



Integrierter Bewirtschaftungsplan Weser (IBP Weser)

Fachbeitrag 1: „Natura 2000“

Natura 2000-Gebiete der Tideweser in Niedersachsen und Bremen

Materialband



Niedersachsen

Der Senator für Umwelt,
Bau und Verkehr



Freie
Hansestadt
Bremen



EUROPÄISCHE UNION:
Investition in Ihre Zukunft
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung

Stand: September 2011

Erstellt durch:



KÜFOG GmbH

Landschaftsökologische und biologische Studien

Alte Deichstraße 39
27612 Loxstedt Ueterlande
Tel.: 04740 – 1071

Im Auftrag von:

**Niedersächsischer
Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und
Naturschutz (NLWKN)
Betriebsstelle Brake-Oldenburg
Geschäftsbereich IV**



Niedersachsen

und

**Senator für Umwelt, Bau,
Verkehr und Europa (SUBVE)
der Freien Hansestadt Bremen**

Der Senator für Umwelt,
Bau und Verkehr



**Freie
Hansestadt
Bremen**

Inhaltsverzeichnis

0	Einführung	1
1.	Vorliegende Formulierungen zu Schutzzweck und Erhaltungszielen der im Planungsraum liegenden Natura 2000-Gebiete	1
1.1	Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (001 – DE 2306-301)	1
1.1.1	Ziele für Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie nach dem NAGBNatSchG	2
1.1.2	Ziele für Lebensraumtypen und Arten nach Formulierungen der Nationalparkverwaltung (Juli 2009)	4
1.2	Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet Unterweser (203 – DE 2316-331)	5
1.3	Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet Weser bei Bremerhaven (35 – DE 2417-370)	7
1.4	Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate (026 – DE 2516-331)	7
1.5	Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet Teichfledermausgewässer im Raum Bremerhaven / Bremen (187 – DE 2517-331)	8
1.6	Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet Mittlere und Untere Hunte (174 - DE 2716-331)	9
1.7	Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet Weser zwischen Ochtummündung und Rehum (34 - DE 2817-370)	9
1.8	Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet Lesum (31 - DE 2817-304)	9
1.10	Erhaltungsziele für das EU-Vogelschutz-Gebiet Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer (V01 – DE 2210-401)	10
1.11	Erhaltungsziele für das EU-Vogelschutzgebiet Unterweser (V27 – DE 2617-401)	11
1.12.	Erhaltungsziele für das EU-Vogelschutzgebiet Hunteniederung (V11 – DE 2816-401)	13
1.13	Erhaltungsziele für das EU-Vogelschutzgebiet Blockland (DE 2818-401)	13
1.14	Erhaltungsziele für das EU-Vogelschutzgebiet Niedervieland (DE 2918-401)	14
1.15	Erhaltungsziele für das EU-Vogelschutzgebiet Werderland (DE 2817-401)	14
2.	FFH-Lebensraumtypen in den FFH-Gebieten und ihre Flächenanteile	15
3.	Datenblätter zur Ermittlung der lebensraumtypischen Zönose des Makrozoobenthos	17
3.1	Datenblätter zu Funktionsraum 1	19
3.2	Datenblätter zu Funktionsraum 2	28
3.3	Datenblätter zu Funktionsraum 3	37
3.4	Datenblatt zu Funktionsraum 4	41
3.5	Datenblatt zu Funktionsraum 5	43
3.6	Datenblatt zu Funktionsraum 6	45
3.7	Datenblatt zu Funktionsraum 7	46
4.	Nachrichtlich: Integrierter Bewirtschaftungsplan Weser, Niedersächsischer Fachbeitrag 1: „NATURA 2000“ Teilbeitrag „Fische und Rundmäuler“ (LAVES, Dezernat Binnenfischerei)	47
4.1	FFH-Schutzgüter (Fische und Neunaugen)	47
4.1.1	Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie	47
4.1.2	Lebensraumtypisches Arteninventar (LRT 1130)	52

