Verteilungsmusters einzelner Ästuarstrukturen, sondern eine Akzeptanz bis zur Förderung der häufig langjährig ablaufenden Veränderungsprozesse. Dieses gilt in besonderer Weise für die hydro-morphologischen Abläufe und die damit verbundenen Veränderungen im aquatischen Bereich.

Die Fortführung der Nutzungen wird nicht grundsätzlich in Frage gestellt. Diese sind jedoch auf eine Natura 2000-verträgliche Art und Weise auszuüben. Dieser Schritt ist erforderlich, da die aktuelle Praxis in vielerlei Hinsicht zu Beeinträchtigungen führt. Verschlechterungen der Erhal-

tungszustände einzelner Schutzgüter können bei Belassung des Status Quo zukünftig nicht ausgeschlossen werden.

Aufgrund des ungünstigen Erhaltungszustandes vieler Natura 2000-Schutzgüter im Planungsraum besteht allgemein ein umfangreicher Handlungsbedarf zur Erhaltung und naturnäheren Gestaltung der morphologischen und hydrologischen Verhältnisse der Elbe sowie der abiotischen Standortverhältnisse im terrestrischen Bereich. Diese Schritte sind aufgrund der Wirkungszusammenhänge und insbesondere der Wirkungsketten im Wasserkörper (vgl. Abb. 12) erforderlich. Weder der Begriff der „Erhaltung“ noch der der „Wiederherstellung“ sind jedoch räumlich statisch oder historisch zu verstehen. Vielmehr geht es um die Schaffung angemessener Habitats der Arten und Biotope, damit diese jeweils vitale und dauerhaft überlebensfähige Populationen und Bestände ausbilden können. Damit wird die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter gewährleistet und die Nutzungsinteressen werden im Grundsatz gewahrt. Dieser Ansatz findet seine Entsprechung in der WRRL. Für erheblich veränderte Wasserkörper, wie die Elbe, den Unterlauf der Oste und die überwiegend künstlich angelegten Marschengewässer lautet die Zielsetzung, ein „gutes ökologisches Potential“ zu erreichen.



Foto 20: Naturschutzgerechte Bewirtschaftung öffentlicher Flächen verbessert die Fortpflanzungserfolge von Wiesenvögeln (G.-M. Heinze)

Die gesetzlich geforderte Erhaltung und Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände zielt insgesamt auf die Erreichung der Kategorie B (zur Definition vgl. FB 1, Teil A, Kap. 3.1) für jedes der Schutzgüter. Dieses Ziel wird insgesamt nur über einen langjährigen Zeitraum erreichbar sein, so dass mittelfristig zumindest die Vermeidung von Verschlechterungen und eine schrittweise Verbesserung des gegenwärtigen Zustandes angestrebt werden. Im Einzelnen ergibt sich aufgrund des aktuellen Erhaltungszustandes sowie der Anforderungen zur Erreichung einer günstigen Ausprägung jedoch durchaus ein unterschiedlicher Handlungsbedarf und eine dementsprechende Möglichkeit zur Verbesserung der Erhaltungszustände.

Die nachstehenden Tabellen 22 bis 26 zeigen die Erhaltungsziele für die verschiedenen Natura 2000-Schutzgüter auf. (vgl. FB 1, Teil B, Kap. 2). Daraus werden unter Berücksichtigung des aktuellen Erhaltungszustandes (s. Kap. 3.5) die Handlungserfordernisse abgeleitet und abschließend auf die Handlungsfelder hingewiesen.

Tab. 22a: Ziel- und Handlungskonzept für den Lebensraumtyp Ästuare

Ziel- und Handlungskonzept zur Erreichung günstiger Erhaltungszustände für die Natura 2000-Schutzgüter
Lebensraumtyp Ästuare
Ausgangssituation (Bestand / Bewertung)
Der Erhaltungszustand des Ästuars ist hinsichtlich diverser Merkmale und auf weiter Fläche ungünstig (vgl. Kap. 3.5)
Grundsatzziel Natura 2000
Bewahrung der biologischen Vielfalt insb. durch Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes für den Komplexlebensraumtyp Ästuare
Teilziele und Handlungserfordernisse (FB 1, Teil B, Kap. 2.2.2)
<ul style="list-style-type: none"> • (1) Erhaltung und Wiederherstellung ästuartypischer Dynamik sowie günstiger lebensraumtypischer Habitatstrukturen <ul style="list-style-type: none"> - Verringerung des Tidenhubs - Stabilisierung des Sedimenthaushalts - Verringerung der von Baggerungen und Umlagerungen ausgehenden negativen Effekte - Erhalt und Wiederherstellung von Flachwasserzonen - Verbesserung der Wasserqualität, insbesondere des Sauerstoffgehalts - Erhaltung und Wiederherstellung durchgängiger Gewässersysteme zwischen Ästuar und dessen natürlichen Zuflüssen oder einmündenden Gräben- bzw. Sielsystemen - Verbesserung der Voraussetzungen für die Entwicklung ästuartypischer Dynamik insbesondere im Bereich der Elbufer, des Vorlandes und in Teilbereichen der Elbinseln - Erhaltung und Wiederherstellung von Flächen mit ungehindertem Tide- und Hochwassereinfluss • (2) Erhaltung und Wiederherstellung des lebensraumtypischen Arteninventars <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Wiederherstellung einer benthischen Besiedlung, die einem guten ökologischen Zustand der Qualitätskomponente Makrozoobenthos entspricht, sowie besonderer Merkmalsausprägungen (artenreiche Bestände, strukturbildende und gefährdete Arten) insb. in den Seitenbereichen der Elbe - Erhaltung und Förderung von vitalen, langfristig überlebensfähigen Populationen der besonders bedeutsamen Fischarten und Rundmäuler bzw. lebensraumtypischen ökologischen Gilden (v. a. ästuarine, diadrome, limnische); Nachweis von Charakterarten ist entsprechend ihrer Referenzhäufigkeit möglich - Förderung einer eigendynamischen Entwicklung von Sandbänken und Pionierstandorten für die Avifauna des Offenlandes - Erhaltung und Wiederherstellung von Auwäldern insbesondere für die (Avi-)Fauna • (3) Erhaltung, Wiederherstellung und in Teilbereichen Entwicklung ästuartypischer Biotope <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung des vorhandenen Flächenanteils an ästuartypischen Biotopen und Wiederherstellung größerer Flächenanteile (mindestens 50% der Supralitoralflächen im Planungsraum) - Erhaltung und Wiederherstellung von unbefestigten Uferabschnitten - Erhaltung und Wiederherstellung von zusammenhängend ungenutzten Flächen in den Außen-deichsbereichen - Erhaltung und Wiederherstellung extensiv genutzter Grünlandflächen/Salzwiesen in den Außen-deichsbereichen mit hoher avifaunistischer Bedeutung • (4) Erhalt, Wiederherstellung und in Teilbereichen Entwicklung einer naturnahen Vegetationszonierung im Land-Wasser-Übergangsbereich <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Wiederherstellung von unbefestigten Uferabschnitten in erosionsstabilen Bereichen - Schutz vor unnatürlich hohen Uferabbrüchen.

Die Handlungserfordernisse können vom Naturschutz nur anteilig umgesetzt werden. Grundsätzliche Bedeutung kommt einer Natura 2000-konformen Ausübung der Wasserwirtschaft (insb. der Gewässerunterhaltung), des Betriebes der Bundeswasserstraße und der Landwirtschaft zu.

Handlungsfelder (gemäß FB 1) und -prioritäten

Erarbeitung von Konzepten und Plänen	<p>Hoher Bedarf besteht für die Weiterentwicklung wasserwirtschaftlicher und strombaubezogener Konzepte unter Integration der Natura 2000-Belange</p> <p>Natura 2000-Managementpläne sind für Teilräume bei komplexer Bestandssituation sowie größeren Vorhaben zur Erhaltung und Wiederherstellung der Schutzgüter zu erstellen</p>
Forschung und Umweltbeobachtung	<p>Aufgrund der Komplexität der zu beobachtenden Faktoren sind ein an die Elbe angepasstes Monitoring und eine Zusammenführung der erhobenen Daten sinnvoll. Die Datenerhebung ist unter Einbeziehung bereits durchzuführender Untersuchungen nach WRRL und weiterer laufender Erfassungen (z. B. nautische Erhebungen, Beweissicherungsuntersuchungen der WSV) durchzuführen.</p> <p>Hoher Bedarf für vertiefende Erfassungen besteht im aquatischen Bereich. Im terrestrischen Bereich sollte die Beobachtung in regelmäßigen Abständen nach den etablierten Methoden fortgeführt werden.</p>
Konkrete Lebensraum- und Artenschutzmaßnahmen	<p>Umfangreicher Handlungsbedarf besteht im aquatischen Bereich sowie auch in der Übergangszone zwischen Wasser- und Landfläche zur Wiederherstellung ästuartypischer Biotope, LRT- und Habitatstrukturen für wertgebende Arten</p>
Öffentlichkeitsarbeit / Kommunikation	<p>Folgende Einbeziehung von Zielgruppen bzw. Aspekte sind vorrangig:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontinuierliche Zusammenarbeit des Naturschutzes mit den Kommunen, den zuständigen Fachverwaltungen und Nutzungsvertretern sowie Naturschutzverbänden zur periodischen, fachübergreifenden Information über die Gebietsentwicklung, jeweils angestrebte Vorhaben (z. B. Fortführung bestehender Arbeitsgruppen) • Themenbezogene Zusammenarbeit der betroffenen Fachdisziplinen und Interessengruppen zur Entwicklung gemeinsamer Projekte sowie Entwicklung und Abstimmung von Konfliktlösungen • Zusammenarbeit von Experten für spezifische Fragestellungen • Information der allgemeinen Öffentlichkeit über Fachthemen und zur Stärkung des Kenntnisstandes und Wertbewusstseins für die Belange von Natur-, insb. Natura 2000 und den Umweltschutz (z. B. durch Veranstaltungen, Presse- und Printmedien)
Umsetzung rechtlicher Vorgaben / Formelle Sicherung	<p>Für den Planungsraum ist eine Sicherung der Natura 2000-Gebiete anzustreben; alle möglichen Sicherungsinstrumente einschließlich freiwilliger Vereinbarungen mit Nutzern und Angebote für Agrarumweltmaßnahmen und zur Naturschutzförderung sollten diesbezüglich geprüft werden</p>

Tab. 23: Ziel- und Handlungskonzept für Einzellebensraumtypen der FFH-RL

Ziel- und Handlungskonzept	
zur Erreichung günstiger Erhaltungszustände für die Natura 2000-Schutzgüter	
Einzellebensraumtypen	
Ausgangssituation (Bestand / Bewertung)	
Der Erhaltungszustand der Einzellebensraumtypen ist quantitativ unzureichend, die vorhandenen Vorkommen befinden sich überwiegend in einem günstigen EZH. Die Hälfte der Fläche der Einzellebensraumtypen nimmt der LRT 3270 „Flüsse mit Schlammbänken“ ein, dieser weist allerdings eine ungünstige Ausprägung auf (vgl. Kap. 3.5.2).	
Grundsatzziel Natura 2000	
Bewahrung der biologischen Vielfalt insb. durch Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes für die Einzellebensraumtypen	
Teilziele und Handlungserfordernisse (FB 1, Teil B, Kap. 2.2.2)	
<ul style="list-style-type: none"> • (5) Erhaltung der vorhandenen Flächen mit Einzellebensraumtypen in günstigem Erhaltungszustand • (6) Erhöhung des Flächenanteils von Einzellebensraumtypen • (7) Wiederherstellung des Lebensraumtyps der Flüsse mit Schlammbänken (3270) im FR 1 • (8) Erhaltung der vegetationsfreien Schlick-, Sand- und Mischwatten (1140) in naturraumtypischer Ausprägung (FRe 4 bis 7) • (9) Erhaltung, teilweise auch Wiederherstellung und Entwicklung von Salzwiesen (1330) in den Funktionsräumen 5 und 6 • (10) Erhaltung und Wiederherstellung des Lebensraumtyps der Feuchten Hochstaudenfluren (6430) in naturnahen Land-Wasser-Übergangsbereichen • (11) Erhaltung, Wiederherstellung und in Teilbereichen Entwicklung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen (6510) • (12) Erhaltung und Wiederherstellung von Auwäldern (91E0*) in Fläche und Struktur in den FRe 1, 3 und 4; auf geeigneten Standorten auch von Hartholzauwäldern • (13) Zu weiteren Einzellebensraumtyp-bezogenen Erhaltungszielen siehe Fachbeitrag 1, Teil C (Materialband), Anhang 3.3 	
Die Handlungserfordernisse können vom Naturschutz nur anteilig umgesetzt werden. Grundsätzliche Bedeutung kommt einer Natura 2000-konformen Ausübung der Wasserwirtschaft (insb. der Gewässerunterhaltung), des Betriebes der Bundeswasserstraße und der Grünlandnutzung der Landwirtschaft zu.	
Handlungsfelder (gemäß FB 1) und -prioritäten	
Erarbeitung von Konzepten und Plänen	Bedarfsweise Entwicklung von spezifischen Biotop-/LRT-Schutzkonzepten (z. B. für die Auwälder) Einbindung in ggf. zu erstellende Natura 2000-Managementpläne
Forschung und Umweltbeobachtung	Einbindung der Erfassung und Dokumentation in ein an die Elbe angepasstes Monitoring (vgl. Kap. 5.2)
Konkrete Lebensraum- und Artenschutzmaßnahmen	Handlungsschwerpunkt ist die Ausdehnung der Lebensraumtypen insgesamt. Besonderer Bedarf besteht vor allem für den flächenmäßig defizitären LRT der Auwälder in den limnischen und oligohalinen Abschnitten des Elbeästuars (FR'e 1, 3 und 4)
Öffentlichkeitsarbeit / Kommunikation	s. Tab. 22a (Ziel- und Handlungskonzept Ästuare)
Umsetzung rechtlicher Vorgaben / Formelle Sicherung	Einbindung der Vorkommen in die Gebietssicherung, bei nutzungsgeprägten LRT ggf. Ergänzung um Angebote zur Naturschutzförderung (vgl. Kap. 5.5)

Tab. 24: Ziel- und Handlungskonzept für die Anhang II-Arten der FFH-RL

Ziel- und Handlungskonzept
zur Erreichung günstiger Erhaltungszustände für die Natura 2000-Schutzgüter
Anhang II-Arten der FFH-RL

Ausgangssituation (Bestand / Bewertung)

Die Populationen des Schierlings-Wasserfenchels sowie der Anhang II-Fischarten befinden sich in einem ungünstigen Erhaltungszustand. Hauptursache dafür sind die stark veränderten hydrologischen und morphologischen Verhältnisse der Elbe

Grundsatzziel Natura 2000

Bewahrung der biologischen Vielfalt insb. durch Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes für die Anhang II-Arten

Teilziele und Handlungserfordernisse (FB1, Teil B, Kap. 2.2.2)

- (14) Erhaltung und Wiederherstellung vitaler, langfristig überlebensfähiger Populationen der Finte im FFH-Gebiet Untereibe (im Detail s. FB 1, Teil B, Kap. 2.2.2)
 - Erhaltung und Wiederherstellung von Laichgebieten und Aufwuchshabitaten (Flachwasserzonen) in den FR 3 und 4
 - Erhaltung der Durchwanderbarkeit zwischen den limnischen Laich- und Aufwuchsgebieten sowie den marinen Nahrungsgebieten
 - Erhaltung und Wiederherstellung geeigneter physiko-chemischer Habitatbedingungen, insbesondere Verbesserung des Sauerstoffgehaltes in der Elbe zwischen Hamburg und Krautsand
 - Minimierung anthropogener Mortalitätsfaktoren wie Fahrrinnenunterhaltungen insbesondere während der Laich- und Aufwuchszeit der Finten, Wasserentnahmen und -einleitungen
- (15) Erhaltung und Wiederherstellung vitaler, langfristig überlebensfähiger Populationen des Rapfens im FFH-Gebiet Elbe zwischen Geesthacht und Hamburg (im Detail s. FB 1, Teil B, Kap. 2.2.2)
 - Erhaltung und Wiederherstellung von Laich- und Aufwuchshabitaten
 - Gewährleistung der Durchgängigkeit vom FR 1 in die Mittel-elbe
- (16) Erhaltung und Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Elbe für Meer- und Flusneunauge, Lachs, und Schnäpel (im Detail s. FB 1, Teil B, Kap. 2.2.2)
 - Wiederherstellung der Durchgängigkeit in Nebenflüsse und in die Mittel-elbe
 - Erhaltung und Wiederherstellung geeigneter physiko-chemischer Habitatbedingungen, insbesondere Verbesserung des Sauerstoffgehaltes in der Elbe zwischen Hamburg und Krautsand
 - Minimierung anthropogener Mortalitätsfaktoren
- (17) 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
 - Wiederherstellung naturnaher Land-Wasser-Übergänge
 - Wiederherstellung naturnaher tidebeeinflusster Vorländer / Außendeichsflächen mit Prielsystemen und Auwäldern in den Funktionsräumen 1 und 3
 - Erhalt der Größe der limnischen Funktionsräume im Längsverlauf der Elbe
- (18) Erhaltung geeigneter störungsarmer Liegeplätze für den Seehund und einer ausreichenden Nahrungsverfügbarkeit; Sicherung der unbehinderten Wander- und Wechselbewegungen zu den anschließenden Nationalparks
- (19) Erhaltung geeigneter Lebensräume mit ausreichender Nahrungsverfügbarkeit für den Schweinswal; Sicherung der unbehinderten Wanderbewegungen zu den anschließenden Nationalparks

Die Handlungserfordernisse können vom Naturschutz nur anteilig umgesetzt werden. Grundsätzliche Bedeutung kommt einer Natura 2000-konformen Ausübung der Wasserwirtschaft (insb. der Gewässerunterhaltung) sowie einem entsprechenden Betrieb der Bundeswasserstraße zu.

Bei Sauerstoffmangelsituationen sind umgehende Maßnahmen zur Reduzierung des Problems erforderlich (insb. Verzicht auf Sedimentverlagerungen und Einleitungen von erwärmtem Kühlwasser).

Handlungsfelder (gemäß FB 1) und -prioritäten

Erarbeitung von Konzepten und Plänen	<p>Für Wanderfische befindet sich eine landesweite Maßnahmenplanung nach WRRL zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit mit einer Priorisierung der überregionalen und regionalen Wanderstrecken in Vorbereitung. Die Durchgängigkeit von der Elbe ist zu ihren Nebenflüssen sowie den einmündenden Graben- und Sielsystem erforderlich.</p> <p>Bedarfsweise Entwicklung von spezifischen Artenschutzkonzepten</p> <p>Einbindung in ggf. zu erstellende Natura 2000-Managementpläne</p>
Forschung und Umweltbeobachtung	<p>Einbindung der Erfassung und Dokumentation in ein an die Elbe angepasstes Monitoring (vgl. Kap. 5.2)</p> <p>Fortsetzung der laufenden kontinuierlichen Erfassung des Schierlings-Wasserfenchels</p>
Konkrete Lebensraum- und Artenschutzmaßnahmen	<p>Vorrangig ist die Schaffung geeigneter Standortbedingungen für den Schierlings-Wasserfenchel</p> <p>Für die Fischarten sind Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit in den einmündenden Seitengewässern der Elbe sowie eine Verbesserung der Sauerstoffverhältnisse in der Elbe vorrangig.</p>
Öffentlichkeitsarbeit / Kommunikation	s. Tab. 22a (Ziel- und Handlungskonzept Ästuare)
Umsetzung rechtlicher Vorgaben / Formelle Sicherung	Einbeziehung aktueller und potentieller Wuchsorte des Schierlings-Wasserfenchels in die Gebietssicherung

Tab. 25: Ziel- und Handlungskonzept für die wertbestimmenden Brutvogelarten

Ziel- und Handlungskonzept	
zur Erreichung günstiger Erhaltungszustände für die Natura 2000-Schutzgüter	
Brutvogelarten der Vogelschutzrichtlinie	
Ausgangssituation (Bestand / Bewertung)	
<p>Von 25 wertbestimmenden Brutvogelarten im Vogelschutzgebiet befinden sich 18 in einem ungünstigen Erhaltungszustand, darunter hochgradig gefährdete Arten wie Kampfläufer und Lachseeschwalbe. Gebietsbezogene Ursache sind ein Defizit naturnaher Habitatstrukturen, das Fehlen von Pionierstandorten, Grünlandverluste sowie Mängel in der Wasserversorgung der als Grünland genutzten Marschenböden insb. in der Brut- und Aufwuchszeit.</p>	
Grundsatzziel Natura 2000	
<p>Bewahrung der biologischen Vielfalt insb. durch Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes für die wertbestimmenden Brutvogelarten</p>	
Teilziele und Handlungserfordernisse (FB1, Teil B, Kap. 2.2.2)	
<ul style="list-style-type: none"> • 20) Erhaltung und Wiederherstellung großer zusammenhängender Feuchtgrünlandflächen • (21) Erhaltung und Wiederherstellung extensiv genutzter Grünlandflächen • (22) Wiederherstellung hoher Wasserstände im Binnendeichsgrünland • (23) Wiederherstellung von Prielstrukturen und zeitweilig wasserführenden Kleingewässern im Außendeichsbereich • (24) Wiederherstellung und Entwicklung großflächiger Röhrichte in Teilen der Außendeichsbereiche • (25) Einzelartbezogene Erhaltungsziele siehe Fachbeitrag 1, Teil C (Materialband), Anhang 3.3 	
<p>Die Handlungserfordernisse können vom Naturschutz nur anteilig umgesetzt werden. Grundsätzliche Bedeutung kommt einer Natura 2000-konformen Ausübung der landwirtschaftlichen Grünlandnutzung sowie der Gewässerunterhaltung in den Marschen und Außendeichsflächen zu.</p>	
Handlungsfelder (gemäß FB 1) und -prioritäten	
Erarbeitung von Konzepten und Plänen	<p>Bedarfsweise Entwicklung von spezifischen Artenschutzkonzepten für hochgradig gefährdete oder von spezifischen Habitatverhältnissen abhängige Arten</p> <p>Einbindung in ggf. zu erstellende Natura 2000-Managementpläne</p>
Forschung und Umweltbeobachtung	<p>Einbindung der Erfassung und Dokumentation in ein an die Elbe angepasstes Monitoring (vgl. Kap. 5.2)</p> <p>Fortführung der langjährigen Erfassung der Brutvögel</p>
Konkrete Lebensraum- und Artenschutzmaßnahmen	<p>Vorrangiger Handlungsbedarf besteht für die Fortführung und räumliche Ausdehnung habitatverbessernder Maßnahmen, insb. zur Wiederherstellung des oberflächennahen Wasserhaushaltes und zur Erhaltung und Wiederherstellung von Grünlandflächen. Hierbei kommt öffentlichen Flächen eine besondere Bedeutung zu.</p> <p>Umsetzung der Artenschutzkonzepte für die hochgradig gefährdeten Arten</p>
Öffentlichkeitsarbeit / Kommunikation	s. Tab. 22a (Ziel- und Handlungskonzept Ästuare)
Umsetzung rechtlicher Vorgaben / Formelle Sicherung	<p>Einbindung der Habitats in die Gebietsicherung, bei nutzungsgeprägten Lebensräumen ggf. Ergänzung um Angebote zur Naturschutzförderung (vgl. Kap. 5.5)</p> <p>Vorrangiger Bedarf besteht zur Sicherung der Grünlandkulisse des Vogelschutzgebietes.</p>

Tab. 26: Ziel- und Handlungskonzept für die wertbestimmenden Gastvogelarten

Ziel- und Handlungskonzept	
zur Erreichung günstiger Erhaltungszustände für die Natura 2000-Schutzgüter	
Gastvogelarten der Vogelschutzrichtlinie	
Ausgangssituation (Bestand / Bewertung)	
Die 23 wertbestimmenden Gastvogelarten des Vogelschutzgebietes befinden sich mit der Ausnahme der Populationen des Zwergschwanes und des Dunklen Wasserläufers in einem günstigen Erhaltungszustand	
Grundsatzziel Natura 2000	
Bewahrung der biologischen Vielfalt insb. durch Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes für die wertbestimmenden Gastvogelarten	
Teilziele und Handlungserfordernisse (FB1, Teil B, Kap. 2.2.2)	
<ul style="list-style-type: none"> • (26) Erhaltung großer zusammenhängender Offenlandbereiche ohne bauliche Anlagen und Störungen zwischen Freiburg und Otterndorf • (27) Erhaltung großer zusammenhängender Grünlandbereiche • (28) Erhaltung und Wiederherstellung vielfältiger Gewässerstrukturen in funktionaler Verbindung mit Wattflächen und Grünlandbereichen • (29) Erhaltung störungsfreier Nahrungs- und Ruheflächen im Watt und in Flachwasserbereichen • (30) Einzelartbezogene Erhaltungsziele siehe Fachbeitrag 1, Teil C (Materialband), Anhang 3.3 	
Die Handlungserfordernisse können vom Naturschutz nur anteilig umgesetzt werden. Landwirtschaftliche und jagdliche Nutzung während der Zug- und Rastzeit sollten auf eine Minimierung von Störungen ausgerichtet werden.	
Handlungsfelder (gemäß FB 1) und -prioritäten	
Erarbeitung von Konzepten und Plänen	Einbindung in ggf. zu erstellende Natura 2000-Managementpläne
Forschung und Umweltbeobachtung	Einbindung der Erfassung und Dokumentation in ein an die Elbe angepasstes Monitoring (vgl. Kap. 5.2) Fortführung der langjährigen Erfassung der Gastvögel
Konkrete Lebensraum- und Artenschutzmaßnahmen	Handlungsschwerpunkt ist die Erhaltung der günstigen Habitatverhältnisse als großräumige, grünlandgeprägte sowie ungestörte Bereiche
Öffentlichkeitsarbeit / Kommunikation	s. Tab. 22a (Ziel- und Handlungskonzept Ästuare)
Umsetzung rechtlicher Vorgaben / Formelle Sicherung	Einbindung der Habitate in die Gebietssicherung, bei nutzungsgeprägten Lebensräumen ggf. Ergänzung um Angebote zur Naturschutzförderung (vgl. Kap. 5.5)
<p>Einen räumlichen Überblick über die wichtigsten Natura 2000-Schutzgüter je Funktionsraum (ohne FR 1) gibt Karte A. Die genannten Lebensraumtypen und Arten sind vorrangig bei der Umsetzung der Erhaltungsziele zu berücksichtigen. Weiterhin zeigt Karte B für den Gesamttraum die Bereiche auf, in denen ein günstiger Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Ästuare sowie für die wertbestimmenden Vogelarten zu bewahren ist. Dies trifft für das FFH-Gebiet Untere Elbe insbesondere für den Außendeich in Nordkehdingen und die großräumigen Watten (Funktionsräume 4 und 5) zu. Der Außendeich Nordkehdingens sowie die Flächen nördlich des Nördlichen Sielgrabens sind für die Erhaltung des Brutvogelbestandes von besonderer Bedeutung. Die ebenfalls erfolgte, zusammenfassende Darstellung der Flächen, die der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes bedürfen, erstreckt sich, bezogen auf das FFH-Gebiet, insbesondere auf die Wasserflächen der Elbe und Oste, den Asseler Sand sowie den Allwörderer Außendeich und Hadelner und Belumer Außendeich. Das Vogelschutzgebiet befindet sich mit Ausnahme der ge-</p>	

nannten Bereiche in Nordkehdingen insgesamt in einem wiederherstellungsbedürftigen Zustand für die Brutvögel. Entsprechend der Bewertung der Natura 2000-Schutzgüter wird neben dem allgemeinen Verschlechterungsverbot lediglich für die Gastvögel kein besonderer Handlungsbedarf gesehen.

4.2 Integration der Nutzungs- und Natura 2000-Ziele

Nachfolgende Grundsatzziele für die Nutzungsinteressen wurden auf Basis der Fachbeiträge (s. Abb. 1) formuliert:

Tab. 27: Grundsatzziele für die Natura 2000-relevanten Raumnutzungen

Raumnutzung	Grundsatzziel
Räumliche Gesamtplanung und Bauleitplanung	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	Erreichen eines „guten ökologischen Potentials“ und guten chemischen Zustands für die Oberflächenwasserkörper der Elbe, der unteren Oste und der Marschengewässer
Küstenschutz	Dauerhafter Schutz von Menschen, Sach- und Kulturgütern vor Gefährdungen durch Sturmflutereignisse
Wasserstraßen und Schifffahrt	Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs auf den Wasserstraßen Elbe und Oste sowie den Nebenwasserstraßen und deren bedarfs- und leistungsgerechter Betrieb und Ausbau
Landwirtschaft	Erhaltung und Förderung einer leistungs- und wettbewerbsfähigen, ökonomisch rentablen Landwirtschaft in den verschiedenen Bewirtschaftungsformen mit geeigneter Produktionstechnik auf geeigneten Produktionsflächen
Fischerei	Erhaltung und Entwicklung der wirtschaftlich nutzbaren Fischbestände und Fortführung der fischereilichen Nutzung
Jagd	Erhaltung und Entwicklung des Bestandes jagdbarer Arten und Nutzung der Wildbestände durch Fortführung der Bejagung entsprechend der landeskulturellen Gegebenheiten
Gewerbe, Industrie, Infrastruktur	Bereitstellung und Erhaltung geeigneter Standortkapazitäten sowie natürlicher Ressourcen zur dauerhaften Gewährleistung einer wettbewerbsfähigen, ökonomisch rentablen Gewerbe- und Industrieproduktion
Freizeit und Tourismus	Erhaltung und Entwicklung der touristisch nutzbaren Potentiale des Natur- und Kulturrums als Basis für landschafts-, natur- und insb. wassergebundene Erholungsformen und -aktivitäten

Die nachfolgende Zusammenführung der Nutzungs- und Natura 2000-Ziele basiert auf dem jeweiligen Rechtsrahmen, der für jede Fachdisziplin im Raum auch den grundlegenden Handlungsrahmen bildet. Sie geht – wie auch in der Räumlichen Gesamtplanung verankert - von einer grundsätzlichen Vereinbarkeit der Nutzungen mit den Natura 2000-Zielen aus.

Dieser Ansatz erfordert von allen Fachdisziplinen eine Akzeptanz und Anpassung der Inanspruchnahme an die naturräumlichen Verhältnisse, Ressourcen und Potentiale. Nur unter dieser Voraussetzung ist eine Erhaltung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und nachhaltige Nutzbarkeit der Naturgüter sowie günstiger Erhaltungszustände für die Natura 2000-Schutzgüter erreichbar. Werden diese Voraussetzungen nicht eingehalten, kann es zu einer grundsätzlichen Unvereinbarkeit einzelner Nutzungsinteressen untereinander sowie mit denen des Naturschutzes kommen. In den allermeisten Fällen jedoch ergibt sich ein Konflikt/-potential nicht durch eine Nut-

zung oder ein Naturschutzziel an sich, sondern aufgrund räumlicher Überlagerungen sowie Art und Intensität der Ausübung. Hier zeigt sich im Umkehrschluss auch der Weg zu einer Vermeidung oder Minimierung von Konflikten bzw. zu Lösungsansätzen.

Die dargestellten bestehenden oder möglichen Synergien und Konflikte wurden vorrangig den jeweiligen nutzungsbezogenen Fachbeiträgen entnommen. Der Fokus liegt auf der jeweiligen Gegenüberstellung eines spezifischen Nutzungsinteresses mit den Belangen des Naturschutzes. Nur indirekt oder ansatzweise werden die zahlreichen bestehenden Wirkungsketten behandelt, die die Nutzungen untereinander und in Bezug auf den Naturschutz aufweisen. Allein der Umfang der nachfolgenden Zusammenstellungen verdeutlicht die vielfältigen regionalen Wechselbeziehungen positiver, doch auch konfliktträchtiger Art zwischen Nutzungsinteressen und den Natura 2000-Belangen im Elbeästuar.