4.2	Bewertung des Erhaltungszustandes (Fische und Neunaugen)	54
4.2.1	Bewertungssysteme und Datengrundlage	54
4.2.2	Lebensraumtypisches Arteninventar (Fischzönose)	56
4.2.3	Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie	59
4.2.4	OSPAR	63
4.3	Formulierung des Zielzustandes	64
4.3.1	Günstiger Erhaltungszustand für lebensraumtypisches Arteninventar	64
4.3.2	Erhaltungsziele	64
4.4	Zusätzlicher Kartierungsbedarf	65
4.5	Bewertung der Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	65
4.6	Darstellung des Entwicklungspotenzials und Maßnahmenvorschläge zur Erreichung des günstigen Erhaltungszustandes	65
4.7	Vorschlag für ein Monitoring	68
5.	Nachrichtlich: Integrierter Bewirtschaftungsplan Weser, Niedersächsischer Fachbeitrag 1: „NATURA 2000“ Teilbeitrag „Avifauna“ (NLWKN, Betriebsstelle Oldenburg)	69
5.1	Funktionsraum 1 „Meso-/Polyhaline Zone in der Außenweser“	69
5.1.1	Brutvögel	69
5.1.2	Gast-/Rastvögel	73
5.1.3	Vogelschutzgebiet V 01 Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer	77
5.2	Funktionsraum 2 „Oligohaline Zone in der Unterweser“	79
5.2.1	Brutvögel	79
5.2.2	Gast-/Rastvögel	81
5.2.3	Vogelschutzgebiet V27 Unterweser	84
5.3	Funktionsraum 3 „Limnische Zone in der Unterweser“	85
5.3.1	Brutvögel	85
5.3.2	Gast- Rastvögel	85
5.3.3	Vogelschutzgebiet V 27 Unterweser	86
5.4	Funktionsraum 4 „Nebenarm der oligohalinen Zone“	87
5.4.1	Brutvögel	87
5.4.2	Gast-/Rastvögel	90
5.4.3	Vogelschutzgebiet V 27 Unterweser	91
5.5	Funktionsraum 5 „Nebenarme der limnischen Zone“	94
5.5.1	Brutvögel	94
5.5.2	Gast- Rastvögel	94
5.5.3	Vogelschutzgebiet	95
5.6	Funktionsraum 6 „Nebenfluss Hunte“	95
5.6.1	Brutvögel	95
5.6.2	Gast-/Rastvögel	95
5.6.3	Vogelschutzgebiet V 11 Hunteniederung	96
6.	Bewertungsgrundlagen für aquatische und tidebeeinflusste Lebensraumtypen (in Anlehnung an BLAK 2008)	97
6.1	Lebensraumtyp Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt (1140)	97
6.2	Lebensraumtyp 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	100
6.3	Lebensraumtyp 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>).	101
6.4	Lebensraumtyp 91E0* - Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	103
6.5	Lebensraumtyp 91F0 - Hartholzauewälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus</i> <i>minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>)	105

7.	Bewertungsgrundlagen für aquatische Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	107
8.	Bewertung der im Planungsraum auftretenden aquatischen Lebensraumtypen und Arten	111
8.1	Funktionsraum 1 – Meso-/ Polyhaline Zone in der Außenweser	111
8.1.1	Bewertung der Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL.....	111
8.1.2	Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-RL.....	122
8.2	Funktionsraum 2 – Oligohaline Zone in der Unterweser.....	124
8.2.1	Bewertung der Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL.....	124
8.3	Funktionsraum 4 – Nebenarme in der oligohalinen Zone	136
8.3.1	Bewertung der Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL.....	136
9.	Erfassungsbögen für den Lebensraumtyp Ästuarien für die FFH-Gebiete 026 und 203.....	145
9.1	FFH-Gebiet Unterweser (203)	145
9.2	FFH-Gebiet Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate (026)	150
10.	Leitbilder aus vorhandenen behördlichen und naturschutzfachlichen Zielbestimmungen	160
10.1	Niedersächsisches Landschaftsprogramm	160
10.2	Landschaftsprogramm Bremen	161
10.3	Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Cuxhaven (wird derzeit fortgeschrieben)	161
10.4	Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Wesermarsch.....	162
10.5	Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Osterholz	163
10.6	Rahmenkonzept zur Renaturierung der Unterweser und ihrer Marsch.....	164
10.7	Integriertes Entwicklungskonzept für die Weser und ihre Marsch in Zeiten des Klimawandels	165
10.8	Unterhaltungsplan Unterweser	165
10.9	Naturschutzfachliche Landschafts-Leitbilder - Rahmenvorstellungen für das Nordwestdeutsche Tiefland aus bundesweiter Sicht	167
11.	Naturschutzfachliche Ziele nach EU-Richtlinien und internationalen Übereinkommen und Programmen	167
11.1	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL).....	167
11.2	EU-Vogelschutzrichtlinie (VSchRL)	168
11.3	EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)	168
11.4	Trilateraler Wattenmeerplan	169
11.5	Ramsar-Konvention.....	170
11.6	Weitere Übereinkommen.....	170
12.	Schutzzweck der im Planungsraum liegenden Naturschutzgebiete	172
12.1	Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer.....	172
12.2	Naturschutzgebiete.....	172
13.	Umsetzungsinstrumente für die im Fachbeitrag vorgeschlagenen Maßnahmen	176

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3-1:	Lebensraumtypische, gefährdete und sensible Arten für das meso-/ polyhaline Sublitoral (Funktionsraum 1; Weser-km 65-85) auf Grundlage der Datenbankauswertung.....	19
Tabelle 3-2:	Präsenz- und Dominanzverhältnisse im meso-/ polyhalinen Sublitoral für das flache Sublitoral (Funktionsraum 1; Weser-km 65-85); LRT (1130): lebensraumtypische Arten nach BLAK (2008)	20
Tabelle 3-3:	Präsenz- und Dominanzverhältnisse im meso-/ polyhalinen Sublitoral für das tiefe Sublitoral (Funktionsraum 1; Weser-km 65-85); LRT (1130): lebensraumtypische Arten nach BLAK (2008)	21
Tabelle 3-4:	Lebensraumtypische gefährdete und sensible Arten für das meso-/ polyhaline Eulitoral (Funktionsraum 1; Weser-km 65-85) auf Grundlage der Datenbankauswertung.....	22
Tabelle 3-5:	Präsenz- und Dominanzverhältnisse im meso-/ polyhalinen Eulitoral für Misch- und Schlickwatt (Funktionsraum 1; Weser-km 65-85); LRT (1130): lebensraumtypische Arten nach BLAK (2008)	24
Tabelle 3-6:	Präsenz- und Dominanzverhältnisse im meso-/ polyhalinen Eulitoral für Sandwatt (Funktionsraum 1; Weser-km 65-85); LRT (1130): lebensraumtypische Arten nach BLAK (2008)	25
Tabelle 3-7:	Präsenz- und Dominanzverhältnisse im meso-/ polyhalinen Eulitoral für die Springtidenzone (Funktionsraum 1; Weser-km 65-85); LRT (1130): lebensraumtypische Arten nach BLAK (2008).....	26
Tabelle 3-8:	Lebensraumtypische, gefährdete und sensible Arten für mesohaline Vorlandgewässer (Funktionsraum 1; Weser-km 65-85) auf Grundlage der Datenbankauswertung.....	27
Tabelle 3-9:	Lebensraumtypische, gefährdete und sensible Arten für das oligohaline Sublitoral (Funktionsraum 2; Weser-km 40-65).....	28
Tabelle 3-10:	Präsenz- und Dominanzverhältnisse im oligohalinen Sublitoral für den Hang (Funktionsraum 2; Weser-km 40-65); LRT (1130): lebensraumtypische Arten nach BLAK (2008)	29
Tabelle 3-11:	Präsenz- und Dominanzverhältnisse im oligohalinen Sublitoral für die Rinne (Funktionsraum 2; Weser-km 40-65) ; LRT (1130): lebensraumtypische Arten nach BLAK (2008)	30
Tabelle 3-12:	Lebensraumtypische, gefährdete und sensible Arten für das oligohaline Eulitoral (Funktionsraum 2; Weser-km 40-65).	31
Tabelle 3-13:	Präsenz- und Dominanzverhältnisse im oligohalinen Eulitoral (Funktionsraum 2; Weser-km 40-65); LRT (1130): lebensraumtypische Arten nach BLAK (2008)	32
Tabelle 3-14:	Lebensraumtypische, gefährdete und sensible Arten für oligohaline Vorlandgewässer (Funktionsraum 2; Weser-km 40-65).	33
Tabelle 3-15:	Präsenz- und Dominanzverhältnisse in oligohalinen Vorlandgewässern für die Endofauna des Substrats (Funktionsraum 2; Weser-km 40-65); LRT (1130): lebensraumtypische Arten nach BLAK (2008)	34
Tabelle 3-16:	Präsenz- und Dominanzverhältnisse in oligohalinen Vorlandgewässern für die vagile Epifauna (Funktionsraum 2; Weser-km 40-65); LRT (1130): lebensraumtypische Arten nach BLAK (2008)	35
Tabelle 3-17:	Biotoptypische Arten für das limnische Sublitoral, differenziert nach Vorkommen in der Rinne oder dem Hang (Funktionsraum 3; Weser-km 12-32).	37
Tabelle 3-18:	Lebensraumtypische Arten für das limnische Eulitoral (Funktionsraum 3; Weser-km 12-32).	39
Tabelle 3-19:	Lebensraumtypische, gefährdete und sensible Arten für die Nebenarme in der oligohalinen Zone (Funktionsraum 4)	41
Tabelle 3-20:	Präsenz- und Dominanzverhältnisse in den Nebenarmen der oligohalinen Zone für die Endofauna	41