Die Zusammenführung der spezifischen Nutzungsbelange mit den Natura 2000-Interessen soll Ansatzpunkte für deren Harmonisierung im Hinblick auf den für das Natura-2000 Gebiet angestrebten günstigen Erhaltungszustand aufzeigen. Auf dieser Basis werden die Handlungserfordernisse verdeutlicht. Diese sind umfangreich und zeigen zum einen, dass durch eine Natura 2000-konforme Ausübung der Nutzungen ein hoher Beitrag zur Verbesserung der Erhaltungszustände der Natura 2000-Schutzgüter geleistet werden kann. Zum anderen wird deutlich, dass eine Integration von Naturschutzbelangen in die Nutzungen unabdingbar ist und günstige Erhaltungszustände allein durch Naturschutzhandeln nicht erreichbar ist. Für nicht vereinbare Ziele wird eine räumliche Entflechtung angestrebt.

Viele der aufgeführten Natura 2000-relevanten Nutzungsaspekte wurden bereits in der Vergangenheit in unterschiedlichsten Fallkonstellationen und diversen Projekten zwischen den Nutzungen und dem Naturschutz erörtert. Hierzu zählt auch die Suche nach Lösungen in Konfliktfällen. Insofern geht es bei den Handlungserfordernissen häufig nicht um eine grundsätzlich neue Ausrichtung, sondern in hohem Maße um eine Fortführung und Optimierung laufender Aktivitäten. Immer wieder kommt es jedoch auch zu neuen Entwicklungstrends (z. B. erhöhtes Sedimentaufkommen in der Elbe, Anbau von nachwachsenden Rohstoffen, neue Trendsportarten), die einer Konfliktanalyse, Suche nach neuen Lösungen und Einbindung in die laufenden Bemühungen zur Erhaltung und Wiederherstellung des Natura 2000-Gebietes bedürfen. Die kontinuierliche Fortsetzung des laufenden Dialoges und eine vertrauensvolle Zusammenarbeit sind Voraussetzung für die Entwicklung gemeinsam getragener Ziele und Lösungsstrategien und –kompromisse in der Zukunft.

Tab. 28: Integriertes Ziel- und Handlungskonzept für Natura 2000 in der Räumlichen Gesamtplanung

Integriertes Ziel- und Handlungskonzept	
Räumliche Gesamtplanung (FB 2) und Natura 2000 (FB 1))	
Grundsatzziel Raumordnung und Bauleitplanung	Grundsatzziel Natura 2000
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	Bewahrung der biologischen Vielfalt insbesondere durch Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter
Zielabwägung und -integration	
Zielabwägung und Integration der Natura 2000-Belange besteht grundsätzlich bereits durch den gesetzlichen Koordinierungsauftrag der Raumordnung im Landesraumordnungsprogramm (LROP) sowie in den Regionalen Raumordnungsprogrammen (RROP)	
Handlungsrahmen- und -erfordernisse	
Synergien insb. gemäß FB 2	
Festlegungen zur angestrebten Siedlungs-, Standort-, Infrastruktur (insb. Vorranggebiet für hafenorientierte wirtschaftliche Anlagen) und Freiraumstruktur, sind unter Berücksichtigung der Natura 2000-Gebiete durch räumliche Entflechtung erfolgt	
Einstufung des Planungsraumes als Vorranggebiete Natura 2000	
Gemäß LROP ist Sicherung der Natura 2000-Gebiete entsprechend der jeweiligen Erhaltungsziele vorzunehmen	
Überlagerung der Natura 2000-Gebiete mit weiteren Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten ist nur zulässig, sofern diese Festlegungen nicht mit der Vorrangnutzung Natura 2000 im Widerspruch stehen	
Konflikte / Konfliktpotential insb. gemäß FB 2	Lösungsvorschläge
Konfliktpotential durch die Überlagerung der Vorranggebiete „Natura 2000“ sowie „Schifffahrt“ auf der Elbe	Aus raumordnerischer Sicht wird mit der Überlagerung von einer grundsätzlichen Vereinbarkeit der beiden Belange ausgegangen. Zur Handhabung in der konkreten Umsetzung erkennbar werdender Konflikte s. Ziel- und Handlungskonzept zu FB 5
Konfliktpotential im LK Stade, wo die „Vorranggebiete für Natur und Landschaft“ mit Vorsorgegebieten für die Landwirtschaft überlagert sind	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
Konfliktpotential durch die Festlegung eines Vorrangstandortes für ein Großkraftwerk in Stade	Eine Prüfung der Verträglichkeit ist vor Umsetzung erforderlich; bei Zulässigkeit sind Kompensations- sowie Kohärenzbedarf im Genehmigungsverfahren klären (s. Ziel- und Handlungskonzept zu FB 9)
Gesamteinschätzung / Handlungsfelder	
Das LROP weist für die weitere Raumentwicklung des Elbe-Ästuars und seiner Umgebung auf den gegebenen engen Zusammenhang von ländlichen und verdichteten Regionen hin. Vor diesem Hintergrund ist die vorgenommene räumliche Entflechtung raumbeanspruchender Nutzungen und der Natura 2000-Belange von hoher Wichtigkeit. Nach dem zurzeit erkennbaren Bedarf wurde ausreichend Vorsorge für Siedlungs-, Gewerbe- und Industrieflächen bzw. hafenorientierte wirtschaftliche Anlagen getroffen. Allerdings ist der Wirkungszusammenhang des Ästuars mit unmittelbar angrenzenden Flächen zu beachten und auch planerisch zu berücksichtigen	
Handlungserfordernis besteht bezüglich genannter Konflikte /Konfliktpotentiale	
Offene Punkte	

Tab. 29: Integriertes Ziel- und Handlungskonzept für Natura 2000 und Wasserwirtschaft gemäß WRRL

Integriertes Ziel- und Handlungskonzept	
Wasserwirtschaft gemäß WRRL (FB 3) und Natura 2000 (FB 1)	
Grundsatzziel der Wasserwirtschaft gemäß WRRL	Grundsatzziel Natura 2000
Erreichen eines „guten ökologischen Potentials“ und guten chemischen Zustands für die Oberflächenwasserkörper der Elbe, der unteren Oste und der Marschengewässer	Bewahrung der biologischen Vielfalt insb. durch Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter
Zielabwägung und -integration	
Zielkompromiss der Wasserwirtschaft	Zielkompromiss des Naturschutzes
Natura 2000-berücksichtigende Wasserwirtschaft durch <ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung, Minimierung von Beeinträchtigungen bzw. Vermeidung der Verschlechterung des EHZ der Natura 2000-Schutzgüter bei Bau, Betrieb und Unterhaltung wasserwirtschaftlichen Anlagen und Gewässern sowie • bei Zulässigkeit von neuen Vorhaben Kompensation von erheblichen, unvermeidbaren Beeinträchtigungen und Kohärenzmaßnahmen bei Verschlechterungen des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter 	Die Fortführung der Wasserwirtschaft und der Nutzung der oberirdischen Gewässer werden anerkannt. Diese erfolgt nachhaltig insb. gemäß WRRL sowie der der umwelt- und naturschutzrelevanten Regelungen des WHG und NWG sowie des Bewirtschaftungsplans Elbe und des diesbezüglichen Maßnahmenprogramms
Handlungsrahmen und -erfordernisse	
Synergien / Synergiepotential insb. gemäß FB 3	
Verschlechterungsverbot für den Zustand der Oberflächenwasserkörper	
Für unmittelbar wasserabhängige und -geprägte Lebensräume und Arten der FFH-RL sowie Arten der VS-RL ist der Wasserzustand gemäß deren Anforderungen zu erhalten oder zu verbessern	
Ziele der WRRL wirken sich in der Regel günstig auf die Standortverhältnisse und Habitatstrukturen für die Natura 2000-Schutzgüter aus, insb. soll <ul style="list-style-type: none"> • ein guter chemischer Zustand aller Wasserkörper erreicht werden, • eine Entwicklung vielfältiger, vernetzter Strukturen in den Gewässern eingeleitet werden, • bei Wiederherstellung bzw. Erhalt einer heterogenen Gewässerstruktur das Zulassen der Eigenentwicklung des Gewässers im Vordergrund stehen. 	
Überwachung / Monitoring des Gewässerzustands sowie der biologischen Qualitätskomponenten (Fische, Makrozoobenthos, Makrophyten, Phytoplankton) gemäß „Nationalem Überwachungsprogramm“ gemäß WRRL	
Konflikte / Konfliktpotential /Problemfelder gemäß FB 3 und Kap. 3.7	Lösungsvorschläge / Vorgehensweise und Initiativen gemäß WRRL (s FB 3)
Ausbauzustand der Oberflächengewässer ist überwiegend sehr stark anthropogen geprägt; Ziel gemäß WRRL „gutes ökologisches Potential“ zu erreichen, berücksichtigt diese Situation. <> Zur Verbesserung des Erhaltungszustandes der ästuartypischen, wassergeprägten Biotope, der LRT und Arten können weitergehende Wiederherstellungsschritte erforderlich werden.	Gemäß WRRL werden im ersten Bewirtschaftungszyklus vor allem grundlegende Maßnahmen konzeptioneller Art und zur Reduzierung von Stoffeinträgen angeboten. Klärung zusätzlichen Handlungsbedarfs für die Natura 2000-Schutzgüter Parallel sollten konkrete Maßnahmen zur Verbesserung der Standort- und Habitatverhältnisse ergriffen werden. Z. B. ist von Seiten der Wasserwirtschaft beabsichtigt, für die tideoffenen Elbzuflüsse Ruthenstrom, Wischhafer Süderelbe und Freiburger Schleusenfleht Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur und eigendynamischen Gewässerentwicklung zu erarbeiten.

<p>Diverse Siele und Schöpfwerke an Gewässereinmündungen der Elbe <> Behinderung der Durchgängigkeit und Unterbrechung des Tidegeschehens, nutzungorientierte Steuerung der Wasserstände</p>	<p>Erhalt und Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit der Fließgewässer, die Hauptwanderrouten der Fische darstellen, sowie Herstellung von angemessenen Lebensräumen mit geeigneten Laichhabitaten und Aufwuchsgebieten. Bei Umgestaltungen sind die grundsätzlichen Funktionen der Bauwerke bei Bedarf zu erhalten.</p>
<p>Als wichtige Wasserbewirtschaftungsfrage wurde für die Elbe die Belastung mit Schadstoffen aus Punktquellen und diffusen Quellen identifiziert. <> Beeinträchtigung gewässergebundener Biotope, LRT und Arten</p>	<p>Prüfung, ob aktuelle Einleitungen zur Belastung mit Schadstoffen beitragen, und ggf. Entwicklung von Strategien zur Reduzierung</p> <p>Bei diffusen Quellen, als die insb. die Elbnebenflüsse wirken, sind die Frachten von Gesamtstickstoff und Gesamtphosphor im Einzugsgebiet zu reduzieren. Hierzu kann u. a. die Wiederherstellung von gewässer- und landschaftstypischen Strukturen insb. auch im Umfeld des Planungsraumes beitragen.</p>
<p>Für die Marschengewässer wurden als regionalspezifische Wasserbewirtschaftungsfragen das Wasserstandsmanagement über die Siele und Schöpfwerke, Feinsedimenteinträge aus Ackernutzung und Trübungen ermittelt. <> Beeinträchtigung gewässergebundener Biotope, LRT und Arten</p>	<p>Nutzung der Möglichkeiten zur Verbesserung der Strukturvielfalt in den Gewässern, Optimierung des Wasserstandsmanagements insb. im Frühjahr und zur Verminderung der Nährstoffeinträge. Diese wären gemäß „Pilotprojekt Marschengewässer“ vorrangig in Nordkehdingen im Südlichen und Nördlichen Sielgraben umzusetzen.</p>
<p>Hohe Intensität der Gewässerunterhaltung <> Beeinträchtigung gewässergebundener Biotope, LRT und Arten</p>	<p>Durchführung einer naturschonenden und bedarfsangepassten Gewässerunterhaltung (vgl. WASSERVERBANDSTAG E.V. 2011) entsprechend der gesetzlichen Vorgaben von § 41 WHG zur Berücksichtigung der Belange des Naturhaushaltes.</p> <p>Fortführung eingeleiteter Optimierungen für die Gräben im Vorland und den Marschen (vgl. Konzept zur Deichfußentwässerung in Nordkehdingen)</p>

Gesamteinschätzung / Handlungserfordernisse

Der Grundkonflikt zwischen Wasserwirtschaft und Naturschutz liegt in der starken anthropogenen Veränderung der Oberflächengewässer in der Vergangenheit und deren nach wie vor intensiver Inanspruchnahme. U. a. aufgrund der WRRL werden in der Wasserwirtschaft zunehmend naturschutzkonforme Ziele verfolgt.

Diese Ausgangssituation bedingt zur Umsetzung der WRRL sowie der FFH- und VS-RL einen erheblichen Handlungsbedarf bei allen wesentlichen Aspekten der Bewirtschaftung der Oberflächengewässer. Handlungserfordernisse bestehen wie vorstehend dargestellt

- zur Erhaltung und Wiederherstellung naturnaher Gewässerbettstrukturen,
- zur Erhaltung und Wiederherstellung der Durchgängigkeit,
- zur Erhaltung und Wiederherstellung des marschen- und vorlandtypischen Bodenwasserhaushaltes
- zur Erhaltung und Wiederherstellung einer gewässertypischen Gewässergüte,
- zur Etablierung einer naturschonenden Gewässerunterhaltung.

Offene Punkte

Tab. 30: Integriertes Ziel- und Handlungskonzept für Natura 2000 und Küstenschutz

Integriertes Ziel- und Handlungskonzept	
Küstenschutz (FB 4) und Natura 2000 (FB 1)	
Grundsatzziel Küstenschutz	Grundsatzziel Natura 2000
Dauerhafter Schutz von Menschen, Sach- und Kulturgütern vor Gefährdungen durch Sturmflutereignisse	Bewahrung der biologischen Vielfalt insb. durch Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter
Zielabwägung und -integration	
Zielkompromiss des Küstenschutzes	Zielkompromiss des Naturschutzes
Natura 2000-verträglicher Küstenschutz durch <ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung, Minimierung von Beeinträchtigungen bzw. Vermeidung der Verschlechterung des EZ der Natura 2000-Schutzgüter bei Bau, Betrieb und Unterhaltung von Küstenschutzanlagen sowie • bei Zulässigkeit von neuen Vorhaben Kompensation von erheblichen, unvermeidbaren Beeinträchtigungen und Kohärenzmaßnahmen bei Verschlechterungen des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter 	Fortführung des Küstenschutzes wird anerkannt. Dieser erfolgt insb. gemäß NDG und der naturschutzrelevanten Regelungen des WHG sowie der von der Landesregierung beschlossenen „Grundsätze für einen effektiven Küstenschutz“
Handlungsrahmen und -erfordernisse	
Synergien / Synergiepotentiale insb. gemäß FB 4	
Weitere Eindeichungen zur Landgewinnung sind nicht mehr vorgesehen	
Größere Deichbauvorhaben auf neuer Trasse sind nach dem geltenden Generalplan Küstenschutz zur Zeit nicht beabsichtigt	
Anlage von Bodenentnahmen zur Kleigewinnung möglichst in Bereichen, in denen aus Sicht des Naturschutzes eine Erhöhung des Wasserflächenanteils anzustreben ist	
Erhaltung des Vorlandes wichtig; Erweiterung des Vorlandes als Entwicklungsoption	
Verbrennung von Treibsel nicht mehr zeitgemäß; die Einstellung der aktuellen Verbrennung wird angestrebt	
Konflikte / Konfliktpotential gemäß FB 4 und Kap. 3.7	Lösungsvorschläge
Stellenweise Erhöhung der Haupt und Schutzdeiche, insb. in Nordkehdingen sowie Böschungsabflachungen, Verbesserung der Kleiqualität; <> Flächeninanspruchnahme und Beeinträchtigungen der Biotope; LRT und Arten	Minimierung der Inanspruchnahme von Flächen insb. mit Vorkommen von ästuartypischen Biotopen sowie Natura 2000-LRT und –Habitaten Räumlich und zeitlich gestaffelte Bauausführung unter Vermeidung von Störungen von Bruthabitaten der wertbestimmenden Vogelarten soweit vom Bauablauf möglich; konkrete Abstimmung vor Ort
Anlage von Treibselräumwegen, insb. von Stade (Mündung der Schwinge) bis Wischhafen <> Flächeninanspruchnahme und Beeinträchtigungen der Biotope, LRT und Arten	Minimierung der Inanspruchnahme von Flächen insb. mit Vorkommen von ästuartypischen Biotopen, Natura 2000-LRT und –Habitaten Räumlich und zeitlich gestaffelte Bauausführung unter Vermeidung von Störungen von Bruthabitaten der wertbestimmenden Vogelarten, soweit vom Bauablauf möglich; konkrete Abstimmung vor Ort
Erhöhung des Vorlandes, wo dieses unterhalb des Mitteltidehochwassers liegt <> Flächeninanspruchnahme und Beeinträchtigungen der ästuartypischen Biotope, LRT und Arten	Minimierung der Maßnahmen insb. in Bereichen mit Vorkommen von ästuartypischen Biotopen, Natura 2000-LRT und -Habitaten

Im Bereich der Uferzone /-böschungen stellenweise Wattaufspülungen, Sicherung von Unterwasserböschungen und Unterwasserablagerungen <> Flächeninanspruchnahme und Beeinträchtigungen der ästuartypischen Biotope, LRT und Arten	Minimierung der Inanspruchnahme von empfindlichen Bereichen mit Vorkommen aquatischer benthischer Lebensgemeinschaften mit besonderen Merkmalsausprägungen (vgl. Tab. 22 , Ziel 2) und mit Bedeutung als Laich- und Aufwuchshabitat, insb. für die Finte
Verstärkung des Deckwerkes am Elbufer im FR 1 oberhalb Hamburgs <> Beeinträchtigung von ästuartypischen Biotopen, LRT und Arten; Störungen durch Baubetrieb	Prüfung des Erfordernisses und Erneuerung unter Minimierung des Befestigungsgrades (vgl. Tab.) (Ausführungen zur Ufersicherung der Bundeswasserstraße) Ausführung in naturschonender Weise, so dass sich eine naturnahe Uferzonierung trotzdem ausbilden kann
Bodenentnahmen für Klei in Bereichen mit Vorkommen von Natura 2000-LRT <> Flächeninanspruchnahme und Beeinträchtigungen von Biotopen, LRT und Arten	Inanspruchnahme von Flächen mit Vorkommen von Natura 2000-LRT und –Habitaten nur in Ausnahmefällen; naturnahe Ausgestaltung möglicher Abbaustellen
Durchführung von Baumaßnahmen nur außerhalb der Sturmflutsaison (April bis Sept.) möglich <> Störungen der Vogelarten	Räumliche und zeitliche Staffelung der Baumaßnahmen unter Vermeidung von Störungen von Bruthabitaten der wertbestimmenden Vogelarten, soweit vom Bauablauf möglich, konkrete Abstimmung vor Ort
Erhaltung von Sommerdeichen <> Behinderung der Wiederherstellung von Überflutungsflächen	Öffnung der Verwallung auf dem Allwörderer Aussen-deich sowie des Sommerdeiches in Belum; letztere in Abstimmung mit dem Sommerdeichverband Belum und dem Ostedeichverband nach Erhöhung des Anteils fiskalischer Flächen und Extensivierung der Grünlandbewirtschaftung. Damit einhergehende zusätzliche Belastungen des Hauptdeichs durch erhöhtes Treibselauflkommen und Deichfußvernässung sind durch geeignete konstruktive Maßnahmen zur Ertüchtigung der Hauptdeiche oder finanzielle Entschädigungen zu kompensieren.
Intensive Unterhaltung der Deiche zur Erhaltung der dichten Grasnarbe <> Störungen, Stoffliche Beeinträchtigungen	Bevorzugung mechanischer Bekämpfung, Minimierung von Pestizideinsatz
Vorlandunterhaltung zur Treibselvermeidung <> Beeinträchtigung naturnaher Biotope, LRT und deren Ausdehnung	Keine Entwicklung naturnaher Natura 2000-LRT und Biotope in Nähe ablagerungsgefährdeter Bereiche; Vorlandmanagement entwickeln
Betrieb und Unterhaltung von Sperrwerken, Sielen und Schöpfwerken <> Abkoppelung des Tidegeschehens und Beeinträchtigung der Durchgängigkeit insb. bei Sielen und Schöpfwerken	Erhaltung des Tideeinflusses in den Seitenbereichen der Elbe und ihrer einmündenden Nebengewässer durch Betrieb der Sperrwerke gemäß jeweiliger Betriebsordnung; Optimierung der Schließungs- und Öffnungszeiten der Bauwerke soweit möglich; ggf. Einsatz für Wasserhaltung in der Fläche in Trockenzeiten; Erhaltung und ggf. Verbesserung der Durchgängigkeit von Sielen und Schöpfwerken

Gesamteinschätzung / Handlungsfelder

Das grundsätzlich gegebene Konfliktpotential zwischen Küsten- und Naturschutz konzentriert sich für mittelfristig geplante Bauvorhaben auf die abschnittsweise Optimierung der Haupt- und Schutzdeiche auf der vorhandenen Deichlinie insb. durch Böschungsabflachungen sowie Vervollständigung mit den Deichen verbundener Anlagen, insb. von Treibselabfuhr- / Deichverteidigungswegen. In diesem Zusammenhang steht eine Minimierung von Störungen durch den Baubetrieb für die Natura 2000-Schutzgüter im Vordergrund. Hier sollte die bisher praktizierte, einzelfallbezogenen Abstimmung zu Zeitraum und Abschnitt der Bauausführung während der Brutzeit fortgesetzt werden.

Als Beitrag zur Wiederherstellung von Überflutungsräumen sollte aus Sicht des Naturschutzes eine Öffnung von Sommerdeichen unter Wahrung der Sturmflutsicherheit erfolgen. Die Unterhaltung der Küstenschutzanlagen, der Ufer und des Vorlandes sollte gemäß den vorstehenden Vorschlägen optimiert werden.

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. Diesbezüglicher Bedarf besteht grundsätzlich zur naturnäheren Ausgestaltung der hydro-morphologischen Verhältnisse des Ästuars (vgl. Ziel- und Handlungskonzept für den LRT Ästuar (Kap. 4.1, Tab.22 und 22a) und für die Wasserstraßen, s. u.) sowie zur Gewährleistung des Küstenschutzes selbst.

Die vorstehenden Aussagen erfolgen unter Bezug auf die derzeit verwendeten Bemessungswasserstände. Erfol-

gen diesbezüglich wesentliche Änderungen 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.

Offene Punkte

Tab. 31: Integriertes Ziel- und Handlungskonzept für Natura 2000 und Wasserstraßen und der Schifffahrt

Integriertes Ziel- und Handlungskonzept	
Wasserstraßen und Schifffahrt (FB 5) und Natura 2000 (FB 1)	
Grundsatzziel für Wasserstraßen und der Schifffahrt	Grundsatzziel Natura 2000
Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs auf den Wasserstraßen Elbe und Oste sowie den Nebenwasserstraßen und deren bedarfs- und leistungsgerechter Betrieb und Ausbau	Bewahrung der biologischen Vielfalt insb. durch Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter
Zielabwägung und -integration	
Zielkompromiss des Wasserstraßenbetriebes	Zielkompromiss des Naturschutzes
Natura 2000-berücksichtigende Entwicklung und Betrieb der Wasserstraßen und der Schifffahrt durch <ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung, Minimierung von Beeinträchtigungen bzw. Vermeidung der Verschlechterung des EHZ der Natura 2000-Schutzgüter bei Bau, Betrieb und Unterhaltung der Bundeswasserstraßen und von Auswirkungen, die in die Natura 2000-Gebiete hineinwirken können, sowie • bei Zulässigkeit von neuen Vorhaben Kompensation von erheblichen, unvermeidbaren Beeinträchtigungen und Kohärenzmaßnahmen bei Verschlechterungen des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter 	Betrieb der Bundeswasserstraße Elbe sowie der unteren Oste und der Seehäfen werden anerkannt. Diese erfolgen insb. gemäß der umwelt- und naturschutzrelevanten Regelungen internationaler Übereinkommen, BNatSchG, BWaStrG, HANATSCH-WSV, HABAB-WSV, HABAK-WSV und GÜBAK-WSV sowie weiterer selbstbindender Konzepte der WSV
Handlungsrahmen und -erfordernisse	
Synergien / Synergiepotentiale insb. gemäß FB 5	
Strombauliche Maßnahmen zur Dämpfung des Tideverhaltens und zur Reduzierung des tidal-pumpings, insb. Schaffung zusätzlichen Flutraums u. a. durch Wiederanbindung abgekoppelter Gewässersysteme, Wiederherstellung von Deichvorländern, Veränderung der Betriebsregelung von Sperrwerken	
Optimierung des Sedimenthaushaltes der Wasserstraßen <ul style="list-style-type: none"> - Optimierung der Baggertätigkeit und Minimierung der unterhaltungsbedingten Auswirkungen - Reduzierung der Schadstoffbelastung des Baggergutes 	
Optimierung der Unterhaltung der Ufer	

<ul style="list-style-type: none"> - 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 	
<p>Aufstellung von Uferunterhaltungskonzepten sowie konkreten -plänen in ökologisch empfindlichen Bereichen gezielt zur Berücksichtigung der Erfordernisse des Netzes Natura 2000 und zur Umsetzung der HANATSCH-WSV beabsichtigt</p>	
<p>Prüfung / Monitoring der Wirkung der Unterhaltungstätigkeiten auf die Erhaltungsziele der FFH- und VS-RL ist geplant</p>	
<p>Anwendung und Fortschreibung der Handlungsanweisung zur Berücksichtigung von Naturschutz und Landschaftspflege bei der Unterhaltung von Bundeswasserstraßen (HANATSCH-WSV)</p>	
<p>Konflikte / Konfliktpotential gemäß FB 5 und. Kap. 3.7</p>	<p>Lösungsvorschläge / Initiativen der WSV</p>
<p>Geplanter Ausbau der Bundeswasserstraße mit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anpassung der Fahrrinne für einen Tiefgang der Schiffe von 14,50 m (auslaufend, tideabhängig) und 13,50 m (tideunabhängig), - Einrichtung einer Begegnungsstrecke sowie - strombaulichen Maßnahmen im Elbmündungsbereich <p><> Flächeninanspruchnahme, weitere Veränderung der Hydromorphologie mit Folgewirkungen auf die Standort- und Habitatverhältnisse der ästuartypischen Biotope, LRT und Arten</p>	<p>Bei Zulässigkeit des Vorhabens sind die unvermeidbaren, erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und mögliche Verschlechterungen der Erhaltungszustände von Natura 2000-Schutzgütern zu ermitteln. Kompensations- sowie Kohärenzbedarf sind im Rahmen im Rahmen des laufenden Planfeststellungsverfahrens zu klären.</p> <p>Im Rahmen des laufenden Verfahrens wurden erhebliche Beeinträchtigungen der Natura 2000-Schutzgüter ermittelt. Diesbezügliche Bewertungen, Abwägungen und Anforderungen an den Kohärenz- und Kompensationsbedarf befinden sich in der Diskussion. (vgl. FB 5, Kap. 3.4)</p>
<p>Teile des Strombau- und Sediment-Managementkonzepts der WSV und von HPA zur Reduzierung der charakteristischen Tidekennwerte, insb. Unterwasserablagerungen, Leitwerke und Befestigungen in bisher ungestörten und ökologisch empfindlichen Bereichen <> Konflikte in Abhängigkeit von Flächenbetroffenheit sowie Art und Weise der Ausführung von Vorhaben</p>	<p>Fortführung der Grundlagenuntersuchungen und –forschung der ökologischen und Natura 2000-bezogenen Auswirkungen von Bauvorhaben sowie zu deren Optimierung der Umwelt- und Naturverträglichkeit bei Anlage, Betrieb und Unterhaltung</p> <p>Keine Inanspruchnahme Natura 2000-bedeutsamer Bereiche</p> <p>Einzelfallbezogene Abstimmung über geplante Vorhaben</p>
<p>Maßnahmen zur Stabilisierung des Sedimenthaushalts, insb. Sedimentfänge in bisher nicht vertieften und ökologisch empfindlichen Bereichen, Festlegungen der Sohle <> Konflikte in Abhängigkeit von Flächenbetroffenheit sowie Art und Weise der Ausführung von Vorhaben</p>	<p>Wie vorstehend</p>
<p>Erhaltung der Ufersicherung durch Deckwerke, Bühnen, Sandvorspülungen in erosions- und abbruchgefährdeten Bereichen <> Flächeninanspruchnahme, Beeinträchtigung standortgemäßer Biotope, LRT und Arten</p>	<p>Optimierung der Uferunterhaltung in gefährdeten Bereichen unter Minimierung der baulichen Befestigung sowie Bevorzugung biologischer Techniken. Konkrete Abstimmung über die Möglichkeiten für eine sog. „temporary nature“ und daraus ermöglichte Reduzierung der Unterhaltungsintervalle oder naturschutzverträglichere Ausrichtung der Unterhaltungspraxis</p>
<p>Unterhaltungsbaggerungen und Verbringung von Baggergut und <> Konflikte in Abhängigkeit von Flächenbetroffenheit sowie Art und Weise der Ausführung von Vorhaben</p>	<p>Optimierung der Unterhaltungsbaggerungen unter Berücksichtigung der Natura 2000-bezogenen Anforderungen bei der Flächeninanspruchnahme, Art und Zeitpunkt/-raum der Ausführung unter besonderer Berücksichtigung der Habitate der Finte</p>
<p>Schiffsverkehr <> Beeinträchtigung durch Störungen, Sog und Wellenschlag</p>	<p>Reduzierung der Wellenbelastung durch Einführung von empfohlenen Geschwindigkeiten und entsprechende Schulung der schiffsbegleitender Lotsen ist erfolgt (s. FB 5, Kap. 2.3.6.5)</p>

Gesamteinschätzung / Handlungsfelder

Die Seeschifffahrt auf der Unterelbe hat für Norddeutschland eine zentrale Rolle im internationalen Handel, insbesondere auch für den Export deutscher Wirtschaftsgüter. Vor diesem Hintergrund ist die Aufrechterhaltung der Funktion der Elbe als Bundeswasserstraße eine ökonomische und strukturelle Grundsatzforderung. Diese basiert auch auf einer über Jahrhunderte laufenden Entwicklung zur heutigen Bundeswasserstraße (s. FB 5, Kap. 3).

Nach wie vor stellt die Erhaltung und weitere Anpassung der Hauptrinne in Tiefe und Breite das vorrangige Entwicklungsziel für die Elbe in ihrer Funktion als Bundeswasserstraße dar. Ergänzend sind aufgrund der starken hydromorphologischen Veränderungen und deren Auswirkungen auf das Tidegeschehen, den Sedimenttransport im System, der Belastung der Uferstrecken, die Beeinträchtigung der Wassergüte seit einigen Jahren ergänzende Zielsetzungen in den Fokus gerückt. Die WSV reagierte auf diese Herausforderungen in den letzten Jahren offensiv und erstellte ein Strombau- und Sedimentmanagementkonzept (WSV & HPA 2007). Hierin sind Maßnahmenvorschläge verankert, die eine Reduzierung der Tidedynamik, die Stabilisierung und Anhebung der Tideniedrigwasserstände sowie eine Verringerung des Sedimenteintrags in die Hauptrinne bewirken sollen. Ein weiterer Schritt wird mit aktuell geplanten Uferunterhaltungskonzepten getan, die das Ziel haben die Ufersicherung und –unterhaltung zu minimieren und in ihrer Ausführung naturschutzkonform auszugestalten.

Viele der gesetzten Ziele entsprechen tendenziell den Natura 2000-bezogenen Anforderungen und können unmittelbar oder mittelbar positiv auf naturschutzfachliche Zielsetzungen wirken (s. o. unter „Synergien“). Die Umsetzung kann nach Flächenbeanspruchung, Art und Zeitraum der Ausführungen jedoch auch Beeinträchtigungen auslösen (s. o. unter „Konflikten“). Die Minimierung dieser Beeinträchtigungen unter gleichzeitiger Wiederherstellung naturnäherer Verhältnisse im Gesamtsystem stellt die Grundherausforderung für das Elbesystem dar. Die von der WSV eingeleiteten Initiativen ermöglichen Schritte in diese Richtung und sollen begleitet durch eine weitere kontinuierliche und dauerhafte Zusammenarbeit zwischen WSV und Naturschutz fortgeführt werden.

Offene Punkte

Die geplante Fahrrinnenanpassung wird zurzeit kontrovers diskutiert. Bezogen auf den EHZ des Elbeästuars und einzelner Schutzgüter werden unmittelbare oder mittelbare erhebliche Beeinträchtigungen erwartet, die eine Zulässigkeitsprüfung inklusive einer Alternativenprüfung erfordern.

Tab. 32: Integriertes Ziel- und Handlungskonzept für Natura 2000 und Landwirtschaft

Integriertes Ziel- und Handlungskonzept	
Landwirtschaft (FB 6) und Natura 2000 (FB 1)	
Grundsatzziel Landwirtschaft	Grundsatzziel Natura 2000
Erhaltung und Förderung einer leistungs- und wettbewerbsfähigen, ökonomisch rentablen Landwirtschaft in den verschiedenen Bewirtschaftungsformen mit geeigneter Produktionstechnik auf geeigneten Produktionsflächen	Bewahrung der biologischen Vielfalt insbesondere durch Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter
Zielabwägung und -integration	
Zielkompromiss der Landwirtschaft	Zielkompromiss des Naturschutzes
Natura 2000-berücksichtigende Landwirtschaft durch <ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung, Minimierung von Beeinträchtigungen bzw. Vermeidung der Verschlechterung des EHZ der Natura 2000-Schutzgüter und von Auswirkungen, die in die Natura 2000-Gebiete hineinwirken können bei Bauvorhaben, Entwicklung der Flächen- und Erschließungsstrukturen, sowie • bei Zulässigkeit von neuen Vorhaben Kompensation von erheblichen, unvermeidbaren Beeinträchtigungen und Kohärenzmaßnahmen bei Verschlechterungen des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter sowie • bei Ausübung der Bewirtschaftung 	Fortführung und Weiterentwicklung der Landwirtschaft werden anerkannt. Diese erfolgen nachhaltig sowie insb. gemäß der „guten fachlichen Praxis“ nach § 5 Abs. 2 sowie §§ 39 und 44 BNatSchG sowie weiterer geltender rechtlicher Verpflichtungen (z. B. Cross Compliance-Vorschriften, der Verordnung zur Erhaltung von Dauergrünland, Rechtsvorschriften zur Ausbringung von Düngemitteln und Pestiziden u.a.), örtlichen Schutz-VO'en gemäß BNatSchG und NAGBNatSchG
Handlungsrahmen und –erfordernisse	
Synergien / Synergiepotential insb. gemäß FB Landwirtschaft	
Leitbild einer nachhaltigen Landwirtschaft ist u.a. durch die Bewahrung der natürlichen Grundlagen anzustreben	
Verschiedene Vorschriften, die natur- und umweltrelevante Standards festlegen, sind bereits jetzt von der Landwirtschaft einzuhalten	
Dienstleistungen im Natur- und Gewässerschutz bieten zusätzliche Einkommensmöglichkeiten	
Bewirtschaftungsformen mit besonderer Funktion für den Naturhaushalt und die Landschaftspflege erhalten und weiterentwickeln; insb. Aufrechterhaltung der derzeitigen extensiven Grünlandnutzung	
Zuwässerung von Süßwasser in das Grabensystem	
Dialog zwischen Landwirtschaft und Behörden intensivieren, um langfristige Planungssicherheit für alle Seiten zu erreichen	
Zusammenarbeit durch den Vertragsnaturschutz, die Gründung von Fördervereinen und Interessengemeinschaften fördern	
Die Landwirtschaft bewirkt eine Steigerung der biologischen Vielfalt durch die Erweiterung des Biototypenspektrums um nutzungsabhängige LRT (insb. Grünland)	
Konflikte/ Konfliktpotential gemäß FB 6 und Kap. 3.7	Lösungsvorschläge
Günstige Betriebsstandorte sichern <-> Evt. Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich;	Standorte von Betriebe befinden sich derzeit mit Ausnahme des Asseler Sandes (FR) und Krautsand nicht im Planungsraum Sicherung vorhandener Betriebsstandorte außerhalb des Planungsraumes über die Bauleitplanung Keine Neuschaffung von Betriebsstandorten im Planungsraum

Erforderliche Flächenausstattung der Betriebe gewährleisten <> Flächenverfügbarkeit ist aufgrund verschiedenster Nutzungsansprüche generell gering	Berücksichtigung sozioökonomischer Aspekte bei Flächenankauf und –verpachtung von Seiten des Naturschutzes
Optimale Flächenstrukturen und landwirtschaftsgerechtes Wege- und Gewässernetz erhalten bzw. schaffen <> Veränderung der Verteilung der Biotopstrukturen sowie evt. Verlust von Biotopen und Vernetzungsstrukturen. Keine Verbesserung der Standortverhältnisse und der Erhaltungszustände der Biotope und LRT.	Differenzierte räumliche Betrachtung unter ausgewogener Berücksichtigung der Nutzungs- und Naturschutzinteressen Keine weitergehende Erschließung in großräumigen Grünlandkomplexen Optimierung des Grabennetzes: Einstau und Bewässerungsmöglichkeit in Komplexen öffentlicher Flächen und großräumigen Grünlandkomplexen nutzen
Landnutzungskonflikte durch Flächenansprüche zur naturschutzrechtlichen Kompensation minimieren; Kompensationsmaßnahmen nur dort konzentriert umsetzen, wo intensiv wirtschaftende Betriebe davon keine Nachteile erfahren <> Kompensations- und insbesondere Kohärenzmaßnahmen dienen dem Ausgleich spezifischer Beeinträchtigungen, so dass der Ausgestaltungsspielraum begrenzt ist	Minimierung der unmittelbaren Flächeninanspruchnahme durch Infrastruktur- und Bauvorhaben inner- und außerhalb des Planungsraumes, um den Kompensations- und Kohärenzflächenbedarf grundsätzlich zu verringern Entflechtung von Landnutzungskonflikten durch Flurneuordnungsverfahren Intensivierung schutzgutbezogener Kompensation im aquatischen Bereich (vgl. Ziel- und Handlungskonzept zu FB 5) Lenkung von Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe in enger Benachbarung zum Elbeästuar auf landwirtschaftlich geringwertigere Böden / Standorte und auf Flächen außerhalb des Planungsraumes(z. B. angrenzende Natura 2000-Gebiete) Sozialverträgliche Umsetzung von Kompensationsvorhaben durch die Verursacher von Eingriffen
Nur freiwillige Vereinbarungen und Honorierung ökologischer Leistungen. Keine Akzeptanz für Nutzungsauflagen in Schutzverordnungen gemäß BNatSchG bzw. NAGBNaSchG <> In Teilräumen nur geringe Akzeptanz bei den Bewirtschaftern gegenüber naturschutzgerechten Bewirtschaftungsformen vorhanden. Keine Verbesserung ungünstiger Erhaltungszustände der LRT und Arten möglich.	Aufgrund hohen Handlungsbedarfs hoheitliche Grundumsicherung. Mindestniveau ist die Einhaltung des Verschlechterungsverbots. Landwirtschaft erhält Rechtssicherheit. Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände nicht landwirtschaftlich geprägter Biotoptypen und LRT vorrangig über Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen auf öffentlichen Flächen.
Erhaltung vorhandener, derzeit gemischter Nutzungsformen inkl. Ackerflächen; Änderung der Flächennutzung von Grünland in Acker <> Keine Verbesserung der Erhaltungszustände der LRT und Arten möglich	Schrittweise, betriebswirtschaftlich verträgliche Rückführung von Acker- in Grünlandflächen vorrangig auf öffentlichen Flächen in Bereichen mit hoher Bedeutung für den Brutvogelschutz
Fraßschäden an landwirtschaftlichen Ackerkulturen und auf Grünland <> Störungen rastender Arten	Schaffung beruhigter Bereiche in großräumigen Grünlandkomplexen zur „Entlastung“ landwirtschaftlicher Winterkulturen Erhaltung der Grünlandnutzung Weiterentwicklung der Angebote des Naturschutzes zur Honorierung ökologischer Leistungen (aktuell gemäß Kooperationsprogramm „Nordische Gastvögel“)
Landwirtschaftliche Nutzung der Außendeichflächen erhalten <> Entwicklungsmöglichkeiten insb. für ästuartypische naturnahe Biotoptypen und LRT, aber auch naturschutzgerecht bewirtschafteten Grünlandes eingeschränkt	Schrittweise Erhöhung des Anteils naturnaher Lebensraumtypen vorrangig in Ufer- und Saumstrukturen auf öffentlichen Flächen Beibehaltung der großräumigen Grünlandbewirtschaftung in Bereichen mit hoher Bedeutung für nutzungsabhängige LRT (z. B. Salzwiesen) und für den Schutz von Brutvögeln des extensiven Grünlands Naturschutzkonforme Verpachtung öffentlicher Grünlandflächen bei abgestimmter, flexibler Handhabung der Bewirtschaftung (z. B. Mahdtermine)

Gesamteinschätzung / Handlungsfelder

Der geplante Ausbau der Infrastruktur und der Wirtschaft innerhalb und unmittelbar benachbart zum Planungsraum sowie der überwiegend ungünstige Erhaltungszustand der Natura 2000-Schutzgüter bei gleichzeitig hohem Eigeninteresse der Landwirtschaft an landwirtschaftlichen Flächen, sind Ursache für einen allgemein sehr hohen Flächenbedarf. Dies bewirkt eine entsprechende Flächenkonkurrenz zwischen den verschiedenen Interessengruppen. Interessen der Landwirtschaft unterliegen häufig gegenüber öffentlichen Interessen und Vorhaben der gewerblichen Wirtschaft. Der Flächenbedarf stellt eines der Hauptprobleme im Planungsraum dar und wird in absehbarer Zeit fortbestehen. Dennoch bieten sich auf verschiedenen Ebenen Ansatzpunkte auf eine Verringerung des Konfliktpotentials hinzuwirken. Hier sind z. B. die räumliche Gesamtplanung und Planungsinstrumente zur Minimierung der Flächeninanspruchnahme zu nennen.

Über die generelle Problematik der Flächenknappheit und –konkurrenz hinaus, bestehen weitere Konflikte bezogen auf die laufende Bewirtschaftung (s. o). Hier besteht über den heutigen Stand hinausgehender hoher Bedarf an einer weiteren Natura 2000-konformen Ausrichtung der Landwirtschaft. Von zentraler und prioritärer Bedeutung sind Maßnahmen zur Erhaltung und Extensivierung des Grünlandes einschließlich von Maßnahmen zur Wiederherstellungen naturnaher Standortverhältnisse, insb. des oberflächennahen Bodenwasserhaushaltes, sowie eine schrittweise Rückführung von Acker in Grünland. Die Umsetzung der Handlungserfordernisse wird nur schrittweise und langfristig möglich sein. Die Kooperation zwischen Landwirtschaft und Naturschutz ist insofern eine der wichtigsten Daueraufgaben im Planungsraum.

Offene Punkte

Aufgrund des ungünstigen Erhaltungszustandes vieler Schutzgüter sowie begrenzter Einsatzmöglichkeiten und Akzeptanz für freiwillige Vereinbarungen ist aus Sicht des Naturschutzes ein hoheitlicher Grundschutz anzustreben. Dieser Schritt stieß bis vor kurzem auf eine grundsätzliche Ablehnung der Landwirtschaft.

Das Vogelschutzgebiet ist ein international bedeutsamer Rast- und Überwinterungsraum insb. für nordische Gänse, Enten und Schwäne. Von Seiten des Naturschutzes angebotene Kooperationsverträge, die auf eine Beruhigung von Flächen und mittelbare Minimierung der Fraßschäden zielen, stellen aus Sicht der Landwirtschaft ein unzureichendes Angebot dar. Da die Bemühungen beider Seiten, rechtskonforme und praktikable Modalitäten für Ausgleichszahlungen zu entwickeln, bisher nicht zielführend waren, ist weiterhin an einer Lösung der Problemstellung zu arbeiten

Tab. 33: Integriertes Ziel- und Handlungskonzept für Natura 2000 und Fischerei

Integriertes Ziel- und Handlungskonzept	
Fischerei (FB 7) und Natura 2000 (FB 1)	
Grundsatzziel Fischerei	Grundsatzziel Natura 2000
Erhaltung und Entwicklung der wirtschaftlich nutzbaren Fischbestände und Fortführung der fischereilichen Nutzung	Bewahrung der biologischen Vielfalt insb. durch Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter
Zielabwägung und -integration	
Zielkompromiss der Fischerei	Zielkompromiss des Naturschutzes
Natura 2000-berücksichtigende Ausübung der Fischerei durch Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen und Verschlechterungen der Erhaltungszustände von Biotopen, LRT und Arten	Die Fortführung der Fischerei wird anerkannt. Diese erfolgt nachhaltig und insb. gemäß der umwelt- und naturschutzrelevanten Regelungen des NFischG, der NKüFischO sowie der „guten fachlichen Praxis“ nach § 5 Abs.4 BNatSchG und der bestehenden Regelungen in Schutzgebietsverordnungen
Handlungsrahmen und –erfordernisse	
Synergien / Synergiepotential insb. gemäß FB 7	
Funktionsfähiges Ökosystem im Planungsraum erhalten, Gewässerlebensräume und Arteninventar erhalten	
Verbesserung der Habitatverhältnisse in der Elbe, in deren Seitengewässern und in die Elbe einmündender Nebenflüsse	
Durchwanderbarkeit der Elbe und in den Seitengewässern erhalten und verbessern	
Einhaltung der Vorgaben des Aal-Bewirtschaftungsplans	
Bestandsstützung von heimischen Wandersalmoniden insb. in den in den Planungsraum einmündenden Nebenflüssen	
Konflikte /Konfliktpotential gemäß FB 7 und Kap. 3.7	Lösungsvorschläge
Keine weitere Einschränkung der Fischerei	Einschränkungen der Erwerbsfischerei in der Elbe und deren Seitengewässern bestehen zur Zeit nicht und sind absehbar nicht erforderlich
Forderung des Naturschutzes fischereifreie Zonen einzurichten	Entsprechende Forderungen sind für das Elbeästuar zur Zeit nicht bekannt
Fortführung von Besatzmaßnahmen	Maßnahmen zum Aufbau eines langfristig stabilen Fischbestandes heimischer Arten im Gewässersystem sind sinnvoll, soweit der Lebensraum zur Verfügung steht und der Besatz nach anerkannten Regeln erfolgt
Ausübung der Reusenfischerei <-> Störungen der Ufer-/ Watt- und Flachwasserzone möglich	Minimierung der Störungen durch Abstimmung zwischen Fischereiausübendem und Naturschutz anstreben
Ausübung der Angelfischerei, ggf. Steigerung der Attraktivität der Gewässer durch Umsetzung der Ziele der FFH-RL <-> An Gewässern bzw. Uferstrecken naturnaher Ausprägung können verstärkt Störungen auftreten	Beruhigung in Uferabschnitten mit naturnaher Ausprägung und Eignung als Bruthabitat. Konkrete, verbindliche Regelung in Schutzgebietsverordnungen.
Gesamteinschätzung / Handlungsfelder	
Der aktuelle Fischbestand der Elbe weicht deutlich von den Referenzbedingungen für einen günstigen Erhaltungszustand ab, die Habitatqualität ist darüber hinaus erheblich beeinträchtigt. Vor diesem Hintergrund besteht ein starkes gemeinsames Interesse der Fischerei und des Naturschutzes an einer Renaturierung der Gewässerstrukturen und Erreichung einer hohen Wasserqualität.	

Die gewerbliche Fischerei ist aufgrund des geringen, über Jahrzehnte rückläufigen Fischbestandes stark zurückgegangen und konzentriert sich auf wenige Arten (insb. Aal). Auf dem derzeitigen Niveau ist das Konfliktpotential gering.

Nach wie vor hoch ist das Interesse an der Sportfischerei mit der Handangel. Hier besteht ein Handlungsbedarf zur Beruhigung störungsempfindlicher Bereiche.

Offene Punkte

Tab. 34: Integriertes Ziel- und Handlungskonzept für Natura 2000 und Jagd

Integriertes Ziel- und Handlungskonzept	
Jagd (FB 8) und Natura 2000 (FB 1)	
Grundsatzziel Jagd	Grundsatzziel Natura 2000
Erhaltung und Entwicklung des Bestandes jagdbarer Arten und Nutzung der Wildbestände durch Fortführung der Bejagung entsprechend der landeskulturellen Gegebenheiten	Bewahrung der biologischen Vielfalt insb. durch Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter
Zielabwägung und -integration	
Zielkompromiss der Jagd	Zielkompromiss des Naturschutzes
Natura 2000-berücksichtigende Jagdausübung durch Vermeidung von Verschlechterungen des Erhaltungszustandes und von Störungen wertbestimmender Vogelarten insb. bei der Jagdausübung auf Federwild in Bereichen mit besonderer Bedeutung für Rast- und Brutvögel	Die Fortführung der Jagd wird anerkannt. Diese erfolgt nachhaltig und entsprechend der naturschutz- und umweltrechtlichen Regelungen insb. gemäß BJagdG, NJagdG und der bestehenden Regelungen in Schutzgebietsverordnungen
Handlungsrahmen und -erfordernisse	
Synergien / Synergiepotentiale insb. gemäß FB Jagd	
Im FB Jagd wird die Bereitschaft geäußert, zu klären, welche Maßnahmen erforderlich sind, um eine Vereinbarkeit zwischen der weiteren Entnahme von Wild und der Erreichung guter Erhaltungszustände für die Natura 2000-Arten herzustellen	
Hinweis im FB Jagd, zur Diskussionsbereitschaft über evt. angedachte Verhandlungen über Beschränkungen des Jagdrechts bei der jagdlichen Nutzung der Naturschutzgebiete	
Hinweis auf die Bedeutung der Bejagung von Beutegreifern und der Fangjagd – auch in Naturschutzgebieten	
Angebot im FB Jagd, eine Überwachung des unbeabsichtigten Fangs oder Tötens von Tierarten zusammen mit den Jagdbehörden zu verbessern	
Konflikte / Konfliktpotential gemäß FB 8 und Kap. .3.7	Lösungsvorschläge
Ziel der Jägerschaft ist, die Bejagung von Federwild fortzuführen. Vorgeschlagen wird zur Konfliktvermeidung mit der Landwirtschaft auch zeitweiliges Aufteilen und Auflösen von Massierungen auf landwirtschaftlichen Nutzflächen <-> Störung und Verdrängung von Gastvogelarten	Die allgemein strittige und offene Frage, ob und inwieweit die Jagd zu erheblichen Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der wertbestimmenden Vogelarten beiträgt, soll weiter untersucht werden. Jagdliche Beruhigung der wichtigen Schlaf-, Rast- und Nahrungshabitate, insb. großer zusammenhängender Grünland- und der Wattflächen
Gesamteinschätzung / Handlungsfelder	
In Bezug auf die Einschätzung der Haar- und Schalenwildbejagung bestehen keine grundsätzlichen Differenzen. Die Zusammenarbeit bei der Prädatorenkontrolle soll fortgeführt und auf die Naturschutzgebiete ausgedehnt werden.	
Kontrovers wird die Federwildbejagung gesehen. Hierbei handelt es sich um ein Grundsatzthema, das allgemein einer weiteren Bearbeitung bedarf. Eine erste Annäherung der Interessen kann evt. durch eine Differenzierung in Wasser- und sonstiges Federwild erreicht werden.	
Eine Beibehaltung und Ausdehnung jagdlich beruhigter Flächen ist vor dem Hintergrund des unzureichenden Erhaltungszustandes verschiedener Wasservogelarten aus naturschutzfachlicher Sicht und auch zur Reduzierung des Fraßdrucks nordischer Gastvögel auf landwirtschaftliche Kulturen erforderlich. Dabei sind besonders freiwillige Vereinbarungen und fiskalische Möglichkeiten weiterhin und vorrangig zu nutzen. Im Rahmen von Schutzgebietsausweisungen sind Möglichkeiten zur jagdlichen Beruhigung auszuschöpfen und möglichst im Vorwege mit der Jägerschaft abzustimmen.	
Offene Punkte	
Von Seiten der Jägerschaft wird die Jagdausübung aufgrund der bestehenden rechtlichen Regelungen (z. B.	

Schonzeiten) als grundsätzlich vereinbar mit den Erhaltungszielen insb. für den Vogelschutz eingestuft. Ein Handlungsbedarf für eine weitere jagdliche Beruhigung wird insofern nicht gesehen. Weiterhin wird davon ausgegangen, dass „weitere an der Unterelbe prioritär zu erhaltende wertgebende Arten von der Jagd nicht tangiert“ sind. Die aufgeführten Arten sind aus Sicht der Jägerschaft wegen der Jagd- und Schonzeitenverordnung nicht relevant. Der Beunruhigungsfaktor für nichtjagdbare Vogelarten sei aufgrund der Gebietsgrößen und der niedrigen Bejagungsintensität so gering, dass er zu vernachlässigen ist. Weiterhin resultiert aus Sicht der Jägerschaft aus der Jagdausübung keine Beeinträchtigung der Möglichkeiten zum Naturerlebnis einher, da die Vögel Naturerlebnisbesucher als solche leicht und sicher identifizieren.

Demgegenüber führt die Jagdausübung aus Naturschutzsicht zu Beunruhigungen des Gebietes, die insb. auch auf gefährdete, nicht jagdbare Vogelarten (z. B. Zwergschwan, Zwerggans) negativ wirken. Durch Vergrämung ausgelöster höherer Energiebedarf der Vögel kann zu einer Verschlechterung der Lebensbedingungen / der Erhaltungsziele der Arten führen. Der damit einher gehende erhöhte Nahrungsbedarf kann in Folge eine Erhöhung des Fraßdrucks auf landwirtschaftliche Kulturen bewirken. Generell bleiben durch die Bejagung die Fluchtdistanzen der Vogelarten relativ hoch.

Tab. 35: Integriertes Ziel- und Handlungskonzept für Natura 2000 und Gewerbe / Industrie und Infrastruktur

Integriertes Ziel- und Handlungskonzept	
Gewerbe / Industrie und Infrastruktur (FB 9) und Natura 2000 (FB 1)	
Grundsatzziel für Gewerbe / Industrie u. Infrastruktur	Grundsatzziel Natura 2000
Bereitstellung und Erhaltung geeigneter Standortkapazitäten sowie natürlicher Ressourcen zur dauerhaften Gewährleistung einer wettbewerbsfähigen, ökonomisch rentablen Gewerbe- und Industrieproduktion	Bewahrung der biologischen Vielfalt insb. durch Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter
Zielabwägung und –integration	
Zielkompromiss von Gewerbe / Industrie u- Infrastruktur	Zielkompromiss des Naturschutzes
Natura 2000-berücksichtigende Entwicklung (Bau, Betrieb und Unterhaltung) von Gewerbe, Industrie und Straßenbau sowie sonstiger Infrastrukturvorhaben (insb. Entwicklung der Seehäfen, Energieleitungen) durch <ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen bzw. Vermeidung der Verschlechterung des EHZ der Natura 2000-Schutzgüter durch unmittelbare Auswirkungen und solchen, die in die Natura 2000-Gebiete hineinwirken können, sowie • bei Zulässigkeit von neuen Vorhaben Kompensation von erheblichen, unvermeidbaren Beeinträchtigungen und Kohärenzmaßnahmen bei Verschlechterungen des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter 	Die Fortführung der gewerblichen und industriellen Entwicklung außerhalb der Natura 2000-Gebiete wird anerkannt. Hafenerweiterungen, Gewerbe- und Industrierorhaben werden vorbereitend der räumlichen Gesamtplanung und Bauleitplanung unterzogen und Standortabwägungen getroffen. Bau und Betrieb erfolgen insb. gemäß BauGB und BImSchG sowie weiterer relevanter Rechtsnormen unter Berücksichtigung der Umweltverträglichkeit. Die Fortführung des Betriebes der Infrastruktur wird anerkannt. Infrastrukturvorhaben werden entsprechend der jeweiligen fachrechtlichen Vorgaben unter Berücksichtigung der Umweltverträglichkeit und Natura 2000-konform durchgeführt.
Handlungsrahmen und -erfordernisse	
Synergien / Synergiepotentiale insb. gemäß FB 9	
Erhaltung und Weiterentwicklung von Gewerbe, Industrie und Hafenwirtschaft unter Berücksichtigung der raumordnerischen und bauleitplanerischen Vorgaben unter Berücksichtigung bzw. Freihaltung der Natura 2000-Gebiete	
Entwicklung eines Konzeptes gemäß dem Ansatz des laufenden Modellvorhabens „Großräumige Kompensation“ (Vorhaben der Landesregierung, Federführung Regierungsvertretung Lüneburg)	
Verschlechterungen und erhebliche Beeinträchtigungen der Natura 2000-Schutzgüter des Planungsraumes werden durch die Ausführung der festen A 20 -Elbquerung als Straßentunnel vermieden (Planfeststellungsverfahren läuft)	
Durchführung von Kompensationsmaßnahmen (insb. Ersatzmaßnahmen gemäß BNatSchG) innerhalb des Planungsraumes für Vorhaben, die außerhalb des Planungsraumes umgesetzt werden. Sie können in ihrer Zielsetzung zur Erreichung der Natura 2000-Erhaltungsziele beitragen. Räumlich kommen insbesondere Flächen auf dem Asseler Sand, Gauensieker Sand, Allwörderer Außendeich, Hadelner und Belumer Außendeich sowie in der Osteniederung in Betracht. Absicherung dieser Flächen in den Raumordnungsprogrammen auf regionaler Ebene (s. Ziel- und Handlungskonzept zum FB 2)	
Konflikte /Konfliktpotential gemäß FB 9 und Kap. 3.7	Lösungsvorschläge
Bau von Straßen und Anschlüssen an das Verkehrsnetz; Erweiterung von Hafenanlagen, Ansiedlung / Erweiterung von Industriebetrieben, Bau von Energieleitungen <-> Diverse Beeinträchtigungen ausgehend von der Flächeninanspruchnahme sind möglich	Vor einer Umsetzung von Vorhaben ist die Verträglichkeit mit Natura 2000- Belangen zu prüfen. Bei Zulässigkeit des Vorhabens sind Kompensations- sowie Kohärenzbedarf im Rahmen förmlicher Genehmigungs- und Planfeststellungsverfahrens zu klären.
Ansiedlung von Kraftwerken, Entnahme und Einleitung von Kühlwasser aus der Elbe <-> Beeinträchtigungen der Wassergüte durch Erwärmung und Sauerstoffzehr	Wie vorstehend. Bei Ansiedlung mehrerer Kraftwerke sind im Rahmen der förmlichen Genehmigungsverfahren in besonderer Weise mögliche kumulative Beein-

<p>rung sowie Fischverluste bei der Wasserentnahme</p>	<p>trächtigungen zu betrachten. Die Vorgaben des bestehenden Wärmelastplanes sind einzuhalten.</p>
--	--

<p>Betrieb von Industrie- / Gewerbeanlagen mit erheblichem Brauch-/ Kühlwasserbedarf und / oder Emissionen, die in das Gebiet hineinwirken (Vier industrielle Direkteinleitungen, z. B. von Salz, und von Abwasser <-> Beeinträchtigungen der Wassergüte durch Erwärmung und Gefährdung der Fischfauna bei der Wasserentnahme</p>	<p>Als freiwillige Maßnahmen oder in Verbindung mit Kompensationsmaßnahmen sind technische Optimierungsmöglichkeiten zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Natura 2000-Schutzgüter z. B. bei gewerblich, industriellen Einleitungen, Fischschutzanlagen und Freileitungen wünschenswert. Prüfung, ob ein Zusammenhang zwischen den Einleitungen und den Nährstoff- und Trophieproblemen der Elbe besteht; ggf. technische Optimierung auf freiwilliger Basis empfohlen</p>
---	---

<p>Kreuzung der Elbe von zwei Höchstspannungsleitungen bei Lühesand <-> Kollisionsgefahr für ziehende Vögel</p>	<p>Durchführung konstruktiver Anpassungen</p>
---	---

Gesamteinschätzung / Handlungsfelder

Der Planungsraum selber ist frei von Gewerbe-, Industriegebieten und Seehäfen, diese grenzen jedoch unmittelbar an. Diese anschließenden raumordnerisch und weitgehend auch bauleitplanerisch gesicherten Flächen bieten für den kurz- bis mittelfristig prognostizierten Erweiterungsbedarf ausreichend Flächenreserven. In dieser Hinsicht sind keine grundsätzlichen Zielkonflikte zwischen den wirtschaftlichen und Natura 2000-Zielen zu erwarten. Problematischer stellt sich die Situation für die Ansiedlung von Industrieanlagen und Kraftwerken dar, die durch den Betrieb in die Natura 2000-Gebiete hineinwirken können, z. B. eine Entnahme von Brauch- / Kühlwasser aus der Elbe vorsehen. Hier ist im Falle möglicher erheblicher Beeinträchtigungen die Prüfung von Alternativen vorzunehmen.

Der Betrieb bestehender, dem Planungsraum benachbarter Einrichtungen kann in diesen hineinwirken. Diese bestehenden Anlagen genießen weiterhin Bestandsschutz. Für Unternehmen kann eine betriebsübergreifende Betrachtung von Optimierungsmöglichkeiten (s. o.) zusätzliche Entwicklungsspielräume eröffnen.