Tabelle 3-21:	Präsenz- und Dominanzverhältnisse in den Nebenarmen der oligohalinen Zone für die Epifauna.....	42
Tabelle 3-22:	Biotoptypische Arten für die Nebenarme der limnischen Zone (Funktionsraum 5)	43
Tabelle 3-23:	Biotoptypische Arten des Makrozoobenthos der Hunte (Funktionsraum 6)	45
Tabelle 3-24:	Biotoptypische Arten des Makrozoobenthos der Lesum (Funktionsraum 6).....	46
Tabelle 4-1:	Zusammenstellung der FFH-Schutzgüter „Fische und Neunaugen“ sowie der Schutzwürdigkeit, soweit mit direktem Bezug zu Fischen, gemäß vorliegenden Standarddatenbögen.	47
Tabelle 4-2:	Vorschlag für eine Harmonisierung von Schutzwürdigkeit und Schutzgütern. Änderungen gegenüber bisherigen Einträgen in den Standarddatenbögen farbig hervorgehoben.....	48
Tabelle 4-3:	Wanderzeiten anadromer Transitarten im Flussgebiet der Unterweser.	51
Tabelle 4-4:	Einteilung des historischen Fischbestandes im Elbe-/Weserästuar in ökologische Gilden nach ELLIOT & DEWAILLY (1995, leicht verändert). Quelle: BIOCONSULT (2006a).....	52
Tabelle 4-5:	Zur Bewertung des LRT 1130 besonders bedeutsame Fischarten und Rundmäuler. X* = Laichplätze im limnischen Abschnitt des Weserästuars.	53
Tabelle 4-6:	Bewertung des ökologischen Zustands der Qualitätskomponente „Fische“ in den Wasserkörpern der Unterweser (limnischer Abschnitt) und Zuflüssen im Bearbeitungsgebiet vor dem Hintergrund der WRRL (LAVES, Dezernat Binnenfischerei, Stand: 31.03.2009). Die Bewertung des WK 26035 erfolgte in Abstimmung mit dem SBUVE der Freien Hansestadt Bremen.....	57
Tabelle 4-7:	Bewertungsvorschläge für die Arten nach Anhang FFH-Richtlinie für die Standarddatenbögen der niedersächsischen FFH-Gebiete (Sachstand: Juni 2009).	62
Tabelle 4-8:	Erhaltungszustand der in den Standarddatenbögen gelisteten FFH-Arten im bundesdeutschen Gebiet der atlantischen Region gemäß <i>German national report for art 17</i> (FFH 2007).	63
Tabelle 5-1:	Brutbestand 2006 für die Küsten-, Ziel- und Rote Liste – Arten (Fettdruck) im Vorland Langwarderdeich-Fedderwarderdeich (Dipl. Biol. Stefan Pfützke, 2006).....	69
Tabelle 5-2:	Brutbestand 2006 für die Küsten-, Ziel- und Rote Liste – Arten (Fettdruck) im Gebiet Vorland Tettenser Plate, Langlütjen, Blexer Plate (Dipl. Biol. Stefan Pfützke, 2006)	70
Tabelle 5-3:	Bestandsübersicht in Teilgebieten - Rotschenkel 2005 (BIOS 2005)	71
Tabelle 5-4:	Bestandsübersicht in Teilgebieten - Feldlerche 2005 (BIOS 2005)	71
Tabelle 5-5:	Bestandsübersicht in Teilgebieten - Austernfischer 2005 (BIOS 2005)	71
Tabelle 5-6:	Bestandsübersicht in Teilgebieten - Wiesenpieper 2005 (BIOS 2005)	72
Tabelle 5-7:	Bedeutende Rastvogelarten (nach BURDORF et al. 1997) im Weddewardener Außendeich für die letzten 5 Untersuchungsjahre (Bed. = Bedeutung, reg. = regional, landes. = landesweit, nat. = national, int. = international)	73
Tabelle 5-8:	Bedeutende Rastvogelarten (nach BURDORF et al. 1997) im Wremer Außendeich für die letzten 5 Untersuchungsjahre (Bed. = Bedeutung, reg. = regional, landes. = landesweit, nat. = national, int. = international).....	74
Tabelle 5-9:	Bedeutende Rastvogelarten (nach BURDORF et al. 1997) im Außendeich von Blexen bis Langlütjen I für die letzten 5 Untersuchungsjahre (Bed. = Bedeutung, reg. = regional, landes. = landesweit, nat. = national, int. = international).	75
Tabelle 5-10:	Bedeutende Rastvogelarten (nach BURDORF et al. 1997) im Außendeich von Tettens bis Husumer Deich für die letzten 5 Untersuchungsjahre (Bed. = Bedeutung, reg. = regional, landes. = landesweit, nat. = national, int. = international).	76
Tabelle 5-11:	Vorland Langwarderdeich-Fedderwarderdeich; Artenliste der Brutvögel nach Art.4, Absatz 1 und Absatz 2 der VSG-RL, wertbestimmende Arten in Fettdruck (Quelle: Dipl. Biol. Stefan Pfützke, 2006)	77
Tabelle 5-12:	Tettenser Plate, Langlütjen, Blexer Plate; Artenliste der Brutvögel nach Art.4, Absatz 1 und Absatz 2 der VSG-RL, wertbestimmende Arten in Fettdruck (Quelle: Dipl. Biol. Stefan Pfützke, 2006)	77
Tabelle 5-13:	Wertbestimmende Arten (Brutvögel) in Teilgebieten der Wurster Küste.....	78