Offene Punkte

Tab. 36: Integriertes Ziel- und Handlungskonzept für Natura 2000 und Freizeit und Tourismus

Integriertes Ziel- und Handlungskonzept	
Freizeit und Tourismus (FB 10) und Natura 2000 (FB 1)	
Grundsatzziel	Grundsatzziel Natura 2000
Erhaltung und Entwicklung der touristisch nutzbaren Potentiale des Natur- und Kulturrums als Basis für landschafts-, natur- und insb. wassergebundene Erholungsformen und -aktivitäten	Bewahrung der biologischen Vielfalt insb. durch Erhaltung und Wiederherstellung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter
Zielabwägung und -integration	
Zielkompromiss von Freizeit und Tourismus	Zielkompromiss des Naturschutzes
Natura 2000 berücksichtigende Entwicklung (Bau, Betrieb und Unterhaltung) von Freizeit- und Tourismuseinrichtungen durch <ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung, Minimierung von Beeinträchtigungen bzw. Vermeidung der Verschlechterung des EHZ der Natura 2000-Schutzgüter durch unmittelbare Auswirkungen und solchen, die in die Natura 2000-Gebiete hineinwirken können, sowie • bei Zulässigkeit von neuen Vorhaben Kompensation von erheblichen, unvermeidbaren Beeinträchtigungen und Kohärenzmaßnahmen bei Verschlechterungen des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter 	Die Fortführung und Weiterentwicklung natur- und landschaftsgebundener Freizeit und des Tourismus werden anerkannt. Diese werden insb. unter Berücksichtigung der rechtlichen Betretensregelungen gemäß §§ 59ff BNatSchG und NWaldG, der Betretensregelungen bestehender Schutzgebietsbestimmungen sowie selbstbindender Leitlinien, z.B. des Deutschen Motoryachtverbandes rücksichtsvoll ausgeübt.
Natura 2000-verträgliche Ausübung von Freizeit und Tourismus in freier Landschaft unter Vermeidung der Inanspruchnahme störungsempfindlicher Bereiche	
Handlungsrahmen und -erfordernisse	
Synergien / Synergiepotentiale insb. gemäß FB 10	
Räumliche Entflechtung von Bereichen, die als Natura 2000-Gebiete vorrangig zu sichern sind und Erholungsgebieten in den Raumordnungsprogrammen	
Aufwertung der Naturerlebnismöglichkeiten durch Umsetzung der Erhaltungsziele für das FFH- und VS-Gebiet	
Angebote von Seiten der Naturschutzverwaltung und –verbände zum Naturerleben (z. B. Führungen, Ausstellungen, Informationsmaterialien)	
Selbstverpflichtung der Wassersportverbände (z. B. Seglerverband Niedersachsen e. V., Landesverband Motorbootsport Niedersachsen e. V.), die Naturlandschaft der Elbe und ihrer Nebengewässer rücksichtsvoll und im Einklang mit der Natur zu nutzen	
Konflikte / Konfliktpotential gemäß FB 10 und Kap. 3.7	Lösungsvorschläge
Eine allgemeine Stärkung der Naherholung sowie des maritimen, Fahrrad- und Naturtourismus sowie der Ausbau der entsprechenden Infrastruktur (z. B. Wohnmobil und Campingstellplätze) wird angestrebt. <-> Inanspruchnahme von Flächen und / oder Beeinträchtigung und Störung schutzwürdiger Bereiche und Arten	Konzentration von Erholungseinrichtungen in den derzeitigen Standorten (z. B. Lühesand, Krautsand und im Außendeich von Otterndorf) außerhalb des Planungsraumes; Abstimmung der Erholungs- und Tourismuskonzepte mit den Natura 2000-Fachplanungen
Bau und Betrieb von Freizeiteinrichtungen in empfindlichen Bereichen <-> Inanspruchnahme von Flächen und / oder Beeinträchtigung und Störung schutzwürdiger Bereiche und Arten	Keine Ansiedlung größerer baulicher Anlagen im Planungsraum; Kleinere bauliche Anlagen für das Naturerleben mit einer Natura 2000-verträglichen Erschließung (Wegenetz, Rastplätze) kombinieren
Freizeitnutzungen in empfindlichen Bereichen <-> Beeinträchtigung und Störung von schutzwürdigen Bereichen	Keine Inanspruchnahme empfindlicher Bereiche für die Erholungsnutzung; Klare Zuweisung von Erholungsbe-

chen und Arten	reichen z. B. zum Baden, Rasten
Vermehrte Durchführung von Freizeitveranstaltungen (z. B. Radler- und Skatertag, Wildganstage, Hafentage) <> Beeinträchtigung und Störung von schutzwürdigen Bereichen und Arten	Durchführung von Veranstaltungen außerhalb des Planungsraumes und innerhalb nur in störungsunempfindlichen Bereichen oder Zeiten
Neue, nicht organisierte Wassersportaktivitäten haben in den letzten Jahren stark zugenommen <> Beeinträchtigung und Störung von schutzwürdigen Bereichen und Arten	Steuerung der Aktivitäten in weniger empfindliche Bereiche; Prüfung von öffentlich-rechtlichen Instrumenten (Schutzgebietsausweisung, Befahrensregelung gemäß BWaStrG) zur Ausweisung von beruhigten Bereichen, Einführung von Geschwindigkeitsbeschränkungen u. ä.
Erhaltung / Ausweisung von Anker- und Ruheplätzen für den ruhenden Wassersport <> Beeinträchtigung und Störung von schutzwürdigen Bereichen	Keine Inanspruchnahme empfindlicher Bereiche für Ankerplätze; Klare Zuweisung von Anlandeplätzen
Erhaltung / Ausbau und Modernisierung der Sportboothäfen und -anleger <> Inanspruchnahme von Flächen und / oder Beeinträchtigung und Störung schutzwürdiger Bereiche und Arten	Keine Inanspruchnahme empfindlicher Bereiche für Spotboothäfen und -anleger
Versandung und Verschlickung von Häfen durch wasserbautechnische Maßnahmen vorbeugen; Ungehinderte Durchführung von Baggararbeiten <> Konflikte in Abhängigkeit von Flächenbetroffenheit sowie Art und Weise der Ausführung von Vorhaben	vgl. Ziel- und Handlungskonzept zur Bundeswasserstraße (Optimierung der Unterhaltungsbaggerungen unter Berücksichtigung der Natura 2000-bezogenen Anforderungen bei der Flächeninanspruchnahme, Art und Zeitpunkte/-raum der Ausführung)

Gesamteinschätzung / Handlungsfelder

Zur Weiterentwicklung von Naherholung und Tourismus wurden überwiegend von Kommunen und Kommunalverbänden in den letzten Jahrzehnten umfangreiche Aktivitäten ergriffen. Verschiedene Entwicklungskonzepte wurden erstellt und eine Vielzahl von Einzelmaßnahmen umgesetzt. In diesem Zusammenhang lag ein Schwerpunkt bei der Erschließung der Naturraumpotentiale für die Erholung. In diese Richtung erfolgte auch von Seiten des Naturschutzes ein beachtliches Engagement.

Im Hinblick auf die weitere geplante Entwicklung von Naherholung und Tourismus wurde von Seiten der Raumordnung Vorsorgegebiete für Erholung gesichert und weitgehend eine räumliche Entflechtung zu den Natura 2000-Gebieten vorgenommen. Erholungseinrichtungen und –gebiete befinden sich insbesondere auf Lühesand und Krautsand sowie im Außendeich von Otterndorf, wobei die Zentren außerhalb des Planungsraumes liegen. Eine Ausdehnung intensiver Erholung in den Planungsraum, z. B. durch Erholungsanlagen in unmittelbarer Benachbarung, kann das Störungspotential erhöhen. Demgegenüber sind ggf. Besucherlenkungsmaßnahmen geboten.

In Einzelfällen sind vorhandene Nutzungen (z. B. Badestellen, Bootsanleger in naturnahen Uferabschnitten, Campingnutzung auf Hanskalbsand) zu überprüfen und ggf. zu verlagern. Handlungsbedarf besteht insbesondere auch im Hinblick auf eine Qualitätssicherung des Planungsraumes für die naturbezogene ruhige Erholung gegenüber den stark störenden neuen Trendsportarten auf dem Wasser.

Im Konsens zwischen den Wassersportverbänden und dem Naturschutz erstelltes Informationsmaterial wie z. B. das Faltblatt „Naturschutz und Wassersport auf der Unterelbe“ (DEUTSCHER MOTORYACHTVERBAND et al. 1999) ist zu aktualisieren.

Offene Punkte

4.3 Zielprioritäten bis 2020 und längerfristige Ziele

Die Ziele wurden, den gesetzlichen Anforderungen entsprechend, für die aktuell vorkommenden Arten, Lebensraumtypen und Biotope formuliert. Vor diesem Hintergrund und unter Berücksichtigung der Umsetzbarkeit (vgl. Kap.) ergeben sich folgende Handlungsprioritäten und Zielperspektiven / -prognosen

Tab. 37: Mittelfristige Zielperspektive und Handlungsprioritäten für die Natura 2000-Schutzgüter

Natura 2000-Schutzgut	Mittelfristige Zielperspektive / -prognose	Handlungsprioritäten /-möglichkeiten
Komplexlebensraumtyp Ästuar	<p>Im Bereich der Elbe Erhaltung und schrittweise Verbesserung des Erhaltungszustandes einzelner Bewertungsmerkmale, insb. Erhaltung der Größenordnung der Flachwasserbereiche und Wattflächen.</p> <p>In geeigneten Seitenbereichen der Elbe eine naturnähere Gestaltung der Ufer</p> <p>Auf den Landflächen Erhaltung und schrittweise Erhöhung des Anteils ästuartypischer Biotope und Habitate</p>	<p>Optimierung des Sedimentmanagements sowie der Uferzonierung und –unterhaltung; Einzelmaßnahmen zur Schaffung strömungsberuhigter Seitenbereiche der Elbe</p> <p>Fortführung der Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für naturnahe ästuartypische Biotope (z. B. Auwald) insb. auf öffentlichen Flächen; Extensivierung der Grünlandbewirtschaftung und Gewässerunterhaltung</p>
Einzelne Lebensraumtypen der Wasser- und Landflächen	<p>Erhaltung der Größenordnung der vegetationslosen Wattflächen</p> <p>Erhaltung vorhandener Bestände und schrittweise Erweiterung insb. der Einzelebensraumtypen der Landflächen wie Auwälder Salzwiesen, Magere Flachlandmähwiesen inkl. der Gewässer, und Hochstaudenfluren</p>	<p>s. o.</p> <p>s. o. sowie Nutzungsaufgabe und Rücknahme der Uferbefestigung in geeigneten Bereichen</p>
Anhang II- Pflanzen- und Tierarten der FFH-RL	<p>Erhaltung / Stabilisierung des Bestandes des Schierlingswasserfenchels, der Finte und des Rapfens</p> <p>Schrittweise Verbesserung der Habitatverhältnisse für die wandernden Fischarten</p>	<p>Erhaltung und Optimierung der Wuchsorte für den Schierlingswasserfenchel in den Funktionsräumen 1 und 3</p> <p>Einzelmaßnahmen zur Verbesserung der Habitatverhältnisse (s. o.) und zur Durchgängigkeit für die Wanderfische</p>
Wertbestimmende Brutvogelarten	Bewahrung des Erhaltungszustandes der Brutvögel und Verbesserung des Erhaltungszustandes in Einzelfällen bzw. teilräumlich	Habitatverbessernde Maßnahmen durch Erhaltung und weitere Extensivierung von Grünlandflächen sowie Fortführung der flexiblen Steuerung der Bewirtschaftung,
Wertbestimmende Gastvogelarten	Bewahrung des günstigen Erhaltungszustandes der Gastvögel	Beibehaltung und weitere Beruhigung störungsarmer Bereiche in großräumigen offenen Grünlandkomplexen

Die vorstehende Darstellung der Zielperspektiven geht davon aus, dass unter den aktuellen Rahmenbedingungen für Schutzgutmerkmale des Ästuars und einzelne Schutzgüter erste Schritte zu Verbesserungen der Erhaltungszustände mittelfristig umgesetzt werden können.

Auf den Landflächen können vermutlich einzelne Fortschritte auf dem Weg zu einem günstigen Erhaltungszustandes durch Erhöhung des Anteils der ästuartypischen Biotoptypen, der spezifi-

schen Einzellebensraumtypen und Verbesserung der Habitatbedingungen insb. für die Brutvogelarten erreicht werden.

Eine besondere Herausforderung stellt jedoch die langfristige qualitative und quantitative Zieldefinition für den Komplexlebensraumtyp Ästuar und die Wiederherstellung entsprechend günstiger Erhaltungszustände der Lebensraumstrukturen dar. Bezogen auf die Wasserbeschaffenheit der Elbe können für wichtige Kenngrößen der Wasserbeschaffenheit (Schadstoff-, Nährstoff- und Sauerstoffgehalt sowie Temperatur) eindeutige chemische oder physikalische Anforderungen und Zielsetzungen formuliert werden. Ihre Erreichbarkeit wird jedoch maßgeblich durch die Umweltbedingungen im Einzugsgebiet der Elbe und Umfeld des Planungsraumes geprägt. Weiterhin hängt das Vorkommen bzw. Entwicklungspotential für wertbestimmende ästuartypischer Biotope, Lebensraumtypen und Arten von hydromorphologischen Kriterien wie der Tidedynamik, den daran gekoppelten Sedimenttransport und der Salinitätszonierung sowie der Größe der Überflutungsraumes ab. Konkrete Entwicklungspotentiale oder Zielgrößen sind zum jetzigen Zeitpunkt nur schwer abzuleiten, hier ist eine kontinuierliche Prüfung der Zielgrößen und Weiterentwicklung der Handlungserfordernisse geboten. Vordringlich ist es hier, Negativentwicklungen der letzten Jahrzehnte zu stoppen.

Als grundsätzliche Zielrichtung wird für diese Kriterien eine naturnähere Ausrichtung verfolgt. Ansätze und Vorschläge für entsprechende Handlungsschritte enthalten verschiedene Studien. (vgl. FB 1, Teil B, Kap. 2.2.3) Sie beinhalten u. a. Überlegungen und Vorschläge für strombauliche Maßnahmen, zum Wiederanschluss eingedeichter Nebenelben und zur Rücknahme der Deiche in geeigneten Bereichen. Für den niedersächsischen Planungsraum werden u. a. Sommerdeichöffnungen in den Funktionsräumen 4 und 6 (Allwörderer und Belumer Außendeich) und die Wiederherstellung des Überflutungseinflusses im ehemaligen Außendeich in Kehdingen (Funktionsraum 5) vorgeschlagen. Erste Vorhaben zur Wiederherstellung von Überflutungsraum wurden von Seiten der WSV und HPA auf dem Hamburger Stadtgebiet aufgenommen. Inwieweit in Niedersachsen entsprechende Schritte möglich sind, sollte unter Berücksichtigung der Nutzungsinteressen geprüft werden.

Neue oder weitere Anforderungen können sich aus Veränderungen der äußeren Rahmenbedingungen, z. B. durch den Klimawandel, die weitere Einwanderung von Neobiota (vgl. KIFL 2010), Erhöhung der Anforderungen an die Sturmflutsicherheit, ergeben. Diese können mittel- oder langfristig zumindest eine Anpassung einzelner Ziele erfordern. Auch aufgrund der Reichweite aktuell im Ästuar vorhandener Beeinträchtigungen ist es angezeigt, parallel zu der kurz- bis mittelfristigen Maßnahmenumsetzung an Langfriststrategien zur zukunftsgerechten Entwicklung des Ästuars zu arbeiten.

Grundsätzlich erfordert die Erhaltung des Ästuars als Natura 2000-Lebensraum langfristige und kontinuierliche Bemühungen des Naturschutzes und eine Natura 2000-konforme Ausrichtung der Nutzungen. Die Voraussetzungen für langfristige Entwicklungsoptionen sind insbesondere durch Mittel der Raumordnung und Bauleitplanung zu bewahren.

5 Handlungsfelder und Maßnahmen

Zur Umsetzung der Ziele und Handlungserfordernisse können je nach Sachlage oder Zielstellung weitere konzeptionelle, planerische, verfahrenstechnische oder praktische Schritte geboten sein. Dieses gilt sowohl für das Handeln des Naturschutzes als auch zur Natura 2000-konformen Ausrichtung der Nutzungsinteressen. Zur Strukturierung der Handlungserfordernisse wurden fünf Handlungsfelder gebildet, über die Tab. 38 einen Gesamtüberblick gibt. Die Handlungsfelder sind im Einzelnen nachstehend in Kap. 5.1 bis Kap. 5.5 skizziert, ihnen jeweils zugeordnete Maßnahmentypen sind aufgelistet. Weitergehende Beschreibungen enthalten FB 1, Teil B, Kap. 4 und 5. Hier finden sich auch die dazugehörigen Maßnahmenblätter, die Präzisierungen und Erläuterungen enthalten.

Aufgeführt sind Handlungsfelder sowie diesbezügliche Maßnahmen, für die aktuell sowie kurz- bis mittelfristig eine Fortführung bzw. eine beginnende Umsetzung anzustreben ist. Dabei wird den Handlungsfeldern besondere Bedeutung beigemessen, die zielgerichtete und konkrete Entwicklungen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Natura 2000-Schutzgüter einleiten.

Tab. 38: Übersicht über die für den Planungsraum bedeutsamen Handlungsfelder

Handlungsfelder	
1	Erarbeitung von Umsetzungskonzepten/ -plänen
2	Umweltbeobachtung
3	Konkrete Lebensraum- und Artenschutzmaßnahmen
4	Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation
5	Sicherung der Natura 2000-Gebiete

5.1 Umsetzungsplanungen und -konzepte

Mit dem vorliegenden Integrierten Bewirtschaftungsplan liegt ein Rahmenplan für die weitere Natura 2000-konforme Erhaltung und Wiederherstellung des Elbeästuars in seiner Gesamtheit vor. Für Teilflächen oder Spezialthemen können konkrete Umsetzungsplanungen erforderlich werden (s. Tab. 40, Maßnahme 1.1). Diese sollten bedarfsweise erarbeitet werden, wenn sie erforderlich sind, um konkrete Hinweise für die Gebiets- oder Schutzgutentwicklung benötigt werden.

Für hochgradig schutzbedürftige Natura 2000-Schutzgüter mit besonderem Handlungsbedarf wurden in Niedersachsen „Vollzugshinweise“ erstellt, denen alle wichtigen Grundlageninformationen zur Erhaltung und Wiederherstellung der jeweiligen Schutzgüter entnommen werden können (NLWKN, im Auftrag des MU 2011). Vorliegende Vollzugshinweise für Natura 2000-Lebensraumtypen und –Arten, die im Planungsraum vorkommen, sind in Tab. 39 zusammengestellt.

Tab. 39: Natura 2000-Schutzgüter des Planungsraumes, für die Vollzugshinweise gemäß der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz vorliegen

Natura 2000-Schutzgut	Vollzugshinweis-Nummer	Vollzugshinweis für Lebensraumtyp
Komplexlebensraumtyp Ästuar = FFH-Gebiet Untere Elbe (Funktionsräume 3 bis 7)		
Ästuar	2B01	LRT 1130
Einzel Lebensraumtypen *) = nur FFH-Gebiet 003 **) = nur FFH-Gebiet 182		
Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt *)	2B02	LRT 1140
Atlantische Salzwiesen *)	2B04	LRT 1330
Natürliche nährstoffreiche Stillgewässer *)	2B08	LRT 3150
Flüsse mit Staudenfluren auf Schlammflächen **)	2B10	LRT 3270
Magere Flachlandmähwiesen	2B22	LRT 6510
Anhang II – Pflanzen- und Tierarten der FFH-RL		
Schierlingswasserfenchel	2B27	
Meerneunauge	2E03	
Fussneunauge	2E05	
Wertbestimmende Brutvogelarten gemäß VS-RL		
Bekassine	1A06	
Braunkehlchen	2A07	
Feldlerche	3A02	
Kampfläufer	1A15	
Kiebitz (auch Gastvogel)	1A08, 3A17	
Knäkente	1A13	
Lachseeschwalbe	1A03	
Löffelente (auch Gastvogel)	1A10, 3A12	
Rohrdommel	2A23	
Rohrweihe	2A25	
Rotschenkel (auch Gastvogel)	1A09, 3A16	
Sumpfohreule	1A12	
Tüpfelsumpfhuhn	1A19	
Uferschnepfe	1A02,	
Wachtelkönig	2A15	
Weißstorch	2A17	
Wiesenweihe	2A18	
Wertbestimmende Gastvogelarten gemäß VS-RL		
Blässgans	3A11	
Brandgans	3A13	
Dunkler Wasserläufer	3A16	
Goldregenpfeifer	3A17	

Großer Brachvogel	3A17
Grünschenkel	3A16
Krickente	3A12
Pfeifente	3A12
Regenbrachvogel	3A17
Säbelschnäbler (auch Brutvogel)	3A16
Sandregenpfeifer	3A16
Singschwan	3A11
Spießente	3A12
Sturmmöwe	3A18
Weißwangengans	3A11
Zwergschwan	3A11

Vor dem Hintergrund der aktuellen Sachlage bzw. des erheblichen Handlungsbedarfes werden gebietsbezogene Umsetzungsplanungen insbesondere zur Wiederherstellung naturnaher Bodenwasserverhältnisse, zur Renaturierung von Gewässern und zur Auwaldentwicklung erforderlich. Nutzungsintegriert besteht besonderer Bedarf für die Konkretisierung gewässerbezogener Konzepte (s. Tab. 40, Maßnahmen 1.2 bis 1.4). Diesbezügliche, von Seiten der Wasserstraßenverwaltung des Bundes vorgesehene Arbeitsschritte werden als wichtiger Beitrag erachtet (vgl. Kap. 3.7 und Tab. 31). Umsetzungsorientierte Planungsschritte können kurzfristig z. B. aufgrund einer Vereinbarung der Naturschutzverwaltung mit dem örtlichen Deichverband Kehdingen-Oste zur Optimierung der Deichfußentwässerung im Funktionsraum 5 ergriffen werden. Als weiteres Beispiel für ein vorliegendes Umsetzungskonzept ist das Pilotprojekt Marschgewässer (ARGE WRRL 2007) zu nennen, in dem für Marschgewässer grundlegende und ergänzende Maßnahmen zur Erreichung des guten ökologischen Potentials gemäß WRRL entwickelt wurden.

Tab. 40: Übersicht über Maßnahmentypen zum Handlungsfeld 1 (gemäß FB 1)

Handlungsfeld 1: Erarbeitung von Umsetzungskonzepten oder –plänen	
Maß.-Nr.	Titel des Maßnahmentyps
1.1	Erstellung von flächenspezifischen Natura 2000-Managementkonzepten für Teilräume
1.2	Wiederherstellung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (Hydrologie, Morphologie) - Fachliche Anforderungen an die Umsetzung des Strombau- und Sedimentmanagementkonzeptes (HPA & WSV 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

5.2 Umweltbeobachtung

Im FB 1 „Natura 2000“ wurden erstmals die aktuell vorliegenden Fachdaten und Erkenntnisse für alle Schutzgüter der FFH- und VS-RL im gesamten Planungsraum zusammengeführt. Im Rahmen der Bearbeitung des IBP wurde eine fundierte Basiserfassung für die Landflächen des FFH-

Gebietes erstellt, in der die ästuartypischen Biotope und Einzellebensraumtypen lagegenau ermittelt wurden. Weiterhin wurde der gute Fachdatenbestand für die wertbestimmenden Brut- und Gastvögel ausgewertet und art- sowie funktionsraumbezogen bewertet. Ein unzureichender Kenntnisstand ist demgegenüber noch über den aquatischen Lebensraum gegeben.

Tab. 41: Umwelt- und Natura 2000-Beobachtung

Natura 2000-Schutzgut	Vorliegende bzw. laufende Untersuchungen	Untersuchungsvorhaben / -bedarf
Komplexlebensraumtyp Ästulare	a) Diverse Einzelparameter werden bereits heute erfasst, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Tidewasserstände - Flächenanteile morphologischer Strukturelemente - Überblicksweise Überwachung der Qualitätskomponenten nach WRRL 	a) Erfassung der Bewertungsparameter für den Lebensraumtyp Ästulare im aquatischen Bereich (s. Tab. 8) insb. Ausprägung von Sub- und Eulitoral zur <ul style="list-style-type: none"> - Charakterisierung der Habitatstruktur - Ermittlung der Besiedlung der Gewässersohle – vorrangig außerhalb der Fahrrinne der Elbe - Beweissicherungen in Verbindung Veränderungen der Fahrrinne der Elbe und Seitengewässer Umfassendes WSV-Systemmonitoring Tideelbe wird zur Zeit von BfG und WSV entwickelt
a) Elbe		
b) Landflächen	b) Flächendeckende Biotoptypen und FFH-Basiserfassung liegt vor.	b) Fortführung der Erfassung insb. über <ul style="list-style-type: none"> - Stichprobenmonitoring - Flächendeckende Erfassung ca. alle 10-15 Jahre - regelmäßige Erfassungen prioritärer LRT (Auwald) - Effizienzkontrollen in Verbindung mit Entwicklungsmaßnahmen
Einzelne Lebensraumtypen der Wasser- und Landflächen	Flächendeckende Biotoptypen und FFH-Basiserfassung liegt vor. Dauerbeobachtung von Grünland	wie oben zu b) Einbindung der Erfassung aquatischer LRT in das geplante Systemmonitoring Tideelbe (s. o.) Regelmäßige Fortführung und Ausdehnung der Dauerbeobachtung
Anhang II- Pflanzen- und Tierarten der FFH-RL	Einzelersfassungen insb. für <ul style="list-style-type: none"> - Schierlingswasserfenchel - Schachblume und - Fische (Untersuchungen des LAVES) 	Regelmäßige und systematische Fortführung der laufenden Erfassungen Für Fische sind im Funktionsraum 3 im Frühjahr zusätzliche Erfassungen des Fischlarvenaufkommens anzustreben.
Wertbestimmende Brutvogelarten	Erfassung der Brutbestände wertbestimmender Vogelarten, jährlich für Teilbereiche in sechsjährigem Turnus Schlupferfolgsmonitoring bei Wiesenvögeln Erfassung der Brutkolonien von Möwen und Seeschwalben	Regelmäßige und systematische Fortführung der laufenden Erfassung Klärung spezieller Fragestellungen (z. B. Bedeutung der Watten als Nahrungshabitat, Auswirkungen der Federwildbejagung, Prädatorenproblematik)
Wertbestimmende Gastvogelarten	Regelmäßige Gastvogelzählungen auf den Landflächen und der Elbe	Regelmäßige und systematische Fortführung der laufenden Erfassung Klärung spezieller Fragestellungen (z. B. Auswirkungen der Federwildbejagung)

Bezogen auf die Schutzgüter besteht unterschiedlicher Handlungsbedarf der in Tab. 41 dokumentiert ist. Überwiegend handelt es sich um die Fortführung laufender Erfassungen bzw. um die Etablierung bereits eingeführter oder in Vorbereitung befindlicher Erfassungskonzepte (z. B. ge-

mäß FFH-Stichprobenmonitoring, Überblicksmessungen gemäß WRRL und Systemmonitoring der WSV). Letztgenannte Vorhaben werden einen wichtigen Beitrag zur Schließung der Kenntnislücken im aquatischen Bereich leisten. Bei besonderen Fragestellungen können einzelne vertiefende Spezialuntersuchungen erforderlich werden, um die Effizienz z. B. von Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahmen zu prüfen und ggf. zu verbessern. Weitere Hinweise zur Methodik, für spezielle Erfassungen und Vorschläge zur Dokumentation enthält FB 1, Teil B, Kap. 6.

Zur Dokumentation vorliegender und zukünftig zu erhebender Daten sollten vorerst die vorhandenen Erfassungsprogramme genutzt werden. Eine kontinuierliche wechselseitige Information der verschiedenen Stellen und Akteure ist von großer Bedeutung, um die einzelnen Untersuchungskonzepte aufeinander abzustimmen. Durch die Einführung verschiedener neuer Erfassungen aufgrund neuerer Rechtsetzung kann zukünftig eine detaillierte Dokumentation der Umwelt- und Naturschutzdaten im Elbeästuar erwartet werden.

5.3 Konkrete Lebensraum- und Artenschutzmaßnahmen

Grundsätzliche Aussagen zum konkreten Handlungsbedarf für die einzelnen Schutzgüter enthält das Integrierte Ziel- und Handlungskonzept (Kap. 4). Dieser ist zur Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände für diverse Natura 2000 Schutzgüter umfangreich. Dies trifft sowohl für gezielte Biotop- und Artenschutzmaßnahmen als auch für eine Natura 2000-konforme Ausrichtung der Nutzungen zu. Die Umsetzung der Ziele in konkrete und praktische Maßnahmen ergibt einen breit gefächerten Katalog von Maßnahmenvorschlägen (s. Tab. 42).

Tab. 42: Übersicht über Maßnahmentypen zum Handlungsfeld 3 (gemäß FB 1)

Handlungsfeld 3: Konkrete Lebensraum- und Artenschutzmaßnahmen		
Maß.-Nr.	Titel des Maßnahmentyps	Bereits praktizierte Maßnahmen
3.1	Entwicklung ästuartypischer Biotoptypen und Arten durch Abtrag auf den Elbinseln	X
3.2	Öffnung bzw. Rückbau von Sommerdeichen	X
3.3	Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung von Flachwasserbereichen	X
3.4	Maßnahmen zur Erhöhung des Flächenanteils an ästuartypischen Biotopen bzw. Einzellbensraumtypen in Teilräumen des FFH-Gebietes Unterelbe mit aktuell geringem Flächenanteil (Supralitoral)	X
3.5	Maßnahmen zur Förderung von Salzwiesen	X
3.6	Maßnahmen zur Förderung der Auwaldentwicklung	
3.7	Maßnahmen zur Förderung/Schaffung von Prielsystemen	X
3.8	Maßnahmen zur Förderung von naturnahen Ufern mit Tideröhrichten und feuchten Uferstaudenfluren	X
3.9	Zulassen des Entstehens und Wiederherstellung von Pionierstandorten im Vorland und auf den Elbinseln	
3.10	Nutzungsaufgabe im Vorland	X
3.11	Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung der Schierlings-Wasserfenchel-Vorkommen	X
3.12	Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung der Schachblumen-Vorkommen	X
3.13	Prüfung des technischen Fischschutzes an Wasserentnahmestellen (Altanlagen)	

3.14	Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Durchgängigkeit in die Mittelelbe und die Elbnebegewässer	X
3.15	Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Durchgängigkeit an Sielen, Schöpfwerken und Schleusen	X
3.16	Maßnahmen zur Optimierung von Bühnenfeldern	
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/Entwicklung extensiver Grünlandnutzung inkl. Ackerrückführung in Grünland	X
3.22	Verbesserung des Wasserhaushalts auf öffentlichen Flächen	X
3.23	Schaffung von Kleingewässern/Tidewassertümpeln im Deichvorland	X
3.24	Schutz und Erhaltung der national bedeutenden Brutkolonien der Schwarzkopfmöwe und Sturmmöwe	X
3.25	Erhaltung von störungsfreien Schutzzonen um Brutplätze des Seeadlers	X
3.26	Verbesserung des Brutplatzangebotes für den Weißstorch	

Im Planungsraum wurden aufgrund seines hohen Wertes für ästuartypische Arten und Lebensräume bereits seit Jahrzehnten Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung ästuartypischer Biotope und Habitate durchgeführt, mit denen sichtbare Erfolge erzielt werden konnten. Überwiegend erfolgten diese in den Funktionsräumen 4 und 5 (s. FB 1, Teil A, Kap. 3.5 und Kap. 3.6) und aufgrund der außerordentlich hohen Bedeutung des Gebietes für den Schutz gefährdeter Brutvogelarten des Grünlandes und damit verbundener Strukturen mit dieser Zielrichtung (s. Kap. 6.1.1 und Abb. 20).

5.4 Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation

Im Ziel- und Handlungskonzept wurden folgende Aspekte der Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation als vorrangig angesehen.

- Kontinuierliche Zusammenarbeit des Naturschutzes mit den Kommunen, den zuständigen Fachverwaltungen und Nutzungsvertretern sowie Naturschutzverbänden zur periodischen, fachübergreifenden Information über die Gebietsentwicklung, jeweils angestrebte Vorhaben (z. B. Fortführung bestehender Arbeitsgruppen)
- Themenbezogene Zusammenarbeit der betroffenen Fachdisziplinen und Interessengruppen zur Entwicklung gemeinsamer Projekte sowie Entwicklung und Abstimmung von Konfliktlösungen
- Zusammenarbeit von Experten für spezifische Fragestellungen
- Information der allgemeinen Öffentlichkeit über Fachthemen und zur Stärkung des Kenntnisstandes und Wertebewusstseins für die Belange von Natur-, insb. Natura 2000 und den Umweltschutz (z. B. durch Veranstaltungen, Presse- und Printmedien).

Bezogen auf die Umsetzung der Ziele förderte die Erstellung des Integrierten Bewirtschaftungsplanes selbst den Prozess der Kommunikation in besonderem Maße. Über drei Jahre hinweg erfolgte über die eingesetzte Planungsgruppe (s. Kap. 2.3) ein regelmäßiger Austausch in alle rele-

vanten Verwaltungseinrichtungen und Interessengruppen des Planungsraumes hinein zu allen raumbedeutsamen Themenfeldern. Der in vielerlei Hinsicht erforderliche weitere Kommunikationsprozess kann dadurch auf dem Fundament einer etablierten Struktur aufbauen. Diesbezüglich haben sich die Strukturen der länderübergreifenden Zusammenarbeit bewährt (s. Kap. 2.3, Abb. 2). Die künftige Zusammenarbeit der Verwaltung und wichtiger öffentlicher Interessengruppen innerhalb Niedersachsens wird vorrangig in der Zuständigkeit der Landkreise liegen. Eine fachliche Beratung und Begleitung kann bedarfsweise durch den NLWKN erfolgen. Es ist zu empfehlen, zu Schwerpunktthemen des IBP einen kontinuierlichen Informationsaustausch mit allen betroffenen Interessengruppen beizubehalten und zu pflegen.

Weiterhin besteht in allen Handlungsfeldern bei speziellen Fragestellungen der Bedarf eines kontinuierlichen Informationsaustausches und einer interdisziplinären Abstimmung und Zusammenarbeit. Diese kann sich aufgrund der Vielfalt bestehender Konstellationen jeweils aktuell themen-, raum- oder projektbezogen bilden.



Foto 21: Die Förderung von Naturerlebnissen ist ein wichtiges Anliegen des Naturschutzes und der Tourismuswirtschaft, (Dr. U. Andreas)

Die Information der allgemeinen Öffentlichkeit liegt in besonderem Interesse des Naturschutzes, um die Bedeutung des Elbeästuars als Natur- und Kulturlandschaft sowie die weitere Gebietsentwicklung allgemein nachvollziehbar zu vermitteln. In dieser Hinsicht besteht insbesondere im Planungsraum unterhalb der Stadt Stade eine langjährige Tradition an der Verwaltung, Vereine und ehrenamtliche Akteure mitwirken. Die vorhandenen Einrichtungen (z. B. das Natureum Niederelbe in Balje, die Initiativen des Vereins zur Förderung von Naturerlebnissen, insb. die Touren mit dem Vogel- und Tidenkieker, sowie die Informationsangebote der Naturschutzstation Unterelbe und vor Ort vertre-

tener Naturschutzverbände) finden langjährig immer neues Interesse.

Insbesondere die Thematik des Naturerlebens als touristisches Angebot fasst mehr und mehr Fuß (z. B. Wildganstage in Nordkehdingen). Hier bietet sich für die Zukunft eine ausbaufähige Zusammenarbeit insbesondere mit den Gemeinden und Tourismusfördererinnen an (vgl. Kap. 3.6 und Tab. 36)

Exemplarische Vorschläge für die Schaffung von Kommunikationsstrukturen und diesbezüglicher Themenfelder wurden im FB 1 vor dem Hintergrund der Ausgangssituation und des kurzfristig gesehenen Bedarfes aufgezeigt. Dieser kurze Katalog ist nicht abschließend, sondern lediglich als Anstoß für weitere mögliche Projekte zu verstehen.

Tab. 43: Übersicht über exemplarische Maßnahmentypen zum Handlungsfeld 4 (gemäß FB 1)

Handlungsfeld 4: Öffentlichkeitsarbeit, Kommunikation	
Maß.-Nr.	Titel des Maßnahmentyps
4.1	Aufrechterhaltung und ggf. Erweiterung des Spektrums der Naturerlebnisformen
4.2	Erhaltung/Ausweitung des Austauschs mit Managementteams aus anderen Ästuaren
4.3	Erarbeitung eines Naturführers für das Elbeästuar

5.5 Sicherung der Natura 2000-Gebiete

Insbesondere die überwiegend ungünstige Bewertung der Erhaltungszustände (s. Kap. 3.5 und Tab. 8) sowie die im Ziel- und Handlungskonzept aufgezeigten Konflikte und Konfliktpotentiale und deren Vielfalt (s. Kap. 4) verdeutlichen, dass zur Erhaltung der Natura 2000-Gebiete bzw. – Schutzgüter eine öffentlich rechtliche Grundsicherung anzustreben ist. Dieses fachliche Erfordernis deckt sich mit den rechtlichen Anforderungen. Formal werden mit einer Sicherung folgende europäischen Rechtsvorschriften umgesetzt:

- Gemäß Art. 4 Abs. 4 der FFH- RL sind FFH-Gebiete innerhalb von 6 Jahren als „besondere Schutzgebiete“ auszuweisen.
- Art. 4 Abs. 1 der VS-RL fordert ebenfalls eine Erklärung der Vogelschutzgebiete zu „besonderen Schutzgebieten“. Eine Frist ist hier nicht bestimmt.

Die unmittelbar wirksamen Regelungen im BNatSchG sehen für eine Sicherung grundsätzlich zwei Alternativen vor:

- Erklärung zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft (s. § 32 Abs. 2 und 3 BNatSchG) (s. Kap. 5.1.1),
- gleichwertiger Schutz auf anderer Rechtsbasis (s. § 32 Abs. 4 BNatSchG) (s. Kap. 5.1.2).

5.5.1 Erklärung zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft

Gemäß § 32 Abs. 2 BNatSchG sind Natura 2000-Gebiete entsprechend den jeweiligen Erhaltungszielen zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft zu erklären. Einen Überblick über wichtige Regelungserfordernisse für die Natura 2000-Schutzgüter gibt Tab. 44 (vgl. FB 1, Teil B, Kap. 4.6.2.3). Das Erfordernis für eine entsprechende Regelung ist im Falle einer Unterschutzstellung unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse zu überprüfen.

Die Tab. 44 zeigt, dass für den weitaus überwiegenden Anteil der Natura 2000-Schutzgüter eine Erhaltung des aktuellen Gebietscharakters zur Sicherung der Standort- und Habitatverhältnisse angestrebt werden sollte. Hierauf richtet sich das allgemeine Veränderungsverbot. Schutzgut- und gebietsabhängig können weitere spezifische Regelungen geboten sein.

Tab. 44: Überblick über wichtige Regelungserfordernisse für die Natura 2000-Schutzgüter im Elbeästuar.

Schutzgüter	Wichtige zu prüfende Regelungserfordernisse					
	Allgemeines Veränderungsverbot ⁷	Allgemeines Störungsverbot ³	Wegegebot (WG) oder Besucherlenkung (BESL), Befahrensregelung Wasser (BEF)	Regelung der Art und Intensität landwirtschaftlicher Flächennutzung	Regelung der Jagdausübung	Regelung von Betrieb und Unterhaltung von Gewässern und wasserwirtschaftlichen Anlagen
LRT 1130						
Vollständigkeit der lebensraumtyp. Habitatstrukturen	●	/	BESL, BEF	●	/	●
Vollständigkeit des lebensraumtyp. Arteninventars	●	●	WG, BEF	●	●	●
Einzellebensraumtypen						
LRT 1140	●	●	BESL, BEF	/	●	●
LRT 3150	●	/	BESL	● ⁸	/	●
LRT 3270	●	/	BESL, BEF	/	/	●
LRT 6430	●	/	/	● ⁹	/	●
LRT 6510	●	●	WG	●	●	/
LRT 91E0*	●	/	WG	●	/	●
LRT 91F0	●	/	WG	●	/	●
Arten Anhang II FFH-Richtlinie						
Schierlingswasserfenchel	●	/	WG	/	/	●
Meerneunaugen, Flussneunaugen, Lachs, Schnäpel	●	/	/	/	/	●
Finte	●	/	/	/	/	●
Rapfen	/	/	/	/	/	●
Seehund	/	●	BESL, BEF	/	●	●
Schweinswal	/	●	/	/	●	●
Arten Vogelschutzrichtlinie: Brutvögel						
Arten extensives Feuchtgrünland	●	●	WG	●	/	●
Arten flächige Röhrichte und Verlandungszonen	●	●	WG, BEF	●	/	●
Arten Feuchtgrünland-Graben-Komplex	●	●	WG	●	/	●
Arten Offenboden- und Pionierstandorte	●	●	WG, BEF	●	/	/
Arten Acker-Grünland-Graben-Komplex der Marsch	●	●	WG	●	/	●

⁷ Entspricht § 23 Abs. 2 BNatSchG (Naturschutzgebiete). Demnach sind alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebietes oder seiner Bestandteile führen können, nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten.

⁸ Sofern eine landwirtschaftliche Flächennutzung unmittelbar angrenzend stattfindet, ist es erforderlich, Art und Intensität zu regeln.

⁹ S. Fußnote 4

Schutzgüter	Wichtige zu prüfende Regelungserfordernisse					
	Allgemeines Veränderungsverbot ⁷	Allgemeines Störungsverbot ³	Wegegebot (WG) oder Besucherlenkung (BESL), Befahrensregelung Wasser (BEF)	Regelung der Art und Intensität landwirtschaftlicher Flächennutzung	Regelung der Jagdausübung	Regelung von Betrieb und Unterhaltung von Gewässern und wasserwirtschaftlichen Anlagen
Arten Vogelschutzrichtlinie: Gastvögel						
Nordische Gänse und Schwäne	●	●	BESL, BEF	●	●	/
Enten, Säger und Taucher der Binnengewässer	●	●	BESL, BEF	/	●	●
Limikolen des Wattenmeeres	●	●	BESL, BEF	●	●	/
Limikolen des Binnenlandes	●	●	BESL, WG	●	●	/
Möwen und Seeschwalben	●	●	BESL, BEF	●	●	/
Meeresenten	●	●	BEF	/	●	/

- Regelung für das Schutzgut anzustreben
- / keine Regelung für das Schutzgut erforderlich

Im Planungsraum sind derzeit 23 % bzw. 6.200 ha der Fläche als Natur- und in geringem Umfang als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. Die Schutzgebiete erfassen ca. 20 % der Wasser und Wattflächen sowie 30 % der Landflächen. Vorrangig handelt es sich um Vorlandflächen und diesen vorgelagerte Watten sowie Elbinseln (Funktionsräume 4, 5 und 6) (s. Abb. 19)

Die Wasserflächen der Elbe unterhalb Hamburgs sind insbesondere aufgrund der funktionalen Zusammenhänge mit dem Erhaltungszustand fast aller Natura 2000-Schutzgüter im Planungsraum mindestens vor weiteren negativen Veränderungen zu schützen. Hinzu kommen spezielle Funktionen in den Seitenbereichen, den Nebelben und im Umfeld der Elbinseln als Laich- und Aufzuchtlebensraum der Fische sowie als Nahrungs- und Ruhebereich der Wasservögel. Ferner sind die Uferzonen mit ästuartypischen Biotopen (Hochstaudenfluren, Röhrichten, Auengebüschen und Auenwäldern) und Vorkommen von Einzellebensraumtypen sowie als Lebensraum von Brutvögeln der Röhrichte und Verlandungszonen besonders schutzbedürftig.

Auf Krautsand sind die Gewässer und deren Uferzonen als FFH-Gebiet ausgewiesen. Sie sind für verschiedene Natura 2000-Schutzgüter (Komplexlebensraumtyp Ästuar, Einzellebensraumtypen und Brutvögel der Röhrichte und Verlandungszonen) von Bedeutung. Die Grünlandflächen des Vogelschutzgebietes sind als Brutvogellebensraum zu erhalten und hinsichtlich des Bodenwasserhaushaltes und der Nutzungsintensität zu optimieren. Die zusammenhängenden Grünlandflächen sind ein wichtiger Rastvogellebensraum.

Im ehemaligen Außendeich Nordkehdingens ist insbesondere der Grünlandanteil zu sichern und in seiner Funktion als Brut- und Rastvogellebensraum schrittweise zu verbessern.

Der Unterlauf der Oste ist vorrangig als Wanderungstrecke für die Fische zu sichern.

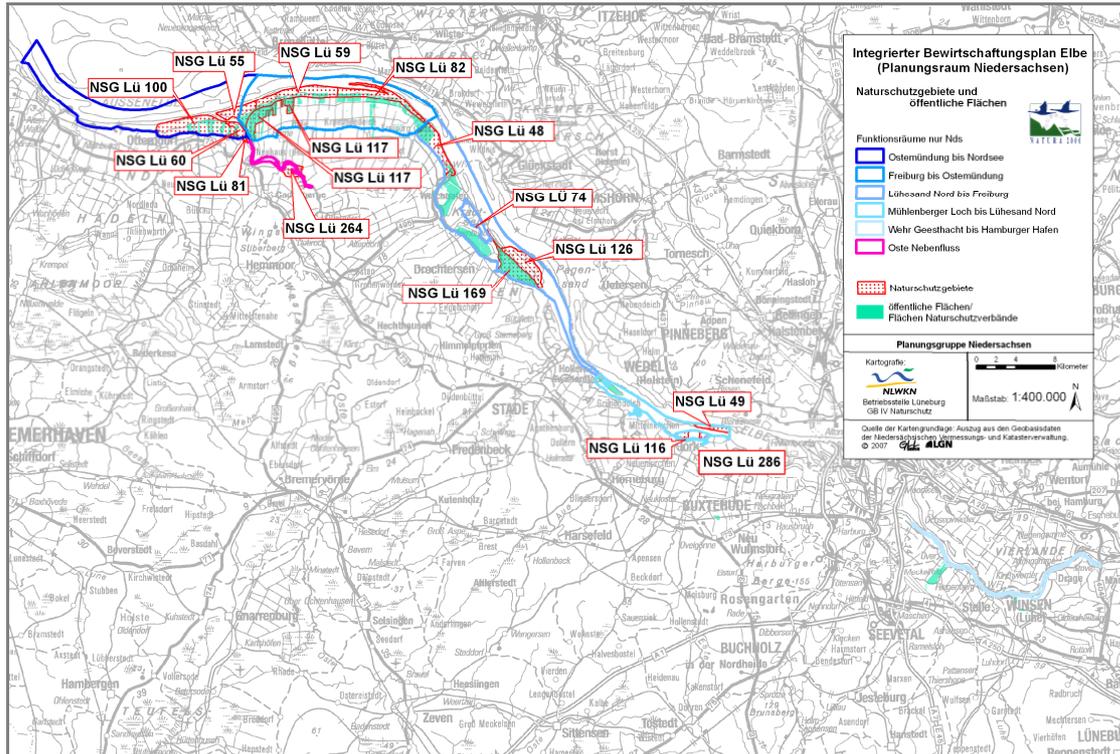


Abb. 19: Bestehende Naturschutzgebiete im Planungsraum

Aufgrund der Größe des Planungsraumes, der unterschiedlichen räumlichen Verteilung der Vorkommen der schutzbedürftigen Biotope, Lebensraumtypen und Arten ist ein gesamträumlich ausgerichtetes, aber teilräumlich den jeweiligen Schutzanforderungen angepasstes Schutzgebietssystem anzustreben. Teilbereiche, in denen ästuartypische Biotope, Lebensraumtypen und Arten vorkommen, können am besten durch eine Ausweisung von Naturschutzgebieten gesichert werden. In Bereichen, in denen der unmittelbare Schutz eines Biotopes oder Habitates eine untergeordnete Bedeutung hat und wo vorrangig der Landschaftscharakter zu erhalten ist, kann ein Landschaftsschutzgebiet die geeignete Schutzkategorie darstellen. Aufgrund der bestehenden europarechtlichen Fristen und fachlichen Gegebenheiten ist eine kurzfristige Aufnahme von Sicherungsverfahren sinnvoll. Eine Darstellung der Sicherungssituation und -möglichkeiten gibt FB 1, Teil B, Kap. 4.6.3. Einen kurzen Überblick über den Sachstand und Vorschläge für eine sachgerechte Sicherung bietet die nachstehende Tab. 45.

Tab. 45: Sicherung der Natura 2000-Gebiete

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet Nr. 182 Elbe zwischen Geesthacht und Hamburg (Funktionsraum 1)			FFH-Gebiet Nr. 003 Unterelbe (Funktionsräume 3 – 7)			Vogelschutzgebiet Nr. 18 Unterelbe (Funktionsräume 4 – 6)			
	Wasserfläche der Elbe	Ufer	Landfläche im Außen-deich	Wasserfläche der Elbe und Oste	Watt / Ufer	Landfläche im Außen-deich (sowie Asselersand Binnen-deich)	Wasserfläche der Elbe	Watt / Ufer	Landfläche im Außen-deich	Landfläche im Binnen-deich
Sicherungsfristen nach EU-Vorgaben										
	573 ha bis Ende 2013)			12.600 ha bis Ende 2010 (mit Ausnahmen)			16.715 ha - Keine vorgegebene Sicherungsfrist (ohne Sicherung jedoch keine Veränderungen zulässig, die erhebliche Beeinträchtigungen verursachen können)			
				ca. 6.000 ha bis Ende 2013		105 ha bis Ende 2016				
aktueller Sicherungsstatus										
Gesetzlich geschütztes Biotop	X	X (teilw.)		X	X (teilw.)		X	X (teilw.)	X (teilw.)	
NSG				Neßsand, Hahnöfer Sand, Asselersand, Schwarztonnensand, Barnkrug bis Otterndorf			Asselersand, Schwarztonnensand, Barnkrug bis Otterndorf		X (teilweise)	
LSG				Lühesand						
Wildschutzgebiet									zwischen Freiburg und Ostermündung	
zur Zeit keine flächenhafte Sicherung	Gesamtgebiet			Elbe von Landesgrenze HH bis Cuxhaven	von Landesgrenze HH bis Stade	Hanskalbsand, Vorland von Landesgrenze HH bis Barnkrug	Elbe von Barnkrug bis Otterndorf	Teilabschnitte von Barnkrug bis Otterndorf	Krautsand, Nordkehdingen	
Vorschläge zur Sicherung										
Aktualisierung von bestehenden NSG- / LSG-Verordnungen				LK STD: Im Jahr 2010 Veröffentlichung von Erhaltungszielen – Ergänzung der Alt-VO' en um Erhaltungsziele LK CUX: Aktualisierung geplant NLWKN: Aktualisierung im Bereich der Wasserflächen offen			LK STD: Im Jahr 2010 Veröffentlichung von Erhaltungszielen – Ergänzung der Alt-VO' en um Erhaltungsziele LK CUX: Aktualisierung geplant NLWKN: Aktualisierung im Bereich der Wasserflächen offen			
Neuausweisung von Schutzgebieten als LSG oder NSG	Prüfung des Erfordernisses einer Schutzgebietsausweisung			Präzisierung von Vorschlägen für LSG bzw. NSG auf der Basis eines Sicherungskonzeptes, insb. für den LK Stade			Präzisierung von Vorschlägen für LSG bzw. NSG auf der Basis eines Sicherungskonzeptes, insb. für den LK Stade			
gleichwertiger Schutz auf anderer Rechtsbasis				Gebietsbezogene Prüfung im Rahmen eines Sicherungskonzeptes, ob und inwieweit das Instrument zum Tragen kommen kann			Gebietsbezogene Prüfung im Rahmen eines Sicherungskonzeptes, ob und inwieweit das Instrument zum Tragen kommen kann			

Unabhängig vom rechtlichen Erfordernis bzw. in Verbindung mit diesem bietet eine hoheitliche Sicherung sowohl dem Naturschutz als auch den Nutzungsinteressen Vorteile. Grundsätzlich ist auf die Herstellung einer allgemeinen Rechts- und Planungssicherheit hinzuweisen. Dies gilt umso mehr als heute verschiedene unmittelbar geltende Rechtsnormen im Naturschutzrecht verankert sind, die auch ohne eine hoheitliche Sicherung zur Anwendung kommen. Bezogen auf die angestrebte Erhaltung und Wiederherstellung der Natura 2000-Schutzgüter sind hier insb. die

Bestimmungen über gesetzlich geschützte Biotope (s. § 30 BNatSchG) und zum sogenannten Verschlechterungsverbot (§ 33 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG) zu nennen. Im Einzelnen können durch die Ausweisung eines Schutzgebietes folgende Fortschritte erzielt werden:

- Die förmliche Erklärung zu einem besonders geschützten Teil von Natur und Landschaft durch eine Verordnung schafft einen allgemein verbindlichen und dauerhaften Rechtsrahmen.
- Im Rahmen der Ausweisung eines Schutzgebietes werden nicht nur die Naturschutzbelange sondern auch die Nutzungsinteressen berücksichtigt und gegeneinander abgewogen. Auf diese Weise werden die gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und sozialen Belange einbezogen.
- Der in einer Schutzgebietsverordnung darzustellende Schutzzweck zeigt eindeutig die Zielrichtung für die Erhaltung und Wiederherstellung der Natura 2000-Schutzgüter auf. Der Schutzzweck bietet damit auch einen Orientierungsrahmen, um bei neuen Nutzungsüberlegungen die Verträglichkeit mit den Natura 2000-Anforderungen einzuschätzen (vgl. Kap. 3.7).
- Die erforderlichen Bestimmungen zur Einhaltung des Verschlechterungsverbotes werden abschließend dargestellt. Weitere Bestimmungen des Naturschutzrechts (z. B. zum allgemeinen und besonderen Biotop- und Artenschutz) werden ebenfalls integriert. Dadurch erhalten Nutzer eindeutige Informationen über Handlungsspielräume und –beschränkungen im Gebiet.
- Die klare Bestimmung der Lage und Abgrenzung der Schutzgebiete geben Dritten eindeutige Auskunft über den räumlichen Geltungsbereich bestehender Schutzbestimmungen.
- Die Schutzbestimmungen berücksichtigen die Sozialpflichtigkeit des Eigentums. Weitergehende Regelungen wird vom Land in NSG ein finanzieller Erschwernisausgleich gewährt (s. § 68 BNatSchG).
- Unter besonderen Voraussetzungen kann eine Befreiung von den Schutzbestimmungen der jeweiligen Schutzgebietsverordnung erfolgen (s. 67 BNatSchG)
- Eine Schutzgebietsverordnung bietet eine klare Grundlage für die weitere Entwicklung des Gebietes durch Maßnahmen des Naturschutzes.

5.5.2 Sicherung auf anderer Rechtsbasis

Die in § 32 Abs. 4 BNatSchG eröffnete Alternative, durch andere Instrumente einen gleichwertigen Schutz zu erreichen, wurde im FB 1, Teil B Kap. 4.6 eingehend geprüft. Im Ergebnis können die Anforderungen an eine generell wirksame Grundsicherung damit nicht erreicht werden. Da es sich bei den eröffneten Alternativen insbesondere um spezialgesetzliche, nur auf ein Nutzungsinteresse gerichtete Regelungsmöglichkeiten handelt, wird der geforderte umfassende bzw. „gleichwertige Schutz“ in der Regel nicht umgesetzt. So können bereits zwei grundsätzliche Anforderungen überwiegend nicht erfüllt werden:

- Verbindlichkeit der Schutzbestimmungen für Dritte und alle Interessengruppen,
- Dauerhaftigkeit des Schutzes.

Die eröffneten Regelungsansätze bieten jedoch innerhalb der Schutzgebiete, wie bereits heute mehrfach praktiziert, wichtige ergänzende Möglichkeiten um spezielle Ziel- und Aufgabenstellungen zu bearbeiten.

Regelungen nach anderen Rechtsvorschriften (einschließlich des BNatSchG) sowie gebietsbezogener Bestimmungen des Landesrechts

Im Planungsraum wurde bereits 1974 auf Grundlage des damaligen Jagdrechts im Funktionsraum 5 (Außendeich Kehdingen) ein Wildschutzgebiet ausgewiesen, das die Jagd auf Wasservögel räumlich und zeitlich einschränkt. Dieses Schutzinstrument hat sich bewährt und ist weiterhin geeignet einen maßgeblichen Beitrag zur Erhaltung der Populationen der wertbestimmenden Gastvögel zu leisten.

Die niedersächsische Rechtsetzung ermöglicht keine Regelung der Jagdausübung über das Naturschutzrecht. Als Spezialgesetz steht hierfür das Jagdrecht zur Verfügung. Dieses ermöglicht aktuell nach § 9 Abs. 4 NJagdG für bestimmte seltene oder in ihrem Bestand bedrohte Federwildarten sowie zum Schutz schutzbedürftiger Arten oder Lebensgemeinschaften die Jagdausübung zu regeln. Fachlich wäre der Bedarf für eine entsprechende Regelung für eine Steuerung der Federwildbejagung in großräumigen Grünlandkomplexen, an den Ufern und Seitengewässern sowie auf den Watten der Elbe zu prüfen, um hier die angestrebte Störungsarmut jagdbarer und auch nicht jagdbarer gefährdeter Wasser- und Watvogelarten zu erreichen. Durch räumlich oder zeitlich differenzierte Regelungen können erhebliche Jagdwertminderungen vermieden werden.

Im Hinblick auf die Schutzerfordernisse für das Natura 2000-Gebiet bieten weitere Rechtsvorschriften außerhalb des Naturschutzrechts Regelungsoptionen:

- Nach § 5 WaStrG kann u. a. in Naturschutzgebieten eine Regelung des Befahrens von Bundeswasserstraßen erfolgen.

Diese Regelungsmöglichkeit könnte insbesondere zur Verringerung stark störender Wassersportaktivitäten von Interesse sein.

- Nach § 38 Abs. 3 Satz 2 Nr. 2 WHG in Verbindung mit § 58 Abs. 2 NWG können im Außenbereich gezielt Gewässerrandstreifen in ausreichender Breite festgesetzt werden.

Diese Regelungsmöglichkeit könnte z. B. für die als FFH-Gebiet abgegrenzten Nebelben auf Krautsand vorteilhaft sein.

- Nach § 43 Nds. FischG können Fischschonbezirke, Laichschonbezirke und Winterlager eingerichtet werden.

Eine entsprechende Sonderregelung kann z. B. für die Seitengewässer der Elbe von Vorteil sein, um störende Nutzungsaktivitäten bei Bedarf zu beschränken.

Einsatz von Verwaltungsvorschriften

Die Bundeswasserstraßenverwaltung steuert ihre eigene Aufgabenabwicklung im Natur- und Umweltschutzbereich seit langen Jahren über Verwaltungsvorschriften (z. B. HABAK). Diese werden in der Regel bundesweit angewandt und periodisch entsprechend der technischen Möglichkeiten und rechtlichen Anforderungen des Naturschutzes fortgeschrieben. Diese Verwaltungsvorschriften sind z. B. die Grundlage für die Erstellung von Natura 2000-konformen Uferunterhaltungskonzepten und –plänen. Nachdem die WSV die Uferunterhaltung unterhalb Hamburgs

im Jahr 2010 vollständig übernommen hat, wurde für das Elbeästuar mit der en Vorbereitung begonnen (vgl. FB 5, Kap. 3.5.3). Für den Umgang mit dem Baggergut hat die WSV ein Strombau- und Sedimentmanagementkonzept (WSD NORD & HPA 2008 sowie FB 5 Kap. 3.6.4) vorgelegt, in dem Vorüberlegungen zu dieser Thematik enthalten sind. Eine Konkretisierung und Fortschreibung des Konzeptes ist unter Berücksichtigung der diesbezüglichen Leitlinien der Europäischen Kommission (EC 2011) beabsichtigt.

Insb. folgende Natura 2000-relevanten Landesaufgaben können durch Verwaltungsschriften geregelt werden:

- Bewirtschaftung der landeseigenen, sog. domänenfiskalischen, vorrangig landwirtschaftlich genutzten Flächen,
- Unterhaltung der Gewässer, hier die Oste (Funktionsraum 7) durch das Land,
- Wahrnehmung und Abstimmung der Datenerhebung und Verwaltung mit der Wasserwirtschaft (Monitoring gemäß WRRL und für Natura 2000).

Verwaltungsvorschriften sind ein effektives Instrument, um eine Selbstbindung öffentlicher Einrichtungen zur Umsetzung der Natura 2000-Ziele zu erreichen. Dieses gilt in besonderen Maße für konkrete flächenbezogene Aufgaben, wenn der öffentliche Träger weiterhin die Verfügungsbefugnis über die relevanten Flächen besitzt (s. u.).

Verfügungsbefugnis eines öffentlichen oder gemeinnützigen Trägers

Im Elbeästuar befindet sich ein vergleichsweise hoher Flächenanteil im Eigentum bzw. in der Verfügungsbefugnis verschiedener öffentlicher Träger (s. Tab. 46).

Tab. 46: Schwerpunkträume mit öffentlichen Flächen im Planungsraum

Status der Flächen	FFH-Gebiet 182 (Funktionsraum 1)	FFH- und VS-Gebiet Untereibe (Funktionsraum 3 bis 7)
Eigentümer		
Flächen mit der Zweckbindung Naturschutz		Teile des Wischhafener Sand, Allwördener Außendeich / Brammersand, Vorland und ehem. Außendeich Nordkehdingen, Hadelner und Belumer Außendeich
Land, Landkreise u. a.		
Sonstige Flächen mit Zweckbindung für den Naturschutz (Kompensationsflächen)		Teile des Allwördener Außendeichs, Hullen, Teile des Hadelner und Belumer Außendeichs, Gauensieker Sand
Bund, Land u. a.		
Sonstige öffentliche Flächen	Wasserfläche der Elbe	Wasserflächen von Elbe und Oste; Neßsand, Lühesand, Hahnöfersand, Schwarztonnensand
Bund, Land, u. a.		Asseler Sand, Gauensieker Sand, Krautsand, Wischhafener Sand

Von der Landesnaturschutzverwaltung wurden in den letzten Jahrzehnten schwerpunktmäßig Flächen in Nordkehdingen (Funktionsraum 5) erworben (vgl. Ausführungen zum Naturschutzprogramm Untereibe; FB 1, Teil A, Kap. 2.4). Diese Flächen unterliegen einer Zweckbindung und werden konsequent für eine naturschutzgerechte Erhaltung und Entwicklung des Elbeästuars eingesetzt. Soweit erforderlich, wurden und werden biotop- und habitatgestaltende Maßnahmen, wie die Aufweitung von Gräben und Prielen sowie die Schaffung von zeitweilig wasserführenden Senken, durchgeführt. Der Schwerpunkt liegt bei einer extensiven Grünlandnutzung, die über ei-

ne Verpachtung der Flächen an ortsansässige Bewirtschafter erfolgt (s. u.). Flächen im Vorland von Nordkehdingen sind bisher die einzigen im gesamten Planungsraum, wo Grünlandflächen von einem ehemals ungünstigen zu einem günstigen Erhaltungszustand entwickelt werden konnten (s. FB 1, Teil A, Kap. 3.6.5.1 und wo sich die Vorkommen der wertbestimmenden Brutvogelarten in einem günstigen Erhaltungszustand befinden. Auch die Ausprägung der Einzellebensraumtypen hat sich wesentlich verbessert. Dieser Entwicklung zeigt, dass nach bei sachgerechter, schrittweiser Entwicklung für viele Natura 2000-Schutzgüter ein günstiger Erhaltungszustand erreichbar ist.



Foto 22: Umsetzung einer Kompensationsmaßnahme auf dem Allwörder Außendeich zur Sicherung und Entwicklung ästuartypischer Brut- und Gastvogelarten (Bundesanstalt für Gewässerkunde)

Weitere Flächen mit Zweckbindung für den Naturschutz befinden sich im Funktionsraum 6 (Hadelner und Belumer Außendeich) und im Funktionsraum 5 (Hullen, Allwörder Außendeich). Auch die Elbinseln sind in der Verfügung der öffentlichen Hand. Im Eigentum des Bundes liegen Hanskalbsand, Neßsand und Schwartonnensand. Das Land Niedersachsen verfügt auf dem Asseler Sand, dem Gauensieker und Wischhafener Sand über Flächen. Einzelne bzw. Teile der genannten Landflächen wurden in der Vergangenheit bereits im Zuge von naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen für Naturschutzzwecke entwickelt und sind durch öffentlich rechtliche Zweckbindung (z. B. per Planfeststellung) dauerhaft gesichert. Für die öffentlichen Flächen sollte die Möglichkeit einer Natura

2000-konformen Optimierung der Bewirtschaftung unter Berücksichtigung der örtlichen wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse überprüft und schrittweise weiter umgesetzt werden.

Die Elbe und die Oste befinden sich als Wasserstraßen im Eigentum des Bundes bzw. des Landes Niedersachsen. Ihre Natura 2000-verträgliche Nutzung und Unterhaltung kann wie vorstehend ausgeführt im Rahmen von Verwaltungsvorschriften umgesetzt werden.

Auf Flächen in sonstiger Trägerschaft kommt als Möglichkeit zur Schaffung einer dauerhaften Zweckbindung für Naturschutzzwecke eine grundbuchrechtliche Sicherung gemäß § 1090 BGB als beschränkt persönliche Dienstbarkeit in Betracht.

Zusammenhängendes Eigentum bietet auch die Möglichkeit einer jagdlichen Beruhigung durch die Bildung von Eigenjagden gemäß § 7 BJagdG. Dieses Instrument könnte verstärkt zur Minimierung der Störungen gefährdeter Brut- und Gastvogelarten sowohl auf den Land- als auch auf den Wasserflächen eingesetzt werden.

Das Eigentum bzw. die dauerhafte Verfügungsgewalt an Flächen ist in der Regel Voraussetzung, um Verbesserungen der Erhaltungszustände der Natura 2000-Schutzgüter einzuleiten. Hierunter fallen Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen, z. B. zur Erreichung naturnaher Standortverhältnisse oder einer Ausdehnung Einzellebensraumtypen. Die Flächenverfügbarkeit bzw. –bereitstellung für Naturschutzzwecke ist z. B. für folgende im Elbeästuar relevanten Wiederherstellungsmaßnahmen (vgl. Kap. 5.3) Voraussetzung:

- Verbesserung hydrologischer und morphologischer Verhältnisse im aquatischen Bereich,
- Entwicklung naturnaher Biotope und Lebensraumtypen (z. B. Auwald, Hochstaudenfluren, Prielsystemen und Kleingewässern) auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen),

- Verbesserung des oberflächennahen Wasserstandes,
- Rückführung von Acker in Grünland
- Umstellung und Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung (z. B. Wiesennutzung anstelle einer Beweidung zur Förderung von Salzwiesen).