Tabelle 5-14:	Bewertung der Flächen nördlich des Erdmannssiels als Vogelbrutgebiet (nach den Kriterien von WILMS et al. 1997)	79
Tabelle 5-15:	Bewertung der Tegeler Plate als Vogelbrutgebiet für die Jahre 2000 bis 2006 (nach den Kriterien von WILMS et al. 1997)	80
Tabelle 5-16:	Bedeutende Rastvogelarten (nach BURDORF et al. 1997) im Weserwatt am Neuen Lunesiel für die letzten 5 Untersuchungsjahre (Bed. = Bedeutung, reg. = regional, landes. = landesweit, nat. = national, int. = international)	81
Tabelle 5-17:	Bedeutende Gastvogelarten nach BURDORF et al. (1997) auf den Flächen nördlich des Erdmannssiels für die letzten beiden Untersuchungsjahre (Bed. – Bedeutung, reg. – regional, landes. – landesweit, nat. – national, int. – international).....	82
Tabelle 5-18:	Bedeutende Gastvogelarten (nach BURDORF et al. 1997) im Weserwatt am Neuen Lunesiel für die letzten 3 Untersuchungsjahre 1999, 2002 und 2004.	83
Tabelle 5-19:	Bedeutende Gastvogelarten (nach BURDORF et al. 1997) auf der Tegeler Plate für die letzten 5 Untersuchungsjahre 1998, 1999, 2001, 2003 und 2005.....	84
Tabelle 5-20:	Wertbestimmende Vogelarten aus Bewertungsbögen der avifaunistisch wertvollen Bereiche in Niedersachsen	85
Tabelle 5-21:	Wertbestimmende Arten, Anhang 1 EU-RL Arten in der Brutsaison 2004; Rader Sand, Fährplate, Frühplate und Liener Kuhsand; (BIOS 2004).....	86
Tabelle 5-22:	Ausgewählte Brutvogelarten am Rechten Nebenarm	89
Tabelle 5-23:	Bestandsentwicklung von ausgewählten Brutvogelarten im NSG „Rechter Nebenarm der Weser“	89
Tabelle 5-24:	Übersicht Wertbestimmende Arten, Anhang 1 EU-RL Arten in der Brutsaison 2004; Harrier Sand-Nord, -Süd, NSG Rechter Nebenarm Nord, -Süd, Außendeich Rechtebe, Hammelwarder Sand (BIOS 2004)	91
Tabelle 5-25:	Übersicht Anhang 1 EU-RL Arten, wertbestimmende und sonstige Arten in der Brutsaison 2007; Teilbereich VSG 27 (Harrier-, Hammelwarder-, Rader Sand/Neuenkirchener Pütten) (Quelle: BIOS 2007)	93
Tabelle 5-26:	Bedeutung als Rastgebiet der Region Watten und Marschen nach Burdorf u.a. (1997); (BIOS 2004).....	95
Tabelle 5-27:	Wertbestimmende Vogelarten des EU-Vogelschutzgebietes V 11 Hunteniederung	96
Tabelle 6-1:	Kriterien zur Bewertung des Lebensraumtyps Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt im Weserästuar	97
Tabelle 6-2:	Kriterien zur Bewertung des Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren im Weserästuar	100
Tabelle 6-3:	Kriterien zur Bewertung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen im Weserästuar	101
Tabelle 6-4:	Kriterien zur Bewertung des Lebensraumtyps Weichholz-Auenwälder im Weserästuar.....	103
Tabelle 6-5:	Kriterien zur Bewertung des Lebensraumtyps Hartholzauenwald im Weserästuar.....	105
Tabelle 7-1:	Bewertungskriterien zur Bewertung für den Schweinswal im Weserästuar	107
Tabelle 7-2:	Bewertungskriterien zur Bewertung für die Teichfledermaus im Weserästuar	109
Tabelle 7-3:	Bewertungskriterien zur Bewertung für die Finte im Weserästuar	109
Tabelle 12-1:	Naturschutzgebiete im Planungsraum	172