Verpachtung von Naturschutzflächen

Der weitaus überwiegende Anteil von Flächen, die zweckgebunden naturschutz- und Natura 2000-konform zu erhalten und zu entwickeln sind, werden durch Grünland eingenommen. Diese Flächen werden bereits heute mit entsprechenden Nutzungsvorgaben an örtlich ansässige Landwirte verpachtet. Die getroffenen Vorgaben richten sich fachlich vorrangig auf eine extensive Wiesennutzung, da diese Bewirtschaftungsform für die Natura 2000-Einzellebensraumtypen (Salzwiesen, magere Flachlandmähwiesen) und die bodenbrütenden Wiesenvögel die optimale Nutzungsform darstellt.



Foto 23: Erfolge im Wiesenvogelschutz dank partnerschaftlicher Zusammenarbeit zwischen Naturschutz und Landwirtschaft (Dr. U. Andreas)

Die Zusammenarbeit mit den Landwirten hat sich in den letzten Jahrzehnten im Planungsraum etabliert. Beiden Interessengruppen, der Landwirtschaft wie auch dem Naturschutz, bringt eine dauerhafte und zuverlässige Zusammenarbeit Vorteile. Dieses Potential sollte weiterhin genutzt und erweitert werden.

Angebot / Inanspruchnahme von freiwilligen Vereinbarungen (sog. Vertragsnaturschutz)

Auf Grundlage des „Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes“ (ELER) bzw. des niedersächsischen „Programms zur Förderung im ländlichen Raum Niedersachsen und Bremen 2007 –

2013“ (PROFIL) werden der Landwirtschaft verschiedene Förderungsangebote unterbreitet, die auf eine Verbesserung der Umweltsituation und des Naturhaushaltes zielen. Im Planungsraum bzw. des darin integrierten Vogelschutzgebietes kommen auf landwirtschaftlichen Flächen in Privateigentum zur Zeit insbesondere Vereinbarungen im Rahmen der PROFIL- Förderung auf Basis der speziellen Förderrichtlinie „Kooperationsprogramm Naturschutz“ (Koop Nat) in zwei Teilbereichen in Betracht:

Teilbereich Nordische Gastvögel

Der Teilbereich nordische Gastvögel zielt auf die Erhaltung und Entwicklung störungsarmer Durchzugs-, Rast- und Nahrungshabitate nordischer Gänse- und Schwanenarten, wie z.B. Nonnengans und Zwergschwan.

- Unterteilbereich Dauergrünland (FM-Nr. 422)
Räumliche Schwerpunkte der Vertragsflächen an der Unterelbe liegen im Hadelner und Belumer Außendeich sowie im Allwörderer Außendeich.
- Unterteilbereich Acker (FM-Nr. 421):
Die Maßnahmen für den Acker werden bislang wenig nachgefragt. Derzeit wird eine Anpassung und Weiterentwicklung der Fördermaßnahme mit regionalem Bezug diskutiert.

Teilbereich Dauergrünland, Unterteilbereich handlungsorientiertes Honorierungsprinzip (FM-Nr. 412)

Mit der Fördermaßnahme Dauergrünland (handlungsorientiert) sollen die Arten und Lebensgemeinschaften traditioneller Grünlandstandorte gesichert werden und insbesondere die Lebensbedingungen für Brutvogelarten des Feuchtgrünlandes verbessert werden. Im Elbeästuar zielen die Maßnahmen insbesondere auf die Erhaltung und Entwicklung der Fortpflanzungshabitate und stabiler Bestände hochspezialisierter Wat- und Wasservogelarten. Räumliche Schwerpunkte der Vertragsflächen liegen in den Bereichen Krautsand und Nordkehdingen.

Diese Angebote können derzeit von den Bewirtschaftern eingebunden in die niedersächsische Agrarförderung auf freiwilliger Basis in Anspruch genommen werden. Auf den privaten Flächen können die Programme einen wichtigen Beitrag zur Natura 2000-konformen Ausrichtung der Landwirtschaft leisten. Ihre Fortführung und inhaltliche Optimierung ist anzustreben.

5.6 Maßnahmen mit Bedeutung für den gesamten Planungsraum

Ein Teil der vorgeschlagenen Maßnahmentypen hat Bedeutung für den gesamten Planungsraum. Hierunter fallen Maßnahmentypen

- mit einem konzeptionellen Anteil, der in einen gebietsübergreifenden Kontext zu stellen ist oder
- deren konkrete Planung und Umsetzung eine länderübergreifende Abstimmung oder zumindest eine Abstimmung über die Grenzen einzelner Funktionsräume hinweg erfordert,
- die in verschiedenen Funktionsräumen umgesetzt werden sollten,
- die allgemeinen Charakter haben und insofern Wirkung für weite Teile des Planungsraumes entfalten und gezielt auf eine große Breitenwirkung angelegt sind.

Einen Überblick über Maßnahmentypen, gibt Tab. 47. Von zentraler Bedeutung für die gesamte weitere Entwicklung des Ästuars sind die Konzepte des Handlungsfeldes 1 im aquatischen Bereich. Bei den konkreten Lebensraum- und Artenschutzmaßnahmen, die im Gesamttraum zu ergreifen sind, handelt es sich ausnahmslos um Maßnahmen zur Verbesserung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen im aquatischen Bereich und zur Erhöhung der ästuartypischen Dynamik. Dies zeigt in der Zusammenschau, welche zentrale Bedeutung den Maßnahmen im aquatischen Bereich des Planungsraums für die Umsetzung der Erhaltungsziele zukommt. Demgegenüber finden sich konkrete Maßnahmen mit lokalem oder regionalem Bezug im Integrierten Bewirtschaftungsplan – Teil II, in dem die Darstellung der Natura 2000-Belange auf Ebene der Funktionsräume erfolgt.

Tab. 47: Maßnahmentypen mit Bedeutung für den Gesamttraum (gemäß FB 1)

Handlungsfeld 1: Erarbeitung von Konzepten/Plänen	
1.2	Wiederherstellung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (Hydrologie, Morphologie) - Fachliche Anforderungen an die Umsetzung des Strombau- und Sedimentmanagementkonzeptes (HPA & WSV 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 2: Forschung bzw. Umweltbeobachtung	
2.1	Abschätzung der Auswirkungen des Klimawandels auf Landschaftsentwicklung, Arten und Lebensraumtypen des Elbeästuars
2.3	Fortführung und Weiterentwicklung ökosystembezogener Erfassungen für das Elbeästuar
Handlungsfeld 3: Konkrete Lebensraum- und Artenschutzmaßnahmen	
3.3	Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung von Flachwasserbereichen
3.7	Maßnahmen zur Förderung/Schaffung von Prielsystemen
3.8	Maßnahmen zur Förderung von naturnahen Ufern mit Tideröhrichten und feuchten Uferstaudenfluren
3.10	Nutzungsaufgabe im Vorland
3.14	Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Durchgängigkeit in die Mittel- und die Elbnengewässer
Handlungsfeld 4: Öffentlichkeitsarbeit, Kommunikation	
4.1	Aufrechterhaltung und ggf. Erweiterung des Spektrums der Naturerlebnisformen
4.2	Erhaltung/Ausweitung des Austauschs mit Managementteams aus anderen Ästuaren
4.3	Erarbeitung eines Naturführers für das Elbeästuar
Handlungsfeld 5: Formelle Sicherung bzw. Umsetzung rechtlicher Vorgaben	
5.1	Erarbeitung eines Konzeptes zur Sicherung der Natura 2000-Gebiete im gesamten Planungsraum
5.2	Erklärung von Schutzgebieten bzw. Umsetzung ergänzender Schutzbestimmungen

5.7 Synergien mit Maßnahmen auf Grundlage der WRRL

In Folge des hohen Anteils an Wasserflächen im Planungsraum (s. Abb.8) sowie aufgrund deren Bedeutung als ästuartypische Biotope oder FFH-Einzellebensraumtypen und als Lebensraum wertbestimmender Arten gemäß FFH-RL, Anhang II sowie der VS-RL, beziehen sich viele der vorgeschlagenen Maßnahmentypen auf diesen Bereich. Mehr als die Hälfte der insgesamt vorgeschlagenen Maßnahmentypen können hier zugeordnet werden. Da sich Zielsystem gemäß WRRL und das Grundsatzziel für das Natura 2000-Elbeästuar (s. Kap. 2.5 und Tab. 29) weitgehend decken, können durch die Verwirklichung und Umsetzung der in Tab. 48 aufgeführten Maßnahmen für beide Fachdisziplinen positive Entwicklungen erwartet werden.

Tab. 48: Maßnahmentypen mit Synergien zu Maßnahmen der WRRL

Handlungsfeld 1: Erarbeitung von Konzepten/Plänen	
1.2	Wiederherstellung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (Hydrologie, Morphologie) - Fachliche Anforderungen an die Umsetzung des Strombau- und Sedimentmanagementkonzeptes (HPA & WSV 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 2: Forschung bzw. Umweltbeobachtung	
2.3	Erstellung eines spezifischen Erfassungs- und Monitoringkonzeptes für das Elbeästuar
2.4	Aufbau und Weiterführung einer Natura 2000-Datenbank für den Planungsraum
Handlungsfeld 3: Konkrete Lebensraum- und Artenschutzmaßnahmen	
3.1	Entwicklung ästuartypischer Biotoptypen und Arten durch Abtrag auf den Elbinseln
3.2	Öffnung bzw. Rückbau von Sommerdeichen
3.3	Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung von Flachwasserbereichen
3.4	Maßnahmen zur Erhöhung des Flächenanteils an ästuartypischen Biotopen bzw. Einzellebensraumtypen in Teilräumen des FFH-Gebietes Unterelbe mit aktuell geringem Flächenanteil (Supralitoral)
3.5	Maßnahmen zur Förderung von Salzwiesen
3.6	Maßnahmen zur Förderung der Auwaldentwicklung
3.7	Maßnahmen zur Förderung/Schaffung von Prielsystemen
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 Elbinseln
3.10	Nutzungsaufgabe im Vorland
3.11	Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung der Schierlings-Wasserfenchel-Vorkommen
3.14	Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Durchgängigkeit in die Mittelelbe und die Elbnegengewässer
3.15	Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Durchgängigkeit an Sielen, Schöpfwerken und Schleusen
3.16	Maßnahmen zur Optimierung von Bühnenfeldern
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
Handlungsfeld 4: Öffentlichkeitsarbeit, Kommunikation	
4.3	Erhaltung/Ausweitung des Austauschs mit Managementteams aus anderen Ästuaren

Weitreichende Synergien sind im Handlungsfeld 1 erreichbar, da die hiernach zu erarbeitenden Konzepte und Pläne überwiegend auf das Gewässer der Elbe, seine Hydromorphologie und seine Habitatstrukturen sowie auf die Gewässerunterhaltung im weitesten Sinne gerichtet sind.

Im Handlungsfeld 2 liegen die Synergien vor allem beim Monitoring und der Umweltbeobachtung. So können z. B. die Daten aus dem Fischartenmonitoring nach der WRRL in die Umweltbeobachtung des Ästuars nach FFH-Richtlinie mit einfließen.

Synergien zwischen konkreten Lebensraumtyp- und artenschutzbezogenen Maßnahmen im Handlungsfeld ergeben sich bei allen Maßnahmen, die direkte Auswirkungen auf das Gewässer selber und seine Ufer haben. Dazu kommen im Wesentlichen Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung (LAWA Nr. 74).

6 Hinweise zur Umsetzung

Die Verwirklichung der gesetzten Ziele für die Natura 2000-Schutzgüter des Elbeästuars erfordert in allen Handlungsfeldern eine konsequente und kontinuierliche Initiative der Naturschutzverwaltung unter Einbindung der sonstigen öffentlichen Stellen, der Verbände und Nutzer. Inhaltliche Zielsetzungen und Handlungserfordernisse ergeben sich aus Kap. 4 und 5. Nachstehend werden die administrativen Rahmenbedingungen zu deren Verwirklichung sowie ergänzend einige wichtige Umsetzungsinstrumente aufgeführt.

6.1 Umsetzung von Natura 2000-Maßnahmen

Die Umsetzung des Integrierten Bewirtschaftungsplanes bzw. von Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter soll eingebunden in das vor Ort etablierte Handeln der Naturschutzverwaltung und anderer öffentlicher Stellen erfolgen. In vielen Fällen ist die Maßnahmenumsetzung in starkem Maße an eine Natura 2000-verträgliche Nutzung gebunden. Im Bereich der Umweltbeobachtung und Öffentlichkeitsarbeit haben zudem Initiativen von Vereinen und Verbänden einen hohen Anteil an den Aktivitäten, die weiterhin aufrechterhalten erhalten werden sollten.

Die länderübergreifende Zusammenarbeit hat sich durch die abgestimmte Erstellung des IBP intensiviert. Sie sollte als fortwährender Informationsaustausch, aus dem sich je nach fachlichen Anforderungen weitere Schritte ableiten können, fortgesetzt werden.

6.1.1 Umsetzung durch den Naturschutz

Die wichtigsten Handlungserfordernisse und -felder sowie Maßnahmentypen, die mittelfristig zur Erhaltung und Verbesserung der Erhaltungszustände der Natura 2000-Schutzgüter beitragen können, wurden in Kap. 5 aufgeführt. Weiterhin wurden einige Anwendungsbeispiele genannt. Im FB 1, Teil II, Kap. 4.3 werden die Maßnahmentypen aus den einzelnen Handlungsfeldern auch den einzelnen Schutzgütern zugeordnet. Diese Zuordnung ermöglicht unter Berücksichtigung der in Kap. 4 dargestellten Ziele und Handlungserfordernisse die Setzung von Prioritäten.

Das Land Niedersachsen prägt durch die inhaltliche Ausgestaltung seiner Naturschutzpolitik (z. B. aktuelle Schwerpunktsetzung bei Aktivitäten zur Erhaltung der Biologischen Vielfalt, vgl. Kap. 5.1) maßgeblich die Strategie sowie Schwerpunkt- und Prioritätensetzung für die Gebietserhaltung und -entwicklung. Es trägt weiterhin einen großen Anteil der Finanzierung von Naturschutzmaßnahmen. Die administrative Umsetzung vor Ort liegt in den Händen der unteren Naturschutzbehörden der Landkreise Cuxhaven, Harburg und Stade und des NLWKN. Durch einen externen Standort des NLWKN (Naturschutzstation Unterelbe in Freiburg/Elbe) besteht unmittelbar vor Ort fachbehördliche Unterstützung. Eine wichtige Ergänzung hat der behördliche Naturschutz in den letzten Jahrzehnten durch vor Ort tätige Nichtregierungsorganisationen (Naturschutzvereine und -verbände, Stiftungen und ehrenamtlich engagierte Einzelpersonen) erfahren. Dieses Engagement z. B. im Bereich der Wasservogelzählungen und der Öffentlichkeitsarbeit ist auch für die Zukunft von großer Bedeutung.

Die Umsetzung der Maßnahmenvorschläge des Handlungsfeldes¹ erfolgt wie in Kap. 5.1 dargestellt auf der Basis der im IBP dargestellten Ziele und vorliegender Konzepte bedarfsorientiert und auf konkrete Projekte hin ausgerichtet. Vorhaben des Naturschutzes werden, soweit erforderlich, mit den inhaltlich oder räumlich betroffenen Interessenvertretern abgestimmt. Als Träger kommen vorrangig die Naturschutzbehörden der Landkreise und des Landes in Betracht.

Die Fortführung und Weiterentwicklung der Umweltbeobachtung (Handlungsfeld 2, s. Kap. 5.2) kann durch fachbehördliche Koordinierung unmittelbar in die in Niedersachsen etablierten landesweiten Erfassungsprogramme eingebunden werden. Weiterhin können dadurch auch speziell auf das Ästuar mit seinen wertgebenden Schutzgütern ausgerichtete Erfassungen und Untersuchungen des Naturschutzes veranlasst werden. Die Fachbehörde für Naturschutz kann darüber hinaus als Ansprechpartner für andere Stellen und Ressorts dienen, die Untersuchungen im Elbeästuar durchführen.

Im Hinblick auf die praktische Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen (Handlungsfeld 3) stellt die Erhaltung und Entwicklung der Landflächen des Naturraumes der Untereibe seit Jahrzehnten einen räumlichen Arbeitsschwerpunkt der niedersächsischen Naturschutzverwaltung dar. Auslösender Impuls und langjährige Basis dafür war das „Naturschutzprogramm Untereibe“, das vor mehr als 30 Jahren in Verbindung mit der Vorverlegung der Hauptdeiche in Nordkehdingen und auf Krautsand von der Landesregierung geschaffen wurde (vgl. FB 1, Teil A, Kap. 2.4). Die zur Verbesserung der Habitate der wertbestimmenden Vogelarten eingeleiteten Maßnahmen bewirkten im Funktionsraum 5 deren Aufwertung und parallel, quasi vorausschauend noch vor Meldung des FFH-Gebietes, eine Erhaltung und Ausdehnung typischer Biotope des Ästuars und von spezieller Einzel-Lebensraumtypen des Ästuars. (vgl. Abb. 20).

Vor diesem Hintergrund sollte auch zukünftig ein eindeutiger und klarer Rahmen für die Gebietsentwicklung bestehen. In dieser Hinsicht ist bei der laufenden Prüfung der niedersächsischen Naturschutzprogramme und der Entwicklung von Vorschlägen für deren Weiterentwicklung die Fortführung des Untereibeprogramms oder dessen Einbindung in ein Naturschutz-Programm für Ästuar zu empfehlen. Mit diesem Schritt können mehrere Voraussetzungen für eine positive Weiterentwicklung des Elbeästuars geschaffen werden:

- In einem Ästuar-Programm können die inhaltlichen Ziele in die Gesamtstrategie der niedersächsischen Landesnaturschutzverwaltung eingebunden werden.
- Durch die Verankerung kann eine dauerhafte administrative und finanzielle Absicherung erreicht werden.
- Ein Programm im Bereich des Ästuars wäre ein wichtiger Ergänzungsschritt zur Verwirklichung der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie.

Die positive Entwicklung des Nordkehdinger Außendeichs hat sich nahezu ausschließlich auf Flächen vollzogen, die im Laufe der letzten Jahrzehnte angekauft und auf eine naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung umgestellt werden konnten oder deren Nutzung vollständig eingestellt wurde. Hierbei kommt zwei Aspekten besondere Bedeutung zu:

- Einsatz des Grunderwerbs als Sicherungs- und Entwicklungsinstrument,
- Kooperation zwischen Naturschutz und Landwirtschaft.

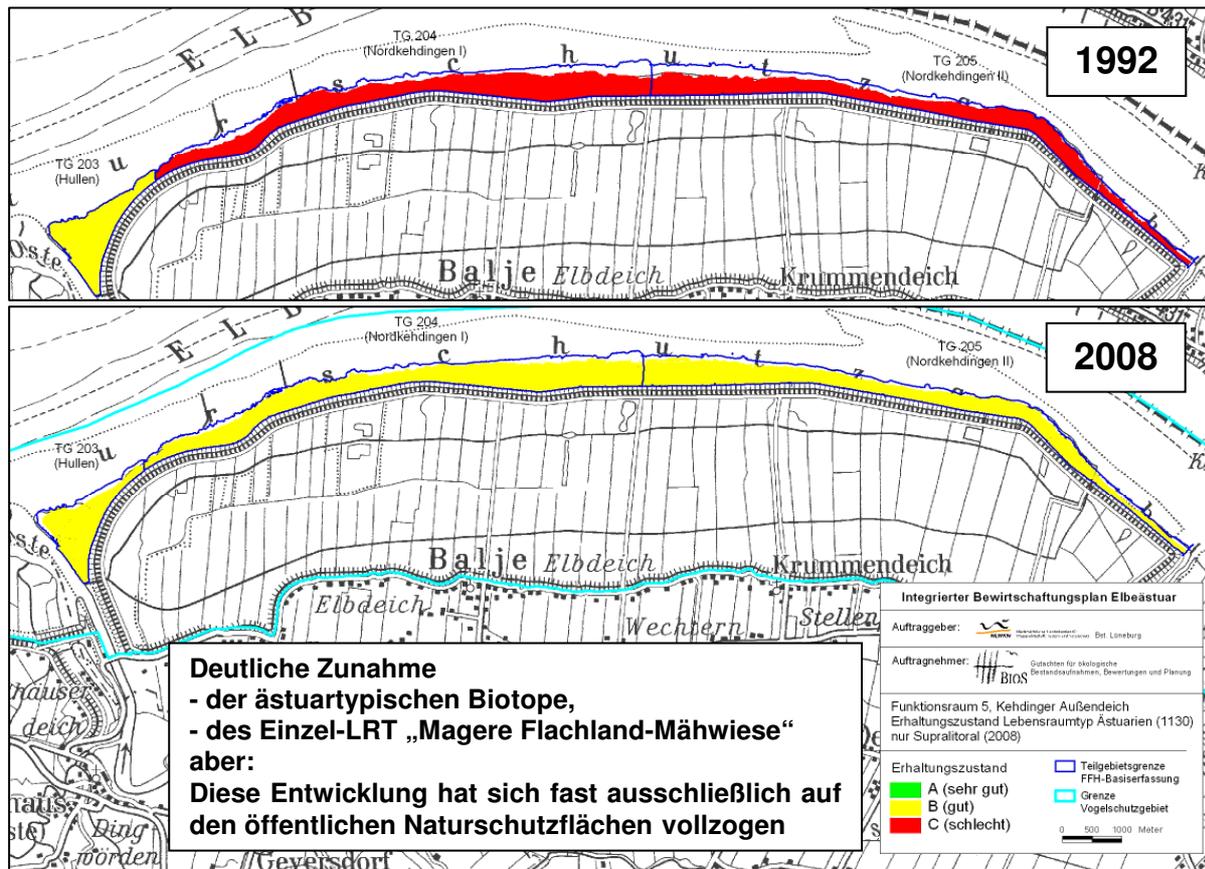


Abb. 20: Entwicklung des Komplexlebensraumtyps „Ästuar“ im Kehdinger Außendeich (BIOS 2010a)

Hinsichtlich konkreter Maßnahmenschritte hat sich in den vergangenen Jahrzehnten der Grundwerb als wirksamstes Instrument auf dem Weg zur Verbesserung von Standortverhältnissen bzw. davon abhängigen Biotopen und Arten erwiesen. Da der Oberflächenwasserhaushalt im Bereich des Elbeästuars und der binnendeichs liegenden Elbmarsch einerseits besonders prägend für den Naturraum wirkt und andererseits Interessenkonflikte z. B. mit Landwirtschaft, Gewässerunterhaltung oder Küstenschutz bestehen können, ist in der Regel nur in Bereichen mit einem hohen Anteil öffentlicher Flächen in Abstimmung mit der Landwirtschaft, Wasserwirtschaft und Deichunterhaltung eine Veränderung des Wasserhaushaltes erreichbar. Entsprechendes gilt für die zukünftig gebotene Erhöhung des Anteils naturnaher Lebensraumtypen, insb. des Auwaldes.

Durch die anzustrebende schrittweise Erhöhung des Anteils öffentlicher Flächen können widersprüchliche Interessen nach und nach räumlich entflochten und minimiert werden. Durch Berücksichtigung der wirtschaftlichen Belange einzelner Bewirtschafter und ein langfristig ausgerichtetes Flächenmanagement kann dieser Prozess sozialverträglich gestaltet werden.

Als weiteres wichtiges Umsetzungsinstrument hat sich die Vor-Ort-Betreuung der Grünlandpächter bzw. -bewirtschafter der landeseigenen und sonstigen öffentlichen Flächen erwiesen. Aufgrund des jährlich variierenden, stark witterungs- und wasserabhängigen Grünlandaufwuchses und der räumlich wechselnden Vorkommen wertbestimmender Arten (insb. der Brutvögel des Grünlandes) und spezifischer Ansprüche einzelner LRT oder Arten (z. B. der Schachblume) ist die Grünlandbewirtschaftung aus Sicht des Naturschutzes flexibel zu gestalten. Entsprechendes gilt, wenn auch hinsichtlich anderer Zielsetzungen, aus Sicht der Bewirtschafter.

Zwischen Naturschutz und Landwirtschaft hat sich vor dem Hintergrund der langjährigen Erfahrungen ein Betreuungsmodell entwickelt, das auch in Zukunft fortgeführt werden soll. Diese Betreuung hat sich sowohl für den Naturschutz als auch für die Landwirtschaft als vorteilhaft erwiesen und zusätzlich die Bereitschaft für eine naturschutzkonforme Bewirtschaftung der Flächen erhöht. Entscheidendes Kriterium ist die Ermöglichung einer schutzgutorientierten zeitlichen oder räumlichen Flexibilität für den Grünlandschnitt oder die Beweidung der Flächen, die durch die örtliche Betreuung ermöglicht wird.

In der Zukunft wird neben der Fortführung der Maßnahmen auf den Landflächen zusätzliche Aufmerksamkeit auf die weitere Entwicklung der Gewässer zu richten sein. In dieser Hinsicht werden von Seiten des Naturschutzes vorrangig Vorhaben zur Optimierung des Oberflächenwasserhaushaltes der Marschflächen und einzelne Projekte zur Renaturierung von kleineren Gewässern durchführbar sein. In erster Linie kann die weitere Entwicklung der aquatischen Lebensräume durch Optimierung der Nutzungen (vgl. Kap. 6.1.2) erreicht werden.

Die Umsetzung des Handlungsfeldes 4 (Öffentlichkeitsarbeit, Kommunikation) ist wie in Kap. 5.4 aufgezeigt, im Hinblick auf verschiedene Zielrichtungen und Zielgruppen im unmittelbaren Interesse des Naturschutzes. Kontinuität und inhaltliche Schwerpunktsetzungen sind innerhalb der Naturschutzdienststellen sicher zu stellen. Darüber hinaus ist dieses Handlungsfeld offen für die Einbindung unterschiedlichster Träger sowohl aus dem Interessenbereich des Naturschutzes als auch von Seiten der Kommunen und anderen Fachverwaltungen und –stellen.

Weiterhin besteht das Erfordernis, für die Akzeptanz einer öffentlich-rechtlichen Sicherung der Natura 2000-Gebiete (Handlungsfeld 5) zu werben. Dabei wird es inhaltlich vorrangig um einen Grundschutz des Gesamtgebietes und eine ausreichende Verankerung des gesetzlichen Verschlechterungsverbotes gehen. Dazu sind Ursachen in der Vergangenheit und Gegenwart vorhandener Widerstände sachlich zu klären, weiterhin ist an der Lösung bestehender Interessenkonflikte zu arbeiten und die in Kap. 5.5 aufgeführten Vorteile sind zu verdeutlichen. Zu berücksichtigen ist, dass die Rahmenbedingungen in der Rechtsetzung (z. B. gesetzliche Verankerung eines Erschwernisausgleichs) oder in der Fläche (z. B. Bildung von Schwerpunktbereichen mit öffentlichem Eigentum und deren Ausrichtung auf eine naturschutzgerechte Bewirtschaftung in Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft) bereits schrittweise auf eine Konfliktbereinigung oder –minimierung hin entwickelt wurden. Die im IBP verankerten Zielsetzungen und angestrebten Maßnahmen werden grundsätzlich weiter auf einen Interessenausgleich hinwirken. Vor diesem Hintergrund sind die Bemühungen zur Sicherung des Planungsraumes von Seiten der Naturschutzverwaltung fortzuführen.

Für die Umsetzung von Einzelmaßnahmen aller Handlungsfelder stehen verschiedene Finanzierungsquellen und –instrumente des Naturschutzes zur Verfügung. Von Seiten des Landes Niedersachsen sind aktuell zu nennen:

- Verordnung über den Erschwernisausgleich in geschützten Teilen von Natur und Landschaft,
- Kooperationsprogramm Naturschutz,
- Naturschutzprogramm Untere Elbe (zur Zeit in Überprüfung)
- Förderrichtlinie Natur- und Landschaftsentwicklung und Qualifizierung für Naturschutz
- Förderrichtlinie Natur erleben und nachhaltige Entwicklung.

Im Hinblick auf die öffentlich-rechtliche Sicherung der Flächen des Planungsraumes und damit evtl. verbundener Nutzungseinschränkungen auf privateigenen Grünlandflächen, besteht auf

Grundlage der Erschwernisausgleichsverordnung ein gesetzlich abgesicherter Anspruch auf Zahlung einer Ausgleichsleistung. Im Rahmen des Kooperationsprogramms Naturschutz können Bewirtschafter von Flächen auf freiwilliger Basis gegen eine Honorierung Naturschutzleistungen erbringen (vgl. Kap. 5.5.2).

Zur Finanzierung von konkreten Naturschutzmaßnahmen inkl. des Grunderwerbs wurde in der Vergangenheit das aus Landesmitteln finanzierte Naturschutzprogramm Unterelbe gezielt genutzt. Für dieses und weitere Landesnaturschutzprogramme erfolgt zurzeit eine Evaluierung, über die Fortführung wird auf dieser Grundlage entschieden. Aktuell stehen die beiden letztgenannten Förderrichtlinien zur Finanzierung von Naturschutzprojekten zur Verfügung. Einzelne Projekte können von unterschiedlichen Trägern vorgeschlagen werden und nach einer landesseitigen Prüfung und Bewilligung durchgeführt werden.

Quelle der Finanzmittel ist in der Regel der Landeshaushalt in Verbindung mit einer EU-Kofinanzierung. Die Finanzplanung erfolgt mittelfristig (für Land und Bund über 5 Jahre und von Seiten der EU über 7 Jahre). Die Förderprogramme der aktuellen EU-Förderperiode laufen noch bis einschließlich 2013. Erste Informationen über die weitere Entwicklung der EU-Agrar- und Umweltpolitik deuten auf eine Beibehaltung und Stärkung umwelt- und naturschutzrelevanter Förderungen hin, so dass mittelfristig von einer Finanzierungssicherheit ausgegangen werden kann.

Für spezielle oder größere Naturschutzprojekte kann in Einzelfällen das Förderinstrument LIFE + der Europäischen Kommission genutzt werden. Das neu eingerichtete Bundesprogramm zur Förderung der biologischen Vielfalt (BMU 2011) listet in seinem Anhang der Arten von bundesweiter Bedeutung den Schierlings-Wasserfenchel (dort Tide-Wasserfenchel genannt) auf und eröffnet damit eine neue Fördermöglichkeit z. B. für Renaturierungsmaßnahmen.

6.1.2 Umsetzung im Rahmen Natura 2000-verträglicher Nutzung

Im Ziel- und Handlungskonzept (Kap. 4) wird verdeutlicht, dass die Erhaltung und Wiederherstellung der Natura 2000-Schutzgüter in hohem Maße von einer entsprechenden Ausrichtung der Nutzungen abhängt. Unter Bezug auf die in Kap. 4 formulierten Handlungserfordernisse werden nachstehend zentrale umsetzungsrelevante Aspekte benannt. Weiterhin sind in den in Kap. 5 dargestellten Handlungsfeldern sowohl Maßnahmentypen enthalten, die von Seiten des Naturschutzes als auch ergänzend oder ausschließlich in Verbindung mit den ausgeübten Nutzungen umgesetzt werden können. Einen Überblick gibt Tab. 49.

Die Rahmenbedingungen für die mittel- bis langfristige Entwicklung aller raumbedeutsamen Interessen werden maßgeblich durch die **Räumliche Gesamtplanung** und Bauleitplanung gestaltet. Aktuell ist eine grundsätzliche Absicherung der Natura 2000-Belange auf Ebene des Landesraumordnungsprogrammes (ML NDS 2008) und durch die Verpflichtung, diese Gebiete auch im RROP auszuweisen, gegeben. Im Falle einer Fortschreibung kommt der Beibehaltung der aktuellen Vorranggebietsausweisungen hohe Bedeutung zu. Weiterhin sollte geprüft werden, ob langfristige Entwicklungsanforderungen für das Elbeästuar (vgl. Kap. 3.8) ausreichend abgesichert sind. Weitere Steuerungsmöglichkeiten von Seiten der Raumordnung zur Absicherung der Natura 2000-Belange bestehen im Bereich der Regionalen Raumordnungsprogramme durch die Prüfung von räumlichen Überlagerungen innerhalb des Vorranggebietes Natura 2000 und einer Absicherung von Entwicklungsbereichen, die sich über die Bestimmung von Kompensationsflächenpools (s. Tab. 35 und Kap. 6.2.2) ergeben können. Im Hinblick auf die Absicherung der Nutzungen

kann wie bisher deren räumliche Verankerung unter Vermeidung von Konflikten mit den Natura 2000-Belangen vorgenommen werden.

Tab. 49: Maßnahmentypen mit Zielrichtung einer Natura 2000-verträglichen Nutzung

Handlungsfeld 1: Erarbeitung von Konzepten/Plänen		Korrespondierende Nutzung
1.2	Wiederherstellung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (Hydrologie, Morphologie) - Fachliche Anforderungen an die Umsetzung des Strombau- und Sedimentmanagementkonzeptes (HPA & WSV 2008)	Gewässerunterhaltung, Gewässerausbau, Schifffahrt
1.3	Integration der Natura 2000 - Belange in die laufende Unterhaltung der Elbe (Baggerung, Umlagerung)	Gewässerunterhaltung
1.4	Integration der Natura 2000-Belange in die laufende Unterhaltung der Ufer	Gewässerunterhaltung
Handlungsfeld 3: Konkrete Lebensraum- und Artenschutzmaßnahmen		Korrespondierende Nutzung
3.4	Maßnahmen zur Erhöhung des Flächenanteils an ästuar-typischen Biotopen bzw. Einzellebensraumtypen in Teil-räumen mit aktuell geringem Flächenanteil	Landwirtschaft, Gewässerunterhaltung
3.5	Maßnahmen zur Förderung von Salzwiesen bzw. Ästuar-wiesen	Landwirtschaft
3.6	Maßnahmen zur Förderung der Auwaldentwicklung	Uferunterhaltung
3.8	Maßnahmen zur Förderung von naturnahen Ufern mit Ti-deröhrichten und feuchten Uferstaudenfluren	Uferunterhaltung
3.9	Zulassen des Entstehens und Wiederherstellung von Pio-nierstandorten im Vorland und auf den Elbinseln	Landwirtschaft, Gewässerunterhaltung, Deichbau
3.11	Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung des Schier-lings-Wasserfenchels	Landwirtschaft, Gewässerunterhaltung
3.12	Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung der Schach-blumen-Vorkommen	Landwirtschaft
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	Landwirtschaft
3.23	Schaffung von Kleingewässern/Tidewassertümpeln im Deichvorland	Landwirtschaft
3.25	Erhaltung von störungsfreien Schutzzonen um Brutplätze des Seeadlers	Freizeitnutzung

Da die WRRL eine Berücksichtigung der Natura 2000-Belange für die unmittelbar vom Wasser abhängigen Lebensräume und Arten vorsieht, sind von Seiten der **Wasserwirtschaft** im Grund-satz Natura 2000-konforme Ziele zu verfolgen. Da die Oberflächengewässer im Planungsraum in der Vergangenheit sehr stark verändert wurden, besteht allerdings ein großer Handlungsbedarf. Hier bieten sich vielfältige Ansatzmöglichkeiten die laufende Unterhaltung und das Wasser-standsmanagement der Seitengewässer der Elbe und der Marschengewässer zu verbessern (s. FB 5, Kap. 4.4 und Tab. 49). Weiterhin besteht die Möglichkeit einer Förderung für die Durchfüh-rung von Maßnahmen zur Fließgewässerentwicklung, die von unterschiedlichen Trägern genutzt werden können. Die Abstimmung mit den Natura 2000-Belangen erfolgt grundsätzlich im Rah-men der Prüfung und Bewilligung gestellter Förderanträge. Die Entwicklung der Gewässer und Auen kann auch durch die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen (vgl. Kap. 6.2) in den ge-nannten Bereichen forciert werden. Die Umsetzung der WRRL korrespondiert eng mit weiteren raumrelevanten Nutzungen, hervorzuheben ist die Berücksichtigung im Rahmen der Unterhaltung

der Wasserstraßen, des Küstenschutzes, der landwirtschaftlichen Nutzung und bei Einleitungen und Entnahmen.

Im Bereich des **Küstenschutzes** ist zur Berücksichtigung der Natura 2000-Belange wie in Kap. 4, Tab. 30 dargestellt, zum aktuellen Zeitpunkt vorrangig eine möglichst naturschonende Ausführung der geplanten Bauvorhaben erforderlich. Betrieb und Unterhaltung der Schutzanlagen sollten ebenfalls möglichst unter Minimierung von Beeinträchtigungen erfolgen. Zur angemessenen Berücksichtigung der Natura 2000-Belange bedürfen die Festlegung von Bauzeitenfenstern oder die Durchführung von Unterhaltungsarbeiten im Vorland einer Einzelfallabstimmung. Die im FB 4, Kap. 5 vorgeschlagene Einrichtung von Bodenentnahmestellen kann in Abhängigkeit von den räumlichen Gegebenheiten Natura 2000-konform gestaltet werden. Der ebenfalls in FB 4 genannte Vorschlag zur Gestaltung und räumlichen Schwerpunktbildung von Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Planungsraumes kann fördernd für die Natura 2000-Belange wirken.

Für die Natura 2000-berücksichtigende Optimierung des **Betriebes der Wasserstraßen** besteht einerseits ein sehr großer Handlungsbedarf (vgl. Kap. 3.5.1), andererseits wurden bereits umfangreiche Initiativen von Seiten der Wasserstraßenverwaltung des Bundes und der Hamburg Port Authority ergriffen, die Ansatzpunkte für eine Integration der Natura 2000-Belange in ihre Aufgaben und Tätigkeiten bieten (vgl. Kap. 3.6.2 und Kap. 4, Tab. 31). Tab. 49 zeigt, dass von Seiten der Wasserstraßenverwaltung in den Handlungsfeldern 1 und 3 diverse Möglichkeiten einer Natura 2000-konformen Ausrichtung in der Gestaltung der Wasserstraße und der Unterhaltungsstrategie bestehen. Weiterhin gilt dieses für den Bereich der Umweltbeobachtung (vgl. Kap. 5.2) und die Berücksichtigung der FFH-Verträglichkeit bei geplanten Vorhaben im Bereich des Wasserstraßen- und Hafenausbaus (vgl. Kap. 6.2). Der Fortführung der ergriffenen Initiativen unter Einbindung des Naturschutzes ist eine hohe Bedeutung beizumessen, denn die Umsetzung der Erhaltungsziele für den FFH-Lebensraumtyp Ästuare (1130) unterhalb Hamburgs bzw. Flüsse mit Schlammbänken (3270) oberhalb Hamburgs sowie für die FFH-Arten und Arten des Vogelschutzgebietes kann nur mit einer Natura 2000-verträglichen Nutzung der Bundeswasserstraße Elbe gelingen.

Da die **Landwirtschaft** Art und Intensität der Nutzung der Landflächen in sehr hohem Maße prägt, kommt ihr für die Erreichung der Erhaltungsziele für FFH-Lebensraumtypen –Arten und für die wertbestimmenden Brut- und Gastvogelarten des Vogelschutzgebietes eine Schlüsselfunktion zu. Im Hinblick darauf sind insbesondere folgende Maßnahmentypen zu nennen:

- Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung extensiver Grünlandnutzung,
- Maßnahmen zur Förderung von zusammenhängenden, störungsarmen Rastflächen im Grünland.

Hier ist die Art und Intensität der Nutzung auf der gesamten Fläche entscheidend. Diverse weitere Maßnahmentypen sind ebenfalls im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung umzusetzen, beziehen sich dann aber auf Teilflächen innerhalb genutzter Grünlandflächen wie z. B. folgende Maßnahmentypen:

- Maßnahmen zur Förderung von naturnahen Ufern mit Tideröhrichten und feuchten Uferstaudenfluren,
- Zulassen des Entstehens und Wiederherstellung von Pionierstandorten im Vorland und auf den Elbinseln sowie die
- Schaffung von Kleingewässern/Tidewassertümpeln im Deichvorland.

Die Umsetzung einer naturschutzgerechten Landnutzung wird aufgrund ihrer hohen Bedeutung für die Natura 2000-Belange bereits heute durch Förderangebote und Angebote für freiwillige

Vereinbarungen, sowohl direkt von Seiten des Naturschutz (vgl. Kap. 6.1.1) als auch im Rahmen der landwirtschaftlichen Agrarförderung für Umweltmaßnahmen forciert. Die Zusammenarbeit von Landwirtschaft und Naturschutz ist in vielerlei Hinsicht (vgl. Kap. 4) weiterhin zu pflegen und zu intensivieren. Die Natura 2000-Ziele werden auf den Landflächen nur erreicht werden können, wenn die Berücksichtigung von Umwelt- und Naturschutzbelangen in der Landwirtschaft weiterhin gestärkt wird und für entstehende wirtschaftliche Einbußen angemessene Ausgleichszahlungen angeboten werden können.

Von Seiten der **Fischerei** werden zur Entwicklung der aquatischen Lebensraumbedingungen im Elbeästuar dieselben Ziele verfolgt, die auch für die Natura 2000-Schutzgüter angestrebt werden. Die Nachhaltigkeit als Nutzungsgrundsatz unterstützt die gemeinsamen Interessen. Vor diesem Hintergrund können Initiativen der Fischerei und insbesondere der als Naturschutzverband anerkannten Fischereiverbände zur Entwicklung einer naturnäheren Gewässerstruktur zur Förderung der Natura 2000-Belange beitragen. Anforderungen an die Fischerei erstrecken sich lediglich auf die Vermeidung von Störungen (vgl. Kap. 4, Tab. 33).

Eine Natura 2000-konforme Ausübung der **Jagd** richtet sich vorrangig auf eine Beruhigung der Federwildbejagung von großräumigen, zusammenhängenden Grünlandkomplexen. Die Kooperation mit den Jagdrechtsinhabern sowie der Jägerschaft sollte erweitert werden, um gezielt bestehende widersprüchliche räumliche oder inhaltliche Anforderungen zu klären.

Hinsichtlich einer Natura 2000-verträglichen Entwicklung von **Gewerbe, Industrie, Infrastruktur** wurde in Kap. 4 deutlich, dass derzeit keine Konflikte bei der Flächenverfügbarkeit und – inanspruchnahme bestehen. Für die Art und Weise des Betriebes von bestehenden Infrastruktureinrichtungen und Wirtschaftsunternehmen bestehen einige technische Optimierungsmöglichkeiten. Die Betriebe selbst könnten profitieren, wenn sie untereinander die Kooperation intensivieren und diese technischen Anpassungen vornehmen. Im Hinblick auf eine formale Umsetzung der Natura 2000-Belange wird auf Kap. 6. 2 verwiesen. Weiterhin bestand in der Vergangenheit in der Region insbesondere im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit und zur Förderung von Naturerlebnissen durchaus ein beachtliches freiwilliges Engagement. Die Bereitschaft zur Stärkung der Natura 2000- oder anderer Umweltbelange beizutragen, ist sehr zu begrüßen.

In Kap. 4 werden mögliche Konfliktthemen im Bereich **Freizeit und Tourismus** dargestellt. Im Wesentlichen geht es um die Beibehaltung der aktuellen räumlichen Erholungsbereiche und eine Freihaltung der offenen Landschaft sowie um eine räumliche oder zeitliche Minimierung von Störungen durch Freizeitaktivitäten. Die Verantwortung für die Berücksichtigung dieser Ziele liegt insbesondere bei den Kommunen und Tourismusverbänden. Das hohe Potential der Region für eine landschaftsgebundene, naturorientierte Erholung bietet bei einer sachgerechten Ausgestaltung von Erholungseinrichtungen und rücksichtsvollem Verhalten in der Natur im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit (s. Kap. 6.1.1) durchaus eine gute Möglichkeit über Natura 2000-Belange zu informieren. Vor diesem Hintergrund sollten touristische Entwicklung und Natura 2000-Belange eng abgestimmt werden.

6.2 Hinweise für die Planung und Genehmigung von prüfpflichtigen Vorhaben

Da in FFH- und Vogelschutz-Gebieten vorrangig das Ziel verfolgt wird, die biologische Vielfalt insbesondere über die in den Gebieten wertbestimmenden Schutzgüter zu bewahren, sind neue Projekte oder Vorhaben von Nutzungen vor ihrer Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Natura 2000-Belangen zu prüfen. Die einzelnen Natura 2000-Gebiete wurden jeweils für einen konkret benannten Katalog von Lebensraumtypen und Arten ausgewiesen. Aus diesem Grund handelt es sich um eine spezielle Prüfung, die in der Regel in die gesetzlich vorgesehenen Verfahren zur Berücksichtigung von weiteren Umwelt und Naturschutzbelangen eingebunden ist (s. Abb. 22).

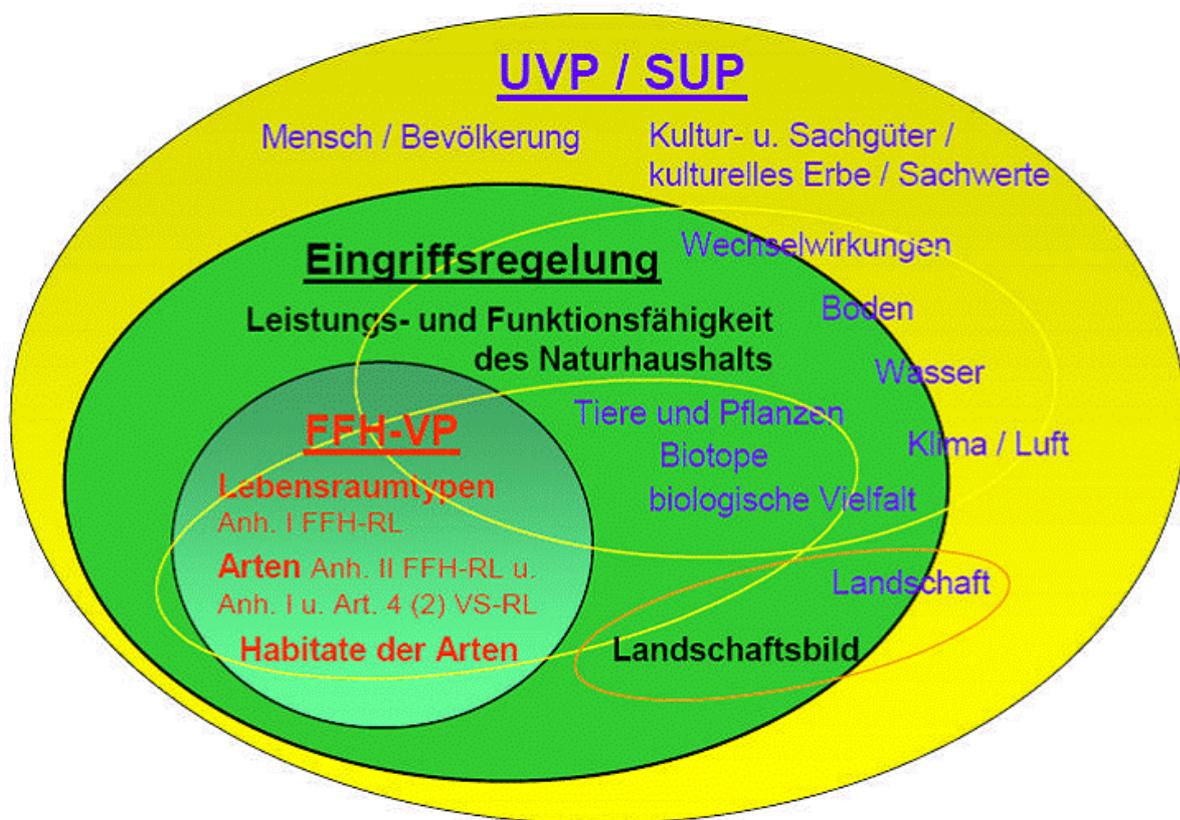


Abb. 21: Einbettung der FFH-Verträglichkeitsprüfung in das System der Umweltprüfungen (BfN 2005)

Die Besonderheiten der FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) und Bezüge zum Planungsraum bzw. zu den Natura 2000-Schutzgütern werden nachstehend dargestellt. Weiterhin werden im Rahmen des IBP erarbeitete Arbeitsinhalte aufgeführt, die die Einschätzung über das Erfordernis einer FFH-VP sowie deren Durchführung erleichtern sollen.

6.2.1 Durchführung der FFH-Verträglichkeitsprüfung

Den Ablauf einer FFH-VP und ihrer förmlichen Verfahrensschritte gibt Abb. 22 wieder. Im Rahmen des IBP erfolgt jedoch keine weitere rechtliche Betrachtung. Rechtsetzung und Rechtsprechung befinden sich weiterhin in sich wechselseitig beeinflussender Entwicklung (s. z. B.

www.umweltbericht.niedersachsen.de und KfL 2011). Diesbezügliche offene Fragen und Unsicherheiten können nur in den jeweiligen Einzelverfahren unter Berücksichtigung der aktuellen Rechtslage geklärt werden.

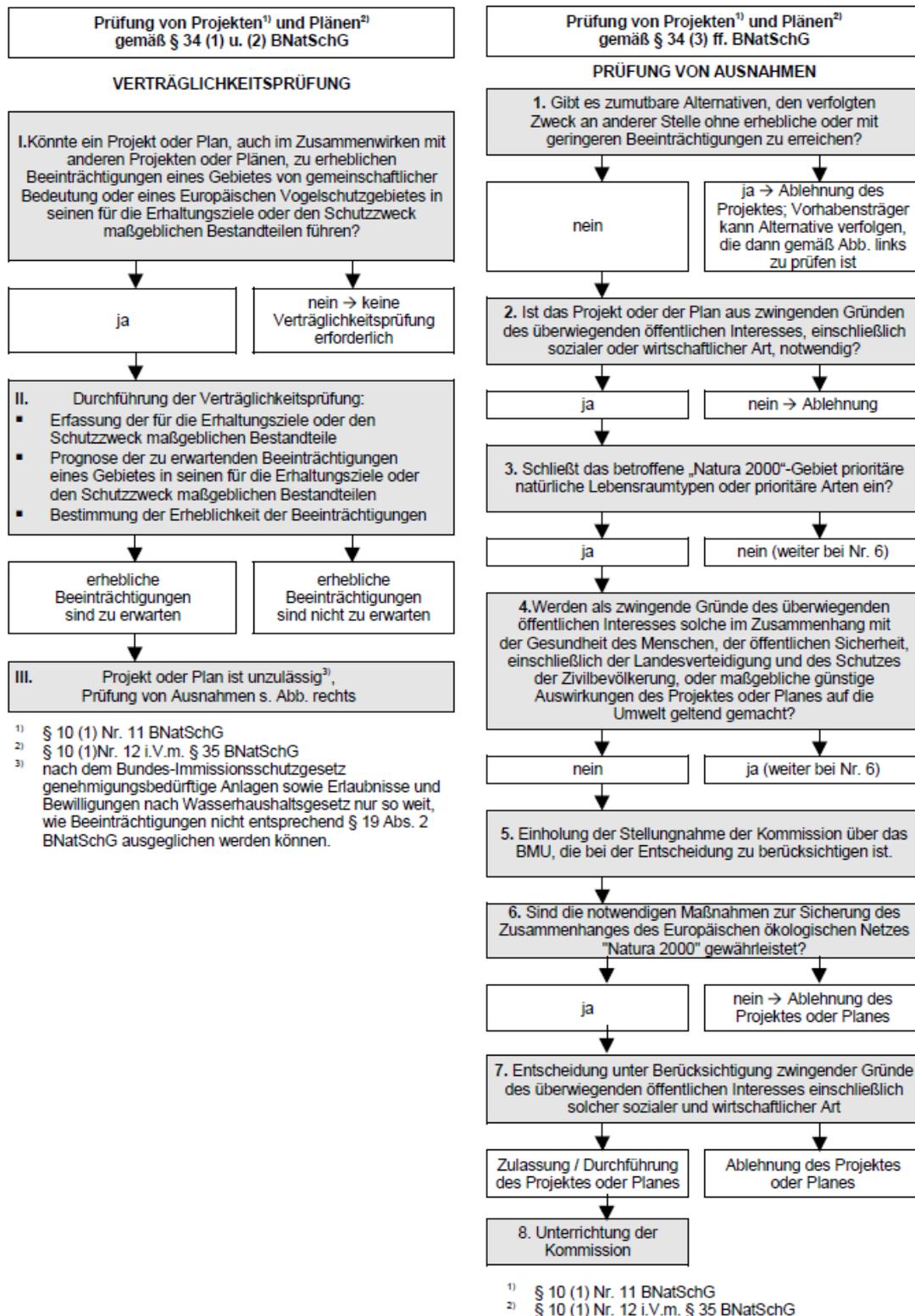


Abb. 22: Ablaufschema einer FFH-Verträglichkeits- und Ausnahmenprüfung (NLWKN 2011)

Nachstehend wird vielmehr auf wichtige fachliche Stichworte bzw. Bearbeitungsinhalte einer FFH-VP und ihre Verankerung im IBP eingegangen. Thematisiert werden:

- Vorprüfung, ob ein Projekt, ein Vorhaben oder eine Maßnahme erhebliche Beeinträchtigungen verursachen kann,
- Erfassung der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile,
- Bewertung der Erheblichkeit möglicher Beeinträchtigungen für die Erhaltungsziele,
- Betroffenheit „prioritärer“ Lebensraumtypen oder Arten.

Eine erste grundlegende Einschätzung, ob ein geplantes Vorhaben oder ein Projekt Beeinträchtigungen verursachen kann, kann im Rahmen der Vorprüfung über folgende Ausführungen und Darstellungen im IBP erfolgen:

- Aus der Zusammenstellung der wichtigsten Nutzungsaktivitäten und Vorhaben mit ihren Auswirkungen gemäß Tab. 19 a bis c können in Verbindung mit Tab. 20 a und b, die die Empfindlichkeit der Natura 2000-Schutzgüter gegenüber Nutzungs- und Vorhabeneinwirkungen aufzeigt, Hinweise auf mögliche erhebliche Beeinträchtigungen abgeleitet werden.
- Die im Rahmen der Erstellung des IBP erhobenen naturschutzfachlichen Daten liefern eine grundlegende Information über die räumliche Verbreitung von Lebensraumtypen und Arten der FFH- und VS-RL im Planungsraum (vgl. Kap. 3.5 und FB 1, Teil A, Kap. 3.2ff). Auf dieser Grundlage ist zumindest auf den Landflächen eine erste flächenbezogene Orientierung möglich, ob durch ein Vorhaben Lebensraumtypen, Habitate von Anhang II-Arten der FFH-RL oder der wertbestimmenden Vogelarten unmittelbar oder mittelbar betroffen sein können.
- Bezogen auf den Komplexlebensraumtyp „Ästuare“, der das gesamte FFH-Gebiet „Untere Elbe“ einnimmt, sollten zur ersten räumlichen Einschätzung eines Vorhabens dessen Wirkungen auf die den Lebensraumtyp charakterisierenden Bewertungskriterien (vgl. Tab. 19 a bis c) betrachtet werden.
- Anhand der Ersteinschätzung der Betroffenheit des Planungsraumes und der Erhaltungsziele kann der Untersuchungsrahmen für die Verträglichkeitsprüfung konkretisiert werden.

Zentraler Orientierungsrahmen und Prüfungsmaßstab zur Ermittlung und Bewertung möglicher Beeinträchtigungen sind die für ein Natura 2000-Gebiet bestehenden Erhaltungsziele. Diese werden im IBP für alle Natura 2000-Schutzgüter im gesamten Planungsraum und differenziert für die einzelnen Funktionsräume dargestellt (vgl. Kap. 4 sowie Teil II, Kap. 4 und FB 1, Teil B, Kap. 2).

Die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen kann durch eine kombinierte Betrachtung folgender, im IBP dargelegter Informationen eingeschätzt werden:

- Darstellung der räumlichen Verbreitung der Natura 2000-Schutzgüter,
- Bewertung des Erhaltungszustandes (vgl. Kap. 3.5 und insb. FB 1, Teil A, Kap. 3.2ff) und
- Darstellung der Auswirkungen eines Vorhabens (vgl. Kap. 3.7).

Der erreichte Kenntnisstand ermöglicht zumindest eine allgemeine Prognose über den räumlichen Umfang der Betroffenheit eines Schutzgutes. Allgemeine Hinweise für die Bewertung der qualitativen Beeinträchtigung liefert die in Kap. 3.7, Tab. 20 a und b vorgenommene Einstufung der Empfindlichkeit der Natura 2000-Schutzgüter gegenüber spezifischen Einwirkungen. Zusätzlich zu berücksichtigen sind ggf. mögliche kumulative Beeinträchtigungen. Weiterhin können die

Kenntnisse über die Beeinträchtigungsintensität sowie die Empfindlichkeit genutzt werden, um bei der weiteren Planung eines Vorhabens gezielt auf die Vermeidung und Reduzierung von Beeinträchtigungen hinzuwirken.

Als „prioritärer“ Lebensraumtyp im Sinne der FFH-RL kommt im Planungsraum der Auenwald (LRT-Code 91E0) vor. Überwiegend handelt es sich um Bestände auf den Elbinseln sowie um kleinflächige Ausprägungen und Gehölzsäume am Elbufer. Vorkommen gibt es in den Funktionsräumen 1, 3 und 4 sowie ganz geringfügig im Funktionsraum 7 (s. FB 1, Teil A, Kap. 3.3ff). Als „prioritäre“ Arten sind der Schierlingswasserfenchel (Vorkommen in den Funktionsräumen 1, 3 und 4) und der allerdings zurzeit als ausgestorben eingestufte Nordseeschnäpel (s. FB 1, Teil A, Kap. 3.2.4) zu nennen. Besteht für diese Schutzgüter im Rahmen eines Vorhabens die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung gelten besondere Verfahrensvorschriften (s. Abb. 22).

Hinsichtlich der allgemeinen methodischen Anforderungen an die FFH-Verträglichkeitsprüfung bestehen zwischen Vorhaben in Ästuaren und in anderen Landschaften keine grundsätzlichen Unterschiede. Allerdings erfordert die Auseinandersetzung mit dem Komplexlebensraumtyp „Ästuar“ selbst eine umfassende Auseinandersetzung mit dem gesamten Planungsraum. Die Verträglichkeit eines Vorhabens wird in jedem Fall durch Prüfung des Einzelfalls ermittelt. Zur Feststellung der Verträglichkeit eines Vorhabens ist eine Analyse seines spezifischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungsgefüges im konkreten räumlichen Kontext und unter Berücksichtigung seiner spezifischen Kumulationseffekte mit zusammenwirkenden Plänen und Projekten erforderlich. (KIfL 2011) Für weiterführende Informationen wird von KIfL (2011) auf einschlägige Leitfäden verwiesen:

BMVBS (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau¹⁰ www.natenschutzrecht.eu/materialien

ARGE Kieler Institut für Landschaftsökologie et al. (2004): F+E-Vorhaben "Entwicklung von Methodiken und Darstellungsformen für FFH-Verträglichkeitsprüfungen im Sinne der EU-Richtlinien zu Vogelschutz- und FFH-Gebieten" www.natenschutzrecht.eu/materialien

BMVBS (2008): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung an Bundeswasserstraßen¹¹ www.bafg.de/U1 → Publikationen

Europäische Kommission (2000): Natura 2000 – Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG" http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/provision_of_art6_de.pdf

EU-Kommission (2007): Auslegungleitfaden zu Artikel 6 Absatz 4 der 'Habitat-Richtlinie' 92/43/EWG http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/guidance_art6_4_en.pdf

European Commission (2011): Guidelines on the implementation of the Birds and Habitats Directives in estuaries and coastal zones with particular attention to port development and dredging <http://circa.europa.eu/Public/irc/env/estuary/home>

6.2.2 Maßnahmen zur Kohärenzsicherung

Erfüllt ein Vorhaben mit möglichen erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele eines Natura 2000-Gebietes die Ausnahmeanforderungen nach § 34 Abs. 3 BNatSchG (s. Abb. 22), kann es trotz zu erwartender erheblicher Beeinträchtigungen zugelassen werden. In diesem Fall sind

¹⁰ Eine Aktualisierte Fassung wird voraussichtlich 2011-2012 erscheinen.

¹¹ Der Leitfaden „Wasserstraßen“ basiert auf den beiden vorgenannten Quellen.

Maßnahmen zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes Natura 2000, sogenannte Kohärenzmaßnahmen, vorzusehen, die die Beeinträchtigungen ausgleichen. Da sich Inhalte der FFH-VP mit denen der anderen Umweltprüfungen überlagern und die Thematik der sonstigen Kompensation von Eingriffen im Planungsraum eine besondere Bedeutung hat, wird nachstehend auch auf diese Thematik eingegangen.

Im IBP wurden für den Gesamttraum und die einzelnen Funktionsräume fachliche Grundsatz- und Schwerpunktziele formuliert (s. Kap. 4 sowie Teil II, jeweils Kap. 4 und insb. FB 1, Teil B, Kap. 2), die einen guten Orientierungsrahmen für die angestrebte Entwicklung der Natura 2000-Schutzgüter aufzeigen. Auf dieser Basis können Maßnahmen zur Kohärenzsicherung entwickelt werden, die sich in das Zielsystem einfügen.

Der IBP stellt eine Vielzahl von Maßnahmen dar, die geeignet sind, den Erhaltungszustand von Lebensraumtypen und Arten zu erhalten oder zu verbessern. Ein Teil dieser Maßnahmen kann vom Grundsatz her auch als Maßnahme zur Kohärenzsicherung im Sinne von § 34 Absatz 5 BNatSchG anerkannt und durchgeführt werden. Voraussetzung für die formale Anerkennung ist stets, dass

- die Maßnahme geeignet ist, den Zusammenhang des Netzes Natura 2000 zu sichern,
- es sich nicht um eine Standardmaßnahme allein zur Sicherung und Aufrechterhaltung eines günstigen Erhaltungszustands von FFH-Lebensraumtypen und -Arten handelt,
- es sich nicht um eine übliche Standardmaßnahme zur Wiederherstellung bzw. Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes aufgrund unterlassener Pflege- oder Schutzmaßnahmen auf tiefgreifend geschädigten oder degenerierten Flächen von FFH-Lebensraumtypen oder Habitaten von Arten handelt. (KifL 2011)

Maßnahmen, die zur Kohärenzsicherung und weitergehenden Kompensation in Frage kommen, listet Tab. 50 auf. Dabei handelt es sich grundsätzlich um Maßnahmen, die

- über die naturschutzrechtlich verankerten Anforderungen für das Natura 2000-Gebiet (s. o.) hinausgehen können und
- über die rechtlich verankerten und von den Nutzungen zu berücksichtigenden Umweltstandards hinausgehen.

Tab. 50: Maßnahmentypen mit potentieller Eignung als Kompensationsmaßnahmen (Typen gemäß FB 1)

Lebensraum- und Artenschutzmaßnahmen, die sich potentiell als Kohärenz- oder kompensationsmaßnahmen eignen	
3.1	Entwicklung ästuartypischer Biotoptypen und Arten durch Abtrag auf den Elbinseln
3.2	Öffnung bzw. Rückbau von Sommerdeichen
3.3	Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung von Flachwasserbereichen
3.4	Maßnahmen zur Erhöhung des Flächenanteils an ästuartypischen Biotopen bzw. Einzellebensraumtypen in Teilräumen des FFH-Gebietes Untereibe mit aktuell geringem Flächenanteil (Supralitoral)
3.5	Maßnahmen zur Förderung von Salzwiesen
3.6	Maßnahmen zur Förderung der Auwaldentwicklung
3.7	Maßnahmen zur Förderung/Schaffung von Prielsystemen

3.8	Maßnahmen zur Förderung von naturnahen Ufern mit Tideröhrichten und feuchten Uferstaudenfluren
3.11	Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung der Schierlings-Wasserfenchel-Vorkommen
3.13	Prüfung des technischen Fischschutzes an Wasserentnahmestellen (Altanlagen) und bedarfsweise Optimierung
3.14	Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Durchgängigkeit in die Mittel- und die Elbnengewässer
3.15	Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Durchgängigkeit an Sielen, Schöpfwerken und Schleusen
3.16	Maßnahmen zur Optimierung von Bühnenfeldern
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/Entwicklung extensiver Grünlandnutzung inkl. Ackerrückführung in Grünland
3.22	Verbesserung des Wasserhaushalts auf öffentlichen Flächen
3.23	Schaffung von Tidewassertümpeln im Deichvorland und Kleingewässern

Eine Maßnahme kann sowohl als Standard- als auch als Kohärenzmaßnahme geeignet sein. Nicht die Art der Maßnahme ist entscheidend für die Einstufung, sondern einerseits die jeweils zugrunde liegende (teil-)räumliche Erhaltungszustandssituation der für Kohärenzmaßnahmen vorgesehenen Flächen. Andererseits muss eine inhaltliche Entsprechung zu den Beeinträchtigungen vorliegen, die durch ein Vorhaben ausgelöst werden. Kohärenzmaßnahmen sollten möglichst nutzungsbedingten schleichenden Verschlechterungen ästuartypischer Parameter entgegenwirken.