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 4-1:	Laichgebiet der Finte (<i>Alosa fallax</i>), Aufenthaltsbereich der Larven und Aufwuchsgebiet der AG0+ im Jahresverlauf (Datengrundlage: SCHIRMER et al. 2005, BIOCONSULT 2006d).....	49
Abbildung 4-2:	Sauerstoffgehalt an der Wasseroberfläche in der Weser von Mai bis Juli im Jahr 2005 (We-km 10 – 70). Quelle: BIOCONSULT 2006d.	50
Abbildung 4-3:	Übersicht über die Messgrößen für die fischbasierte Bewertung der Übergangsgewässer Typ T1. FJ = Frühjahr, SO = Sommer, HE = Herbst. Score = Wertpunkte. Quelle: BIOCONSULT (2006a).....	55
Abbildung 4-4:	Vorläufige Bewertung des Übergangsgewässers Weser; Datengrundlage: WRRL-Überblicksmonitoring	56
Abbildung 4-5:	Bewertung des ökologischen Zustands der Qualitätskomponente „Fische“ im Bearbeitungsgebiet des IBP Weser sowie den stromauf angrenzenden Wasserkörpern (Sachstand: 31.03.2009).....	58
Abbildung 4-6:	Standardisierte Hamenfänge von Finten (<i>Alosa fallax</i>) im Übergangsgewässer Weser im Rahmen des Überblicksmonitorings 2007.	60
Abbildung 4-7:	Überregionale Wanderrouten in der Flussgebietseinheit Weser (FGG WESER 2009).....	67