Der aufgrund eventueller Vorhaben zu erwartende Kohärenzflächenbedarf kann auf der rahmenhaften Ebene des IBP nicht beurteilt werden, so dass hier lediglich allgemeine Überlegungen angestellt werden können. Erfahrungen mit umgesetzten Kohärenzmaßnahmen im Elbeästuar liegen ebenfalls nicht vor. Grundsätzlich kann ein Bedarf an Kohärenzmaßnahmen im aquatischen und im terrestrischen Bereich des Ästuars entstehen. Der Komplexlebensraumtyp Ästuar stellt in diesem Zusammenhang ergänzend besondere Anforderungen. Aufgrund der raumordnerischen und bauleitplanerischen Festlegungen sowie der Entwicklungsziele der Nutzungen ist zum aktuellen Kenntnisstand insbesondere mit Kohärenzanforderungen im aquatischen Bereich zu rechnen.

Werden aquatische Teillebensräume des Ästuars und die dort vorkommenden Arten beeinträchtigt, sind Maßnahmen vorzusehen, die die beeinträchtigten Werte und Funktionen wiederherstellen. In der Planung geeigneter Kohärenzmaßnahmen für solche Beeinträchtigungen ist zu berücksichtigen, dass sich der hergestellte Zustand durch Strömungen, Sedimentation oder Erosion dynamisch weiterentwickelt und dass die zu Grunde gelegten Entwicklungsziele eine fortlaufende Gebietsentwicklung oder ggf. auch eine Wiederherstellung der Maßnahme berücksichtigen müssen. Erste Erfahrungen mit der Wiederherstellung von Flachwasserbereichen durch Baggerung in der Hahnöfer Nebenelbe (Funktionsraum 3) zeigen, dass der Maßnahmenenerfolg durch eine rasche Auflandung durchaus beeinträchtigt werden kann und dass die nicht vorhergesehene Gebietsentwicklung zu einer nachträglichen Konkretisierung der Naturschutzziele Anlass geben kann.

Für die Durchführung von Kohärenzmaßnahmen kommen vorrangig die Seitenbereiche des Hauptstromes, die Nebelben und kleinere Vorlandgewässer mit Elbanschluss in Betracht. Als ein weiterer geeigneter Ansatzpunkt für die Entwicklung von Maßnahmen bietet sich das Strombau- und Sedimentmanagementkonzept (HPA & WSV 2008) an, soweit dessen Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustands im aquatischen Bereich führen. Generell sollten Kohärenzmaßnahmen im aquatischen Bereich wegen der großen Dynamik des Systems durch Beweissicherungsmaßnahmen begleitet werden. Bei unerwünschten Entwicklungen muss eine zielgerichtete Korrekturmöglichkeit bestehen.

Die Durchführung von Kohärenzmaßnahmen ist formal nicht auf den Planungsraum beschränkt. Da im Regelfall der Lebensraumtyp Ästuar aber auf jeden Fall zumindest mitbetroffen sein dürfte, sind die räumlichen Grenzen wiederum von den inhaltlichen Vorgaben her eng gezogen. Folglich sollten die Kohärenzmaßnahmen so weit wie möglich im Ästuar umgesetzt werden. Ein Ausweichen z. B. in Abschnitte der Elbnebenflüsse hätte für das Ästuar höchstens indirekte Wirkungen.

Werden Kohärenzmaßnahmen erforderlich, ist die Besonderheit zu berücksichtigen, dass die Maßnahmen im Regelfall zu dem Zeitpunkt funktionsfähig sein müssen, an dem die Beeinträchtigung des betroffenen Natura 2000-Gebietes eintritt. In der Praxis können sich Verzögerungen ergeben, die u. a. von den langen Entwicklungszeiträumen mancher Lebensraumtypen herrühren. Aus der Sicht eines Vorhabenträgers kann daher eine vorausschauende Kohärenzsicherung für ein Vorhaben mit absehbar erheblichen Beeinträchtigungen und von unstrittig überwiegendem öffentlichem Interesse sinnvoll sein, wenn frühzeitig erkennbar ist, dass erhebliche Beeinträchtigungen nach Ausschöpfung der zumutbaren Minderungsmöglichkeiten und Prüfung der zumutbaren Alternativen zum Zeitpunkt der Genehmigung unvermeidbar sein werden (KIFL 2011).

Eine vorausschauende Planung bzw. Umsetzung setzt voraus, dass Art und Umfang der nicht vermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen zuverlässig einschätzbar sind. Bislang liegen allerdings keine konkreten Erfahrungen mit dem Thema „vorausschauende Kohärenzsicherung“ vor. Die Wahrscheinlichkeit, dass eine vorgezogene Maßnahme einem konkreten Kohärenzbedarf dienen kann, wird dadurch erhöht, dass mittelfristig geplante Vorhaben bekannt sind und die Betroffenheit von Natura 2000-Schutzgütern zumindest qualitativ gemäß der Darstellung in Kap. 6.2.1 einschätzbar ist.

Neben den gegebenenfalls erforderlichen Kohärenzmaßnahmen sind für Vorhaben im Planungsraum auch Kompensationsmaßnahmen nach der Eingriffsregelung (vgl. § 13ff BNatSchG und § 5ff NAGBNatSchG) erforderlich. Der diesbezügliche Flächenbedarf kann über den Kohärenzflächenbedarf hinausgehen, da im Rahmen der Eingriffsregelung eine umfassendere Betrachtung von erheblichen Beeinträchtigungen erfolgt (vgl. Abb. 21). Kohärenzflächen dienen dabei gleichzeitig auch der Kompensation eines Eingriffes und gehen summarisch in die Gesamtbetrachtung ein. Insofern gilt das in Tab. 50 angeführte Spektrum konkreter Lebensraum- und Artenschutzmaßnahmen auch als Anhaltspunkt für mögliche Kompensationsmaßnahmen.

Im Planungsraum, insbesondere in den Funktionsräumen 4, 5 und 6, liegen langjährige Erfahrungen mit der Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen infolge unterschiedlicher Vorhaben, die inner- und außerhalb des Planungsraumes liegen, vor. Die Maßnahmen wurden vorrangig im terrestrischen Bereich durchgeführt. In den letzten Jahrzehnten wurden Eingriffe in Benachbarung zum Planungsraum häufig innerhalb des Gebietes kompensiert. Räumliche Schwerpunkte bildeten der Gauensieker Sand und der Allwördenener Außendeich im Funktionsraum 4, der Hullen im Funktionsraum 5 sowie der Hadelner / Belumer Außendeich im Funktionsraum 6.

Mittels Kompensationsmaßnahmen konnten im Planungsraum durchaus positive, die terrestrischen Natura 2000-Schutzgüter sowie die wertbestimmenden Brutvogelarten fördernde Entwicklungen erreicht werden. Ein positives Beispiel dafür, dass der negative Trend der Brutvogelentwicklung mit geeigneten Maßnahmen gebremst und für manche Arten (u. a. Kiebitz, Rotschenkel) sogar wieder Bestandszunahmen erreicht werden können, sind die Kompensationsmaßnahmen der Straßenbauverwaltung auf dem zentral auf Krautsand gelegenen Gauensiekersand (vgl. Abb. 23).

Für die Zukunft ist ein weiterer erheblicher Bedarf an Kompensationsflächen in der Region aufgrund der mittelfristig angestrebten infrastrukturellen und gewerblichen Entwicklung, die in Nähe zum Planungsraum erfolgt, absehbar. Aktuell wird dafür der Asseler Sand im Bereich des Funktionsraumes 4 in Betracht gezogen. Da sich die Lenkung von Kompensationsmaßnahmen in den Planungsraum im Grundsatz als wichtiger Beitrag auch zur Umsetzung der Erhaltungsziele und zur Entwicklung des Naturraums etabliert hat, sollte sie weiter fortgeführt werden.

Im Hinblick auf einen Interessenausgleich zwischen den Nutzungen, hier insbesondere den Vorhabenträgern und der Landwirtschaft, sollte unter Einbeziehung des Naturschutzes nach Räumen und Wegen für eine möglichst effiziente Maßnahmenumsetzung bei gleichzeitiger Berücksichtigung betrieblicher Belange gesucht werden. So sind aus landwirtschaftlicher Sicht die Standortfaktoren und betriebliche Sachzwänge in den tidebeeinflussten Deichvorlandflächen und den Binnendeichsflächen (ohne Tideeinfluss) sehr unterschiedlich. Auch die Akzeptanz der Betriebe für eine naturschutzkonforme Bewirtschaftung ist in den einzelnen Teilräumen sehr unterschiedlich. (vgl. FB 6) So könnten

- Kompensationsmaßnahmen dort konzentriert umgesetzt werden, wo Voll- und Haupterwerbsbetriebe dadurch keine Nachteile erfahren,
- bei unvermeidbaren Nachteilen ggf. begleitende Flurneuordnungsverfahren zur Minimierung einzelbetrieblicher Nachteile eingesetzt werden,
- Vorhaben, die außerhalb des Planungsraumes umgesetzt werden, auch dort kompensiert werden, um die Flächenverfügbarkeit zu erhöhen; hier kommen z. B. die Niederungen der Elbnebenflüsse in Betracht,
- Vorhabenträger durch die Schaffung von Kompensationsflächenpools entlastet werden und parallel dazu Entwicklungsschwerpunkte zugunsten des Naturschutzes geschaffen werden.

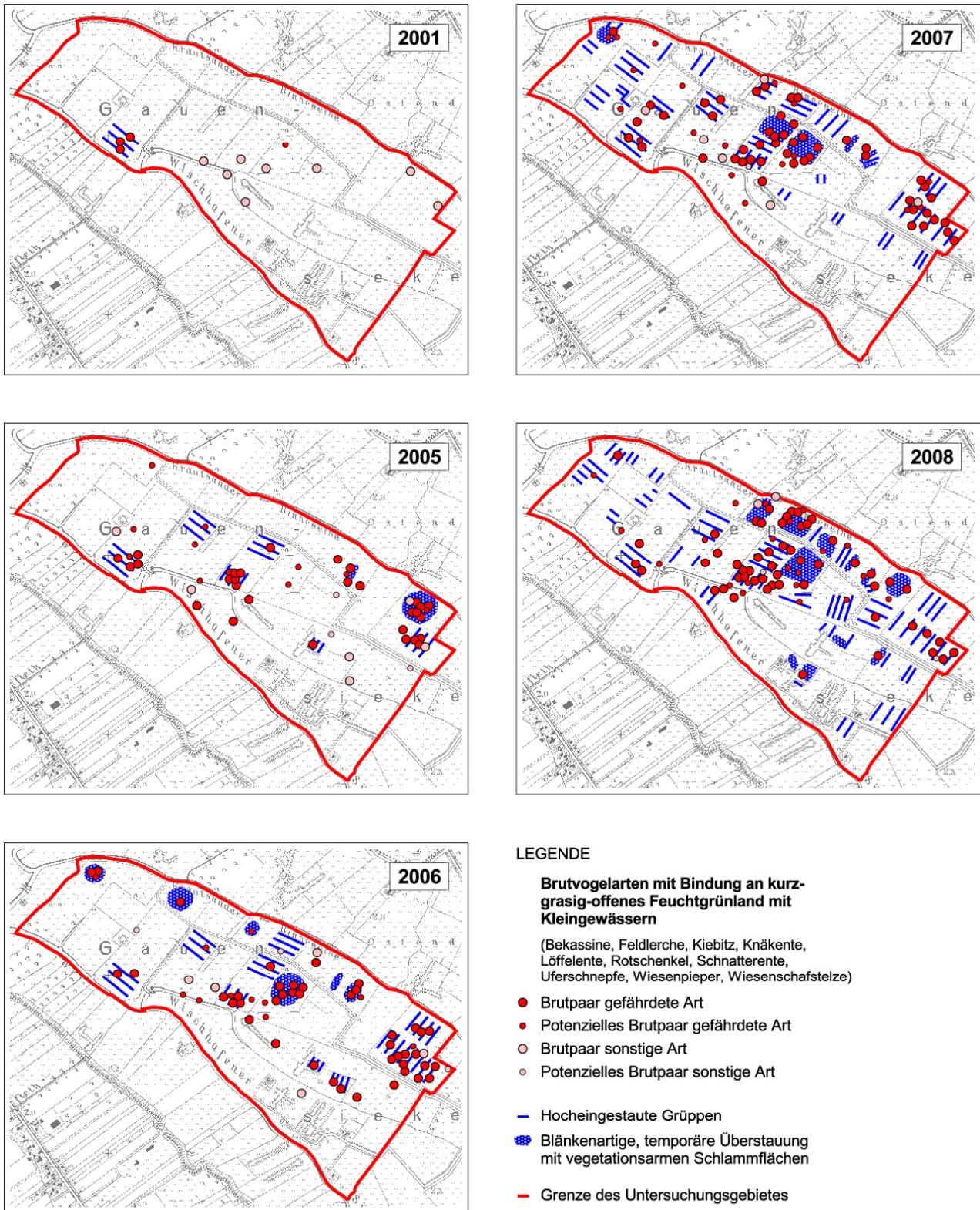


Abb. 23: Bestandsentwicklung und Verbreitung von Brutvogelarten des feuchten Marschengrünlandes auf dem Gauensiekersand 2001–2008 (NLSTBV STADE 2008)

6.3 Geltungsrahmen

Der IBP wurde als gutachtlicher Fachplan unter Berücksichtigung der naturschutzrechtlichen Vorgaben gemäß BNatSchG sowie NAGBNatSchG erstellt. Die Empfehlungen der Europäischen Kommission zur Einbindung der Natura 2000-Belange in Ästuaren (European Commission 2011) wurden berücksichtigt.

Durch den IBP bleiben die bestehenden spezialgesetzlichen naturschutzrechtlichen Regelungen (z. B. für die ausgewiesenen Naturschutzgebiete) unberührt. Die Etablierung aktualisierter oder weiterer allgemein verbindlicher Bestimmungen bedarf der einzelfallbezogenen rechtlichen Prüfung und gesonderter Verfahren.

Die zurzeit rechtmäßig ausgeübten Nutzungen genießen Bestandsschutz und können im Rahmen der aktuellen Rechtsvorschriften weiter fortgeführt werden. Angestrebte Veränderungen bedürfen der konkreten raum- und vorhabenbezogenen förmlichen Verfahren entsprechend den jeweiligen fachgesetzlichen Bestimmungen.

Der IBP wird mit Zustimmung des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz – als oberste Naturschutzbehörde des Landes Niedersachsen - wirksam.

Die Zuständigkeit für die weitere Umsetzung des IBP liegt vorrangig bei den Naturschutzbehörden. Diese streben dessen inhaltliche Umsetzung aktiv an, berücksichtigen den IBP im Rahmen ihrer laufenden Tätigkeit und wirken auf dessen Verwirklichung durch eine Natura 2000-konforme Nutzung hin. Die Räumliche Gesamtplanung und einzelnen Fachverwaltungen sind gemäß § 2 Abs. 2 BNatSchG aufgefordert im Rahmen ihrer umwelt- und naturschutzrelevanten Zuständigkeiten den IBP zu berücksichtigen und dessen Umsetzung zu fördern. Auch Universitäten für Forschungseinrichtungen sollten im Rahmen ihrer Möglichkeiten durch angewandte Forschung im Ästuar zu einem Erkenntnisgewinn und damit zu einer besseren Basis für die Umsetzung der Erhaltungsziele beitragen.

Der Geltungszeitraum des IBP ergibt sich aus den fachlichen Anforderungen. Die vorliegende Fassung basiert auf der aktuellen Situation und Kenntnislage. Das Handlungs- und Maßnahmenkonzept hat sein Schwergewicht auf einem Geltungszeitraum bis zum Jahr 2020.

Mit der Umsetzung aufgestellter Ziele und bestehender Handlungserfordernisse soll im Geltungszeitraum begonnen werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass zur Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes für das Ästuar und einzelne Natura 2000-Schutzgüter ein langer Zeitraum benötigt wird und die Umsetzung in vielerlei Hinsicht eine Daueraufgabe darstellt. Der Plan ist je nach der Entwicklung im Raum und zusätzlich gewonnenen Erkenntnissen bedarfsgerecht, das heißt gegebenenfalls nur thematisch oder teilräumlich, fortzuschreiben.

7 Quellenverzeichnis

Literatur und Internet

- ARGE ELBE (2007): Steckbrief Typ 22.3 (Subtyp Tideelbe): Ströme der Marschen. Entwurf Stand 2007.
- ARGE ELBE & FGG Elbe(2007): Sauerstoffgehalte der Tideelbe. Bearbeitung: Gaumert, T., Bergemann, M., 10 S.
- ARGE WRRRL 2007: Pilotprojekt Marschgewässer. Synthesebericht zu Phase 2 des Pilotprojektes. Hinweise für die Maßnahmenplanung an Marschgewässern zur Zielerreichung gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie. www.pilotprojekt-marschgewaesser.de.
- BELOW, H. (2009): Monitoring der Vorkommen von *Oenanthe conioides* (Schierlings-Wasserfenchel) nach der FFH-Richtlinie – Entwicklung der Populationen in Niedersachsen. Endbericht 2009. Gutachten i. A. des NLWKN, Betriebsstelle Hannover-Hildesheim.
- BELOW, H. (2009): Monitoring der Vorkommen von *Oenanthe conioides* (Schierlings-Wasserfenchel) nach der FFH-Richtlinie – Entwicklung der Populationen und kleiner Ansiedlungsmaßnahmen in Niedersachsen. Endbericht 2008. Gutachten i. A. des NLWKN, Betriebsstelle Hannover-Hildesheim
- BELTING, S. (2010): -Effizienzkontrolle der naturschutzfachlichen Bewirtschaftungsmaßnahmen im Vogelschutz- und FFH-Gebiet Untere Elbe aus vegetationskundlicher Sicht. Vegetationskundliche Erfassung auf Dauerbeobachtungsflächen von 1994 bis 2010. Gutachten i. A. des NLWKN, Betriebsstelle Lüneburg.
- BFG (Bundesanstalt für Gewässerkunde) (2009): Konzept zur Erstellung von Unterhaltungsplänen im Bereich der WSD'en Nordwest und Nord. BfG-1592. Bericht i. A. der WSD Nordwest und WSD Nord, Koblenz
- BFG (2008): WSV Sedimentmanagement Tideelbe, Strategien und Potenziale – Eine Systemstudie: Bericht i. A. des WSA Cuxhaven, Koblenz
- BFG (2008a): WSV Sedimentmanagement Tideelbe, Strategien und Potenziale – Ökologische Auswirkungen der Umlagerungen von Wedeler Baggergut. BfG-1584. Bericht i. A. des WSA Cuxhaven, Koblenz.
- BFG (2002): Untersuchung des ökologischen Entwicklungspotenzials der Unter- und Außenelbe (Ökologische Potenzialanalyse) Teil 1, Koblenz.
- BFN (2009): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bundesländer-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. FKZ 80582013. 206 S.
- BFN (2006): Referenzliste Gefährdungsursachen für FFH-Meldungen. http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/030306_refgefaehrd.pdf, Stand vom 05.07.2010.
- BFN (Bearbeitung: H. Lambrecht) 2005: F+E-Vorhaben des Bundesamtes für Naturschutz - Bestimmung des Verhältnisses von Eingriffsregelung, FFH-VP, UVP und SUP im Vorhabensbereich (FKZ 803 82 060 – K1), Stand 20.05.2005;
- BIOS (2010): FFH-Basiserfassung in den FFH-Gebieten Nr. 03 „Untere Elbe“ (einschließlich Teilgebiet 100 „Grodener Hafen und Medemmündung“ außerhalb des FFH-Gebietes) und Nr. 182 „Elbe zwischen Geesthacht und Hamburg“. Gutachten i. A. des NLWKN, Betriebsstelle Lüneburg.

- BIOS (2010a): Entwicklung der Acker-Grünland-Verteilung im Vogelschutzgebiet Untere Elbe (V 18). Gutachten i. A. des NLWKN, Betriebsstelle Lüneburg.
- BIOS (2010b): Vergleich der Biotoptypen und Lebensraumtypen in Nordkehdingen (Außendeich) 1992 bis 2008. Gutachten i. A. des NLWKN, Betriebsstelle Lüneburg.
- BIOS (Gutachten für ökologische Bestandsaufnahmen, Bewertungen und Planung) (2010c): Vergleich der Biotoptypen und Lebensraumtypen im Allwörden Außendeich 1993 bis 2008. Gutachten i. A. des NLWKN, Betriebsstelle Lüneburg.
- BLAK (2008): Bewertungsschemata für die Küsten- und Meereslebensraumtypen der FFH-Richtlinie. Ergebnis des Bund-Länderarbeitskreises „FFH-Berichtspflichtige Meere und Küsten“, Stand 27.05.2008
- DRACHENFELS, O. von (2008): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen. Hannover.
- EC – Europäische Commission (2011): EC Guidance on the implementation of the EU nature legislation in estuaries and coastal zones
- EICHWEBER, G. (2005): Hydromorphologie des Elbeästuars. Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nord. Unveröffentlicht.
- FREIE UND HANSESTADT HAMBURG und LAND SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) 2010: Integrierter Bewirtschaftungsplan Elbeästuar, Teilgebiet Schleswig-Holstein und Hamburg. www.natura2000-unterelbe.de
- HPA (Hamburg Port Authority) (2010): Die Elbe um 1835, <http://www.tideelbe.de/15-0-Im-Wandel-der-Gezeiten.html>, Stand vom 23.08.2010.
- HPA (Hamburg Port Authority) (2010a): Wassertiefen in Meter und Schiffsgrößen in der Elbe von 1800 bis 1978, <http://www.tideelbe.de/16-0-Anthropogene-Eingriffe.html>, Stand vom 23.08.2010.
- HPA (Hamburg Port Authority) (2010b): Entwicklung der mittleren Wasserstände am Pegel St. Pauli, <http://www.tideelbe.de/17-0-Natuerliche-Veraenderungen.html>, Stand vom 23.08.2010.
- HPA (Hamburg Port Authority) & WSD NORD (Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nord) (2006): Konzept für eine nachhaltige Entwicklung der Tideelbe als Lebensader der Metropolregion Hamburg, Hamburg.
- IBL UMWELTPLANUNG (2007): UVU – Anpassung der Fahrrinne von Unter- und Außenelbe an die Containerschifffahrt; Unterlage: H.5c Aquatische und Amphibische Biotoptypen; digitale Daten, zur Verfügung gestellt durch das WSA Hamburg.
- KIFL (Kieler Institut für Landschaftsökologie) (2005): FFH-Gebiete im Elbeästuar – Ziele für die Erhaltung und Entwicklung. Rahmenkonzeption i.A. der FFH-Lenkungsgruppe norddeutscher Länder, Kiel.
- KifL (2010): Integrierter Bewirtschaftungsplan Elbeästuar, Teilgebiet Schleswig-Holstein und Hamburg. Veröff. durch Freie und Hansestadt Hamburg, Land Schleswig-Holstein, Wasser und Schifffahrtsdirektion Nord, Hamburg Port Authority.
- KRIEG, H.-J. (2008): Überblicksweise Überwachung der Tideelbe-Durchführung der Untersuchungen und Bewertung des Oberflächenwasserkörpers des Tideelbestroms (Qualitätskomponente benthische wirbellose Fauna).
- LAMPRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. Endbericht zum Teil Fachkonventionen. Schlussstand Juni 2007. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. Hannover, Filderstadt.

- LANDKREIS CUXHAVEN (2002): Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Cuxhaven
- LANDKREIS HARBURG (2000): Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Harburg.
- LANDKREIS STADE (2004): Regionales Raumordnungsprogramm 2004 für den Landkreis Stade.
- LAVES (Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Dezernat Binnenfischerei) (2009): Niedersächsischer Fachbeitrag 1: „Natura 2000“ Teilbeitrag Fische und Rundmäuler. Hannover, ergänzt 2010.
- MEISEL, S. (1964): Geografische Landesaufnahme 1: 200.000. Naturräumliche Gliederung Deutschlands: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 57 Hamburg-Süd, Bad Godesberg
- METROPOLREGION HAMBURG (2010): Klima-Forschungsprojekt KLIMZUG-NORD. Anpassungsstrategien für die Metropolregion Hamburg, <http://klimzug-nord.de/index.php/page/2009-03-30-Projekt>, Stand vom 24.08.2010.
- MEYNEN, E. et al. (Hrsg.) (1965): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschland, 7. Lieferung, Bad Godesberg.
- ML NDS (Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung) (2008): Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen i. d. Fassung vom 8. Mai 2008. Nicht amtliche Textfassung.
- ML NDS (Niedersächsischer Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten) (1989): Niedersächsisches Landschaftsprogramm, Hannover.
- MU – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz 2011: FFH-Verträglichkeitsprüfung (Stand 2.08.2007) www.umwelt.niedersachsen.de/download/6557
- NLSTBV STADE (Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Stade) (Auftraggeber) (2008): Planung A26 II. und III. Bauabschnitt Funktionskontrolle im Bereich des Kompensationsgebietes „Gauensieker Sand“. Avifaunistische, floristische und vegetationskundliche Wiederholungskartierung 2008.
- NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2011): Ablaufschema einer FFH-Verträglichkeits- und Ausnahmeprüfung; unveröff.
- NLWKN (Hrsg.) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen, Teil 2 FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit hoher Priorität für Erhaltungsmaßnahmen – Ästuare. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 19 S., unveröffentlicht.
- NLWKN (Hrsg.) (2009): Niedersächsischer Beitrag für den Bewirtschaftungsplan der Flussgebietsgemeinschaft Elbe.
- PÖUN (Planungsgruppe Ökologie + Umwelt Nord) (1997): UVU zur Anpassung der Fahrrinne der Unter- und Außenelbe an die Containerschifffahrt. Umweltverträglichkeitsstudie. Textband, aufgearbeitet als html-Dokument vom Wasser- und Schifffahrtsamt Cuxhaven, Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, Wasser- und Schifffahrtsamt Hamburg, Freie und Hansestadt Hamburg, Hamburg.
- PROJEKTGRUPPE STROMBAU (2007): Bericht zum ganzheitlichen Strombau- und Sedimentmanagementkonzept für die Unter- und Außenelbe, Cuxhaven, Hamburg, Kiel.
- SONDERAUFGABENBEREICH TIDEELBE (2008): Wärmelastplan für die Tideelbe, Hamburg, Hannover, Kiel.
- THIEL, R. (2008): Erhaltungszustand der Finte in der Elbe. Vortrag im Rahmen eines Fachgespräches am 23.09.2008 in Hamburg. PP-Präsentation

- WASSERVERBANDSTAG E. V. (2011): Gewässerunterhaltung in Niedersachsen. Teil A: Rechtlich-fachlicher Rahmen
- WSD NORD (Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nord) et al. (2010): Integrierter Bewirtschaftungsplan Elbeästuar. Fachbeitrag Wasserstraßen und Häfen. Stand April 2010.
- WSD NORD (Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nord) & HPA (Hamburg Port Authority) (2007): Sedimentmanagementkonzept für die Tideelbe, Kiel, Hamburg.

EU-Richtlinien, Gesetze, Verordnungen

- BGB - Bürgerliches Gesetzbuch vom 2. Januar 2002 (BGBl. I S. 42), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Januar 2011 (BGBl. I S. 34)
- BJagdG - Bundesjagdgesetz vom 29. September 1976 (BGBl. I S. 2849), zuletzt geändert durch Artikel 38 des Gesetzes vom 9. Dezember 2010 (BGBl. I S. 1934)
- BNatSchG – Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)
- EA-VO – Verordnung über den Erschwernisausgleich in geschützten Teilen von Natur und Landschaft (Erschwernisausgleichsverordnung) vom 29. November 2010 (Nds. GVBl. Nr. 28/2010 S. 524)
- FFH-RL – Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. EU Nr. L 363 S. 368)
- Förderrichtlinie „Natur erleben und nachhaltige Entwicklung“ – Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung des Naturerlebens sowie der nachhaltigen Entwicklung in Modellregionen insbesondere im Zusammenhang mit NATURA 2000. RdErl. d. MU v. 15.10.2007 (Nds. MBl. 2007 S. 1226)
- Förderrichtlinie Natur- und Landschaftsentwicklung und Qualifizierung für Naturschutz – Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Maßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie zur Qualifizierung für Naturschutzmaßnahmen in den Ländern Bremen und Niedersachsen. Rd. Erl. d. MU. v. 28.05.2008 (Nds. MBl. 2008 S. 680)
- KoopNat – Richtlinie über die Gewährung von Zahlungen zur naturschutzgerechten Bewirtschaftung landwirtschaftlich genutzter Flächen in den Ländern Bremen und Niedersachsen (Kooperationsprogramm Naturschutz), (Nds. MBl. Nr. 24/2008 S. 683)
- LIFE+ – Verordnung (EG) Nr. 614/2007 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Mai 2007 über das Finanzierungsinstrument für die Umwelt (LIFE+) (Amtsblatt der Europäischen Union vom 9.06. 2007)
- NAGBNatSchG – Gesetz zur Neuordnung des Naturschutzrechts vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. Nr. 6/2010 S. 104)
- Nds. FischG - Niedersächsisches Fischereigesetz vom 1. Februar 1978 (Nds. GVBl. Nr. 81/1978 S. 375), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 7. Oktober 2010 (Nds. GVBl. Nr. 24/2010 S. 462)
- NJagdG – Niedersächsisches Jagdgesetz vom 16. März 2001 (Nds. GVBl. Nr. 7/2001 S.100), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 17. Dezember 2010 (Nds. GVBl. Nr. 32/2010 S. 624)
- NWaldLG – Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung vom 21. März 2002 (Nds. GVBl. Nr. 11/2002 S. 112), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26.03.2009 (Nds. GVBl. Nr. 7/2009 S. 117)

- NKüFischO – Niedersächsische Küstenfischereiordnung vom 3. März 2006 (Nds. GVBl. Nr. 8/2006 S. 108) in der Fassung der Berichtigung vom 6. April 2006 (Nds. GVBl. Nr. 12/2006, S. 200)
- RAMSAR-Konvention – Übereinkommen über Feuchtgebiete, insbesondere als Lebensraum für Wat- und Wasservögel, von internationaler Bedeutung vom 2. Februar 1971 (UN Treaty Series No. 14583)
- VS-RL – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung), (ABl. EU Nr. L 20 S. 7)
- WaStrG – Bundeswasserstraßengesetz vom 23. Mai 2007 (BGBl. I S. 962), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 27. April 2010 (BGBl. I S. 540)
- WHG – Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts - Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 11. August 2010 (BGBl. I S. 1163)
- WRRL – Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. EG Nr. L 327 S. 1), geändert durch Entscheidung Nr. 2455/2001/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. November 2001 (ABl. EG Nr. L 331 S. 1)

Mündliche und schriftliche Auskünfte

- WSA HAMBURG (2010): Entwicklung der Tidewasserstände im historischen Vergleich – Überprüfung, Ergänzung und Aktualisierung der Angaben aus PÖUN (1997) Schriftliche Mitteilungen Frau Simon vom 07.04.2010 und 15.04.2010.
- WSA HAMBURG (2009): Entwicklung der Flächenanteile morphologischer Strukturelemente im historischen Vergleich, Überprüfung und Aktualisierung der Angaben aus PÖUN (1997), schriftliche Mitteilung Herr Neumann vom 14.12.2009
- WSA HAMBURG (2008): Abgrenzungen der Tiefenstufen in den Funktionsräumen des IBP (Stand 2006) – Digitale Daten (Microstation-Geländemodell) aus der Beweissicherung zur Fahrrinnenanpassung der Unter- und Aussenelbe.