0 Einführung

Der vorliegende Materialband enthält wesentliche Datengrundlagen zum Fachbeitrag 1 - Natura 2000 - zum Integrierten Bewirtschaftungsplan für die Weser.

Der überwiegende Teil der Inhalte wurde aus vorhandenen Unterlagen übernommen (z.B. Formulierungen zu Schutzzweck und Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete).

Daneben werden umfangreiche Datensammlungen zum Makrozoobenthos dargestellt, die den Teil 1 des Fachbeitrages (Darstellung des Bestandes) sprengen würden, die jedoch zur Nachvollziehbarkeit von Bewertungen von Bedeutung sind.

Zu Beginn der Teile 1 und 2 des Fachbeitrages befindet sich ein umfangreiches Glossar zu Fachbegriffen, die im Rahmen des Fachbeitrages verwendet werden.

1. Vorliegende Formulierungen zu Schutzzweck und Erhaltungszielen der im Planungsraum liegenden Natura 2000-Gebiete

1.1 Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (001 – DE 2306-301)

Mit Datum von 19. Februar 2010 hat der Niedersächsische Landtag das „Niedersächsische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG)“ beschlossen. Im Rahmen dieses Gesetzes wurde auch eine „Änderung des Gesetzes über den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer““ beschlossen.

In den Anlagen 5 I und 5 II des Gesetzes werden die wertbestimmenden Lebensraumtypen und Arten (Anhang I und II FFH-Richtlinie) des FFH-Gebiets „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“, aufgeführt.

In Anlage 5 IV des Gesetzes werden allgemeine und besondere Erhaltungsziele für Lebensraumtypen gemäß Anhang I, für Arten gemäß Anhang II sowie für charakteristische Arten der Lebensraumtypen genannt. Darüber hinaus werden besondere Erhaltungsziele für Lebensräume und Arten der Meeresgebiete (relevant sind hier die LRT 1160, 1110 und 1170), der Wattgebiete einschließlich der Ästuare (LRT 1130, 1140, 1310 und 1320), der Salzwiesen (LRT 1330) sowie des Grünlands und der Stillgewässer genannt. Lebensraumtypen und Arten der Strände und Dünen und der feuchten Dünentäler treten im Planungsraum nicht auf.

Die übergreifenden Ziele für den Nationalpark sind damit durch das Nationalparkgesetz vorgegeben. Zusätzlich hat die Nationalparkverwaltung detaillierte Entwürfe zu Erhaltungszielen formuliert (Juli 2009).

Das Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie im Funktionsraum 1, in dem das FFH-Gebiet liegt, wird im Rahmen der Bestandsaufnahme dargestellt (Kapitel 3.3.4 dieses Fachbeitrages). Im Folgenden werden nur die Erhaltungsziele für die Lebensraumtypen und Arten dargestellt, die auch im Funktionsraum auftreten können (z.B. keine Dünen-Lebensraumtypen; diese werden ohne weitere Erläuterung aufgeführt).

1.1.1 Ziele für Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie nach dem NAGBNatSchG

1. Allgemeine Erhaltungsziele für die Lebensraumtypen gemäß Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG

- a) Verbreitungsgebiet und Gesamtbestand (Flächengröße) im Rahmen der natürlichen Schwankungen stabil oder zunehmend
- b) langfristig geeignete Strukturen und Funktionen
- c) günstiger Erhaltungszustand der charakteristischen Arten

2. Allgemeine Erhaltungsziele für Arten gemäß Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG einschließlich der charakteristischen Arten der Lebensraumtypen

- a) langfristig lebensfähige, im Rahmen der natürlichen Schwankungen stabile Populationen
- b) keine Abnahme des natürlichen Verbreitungsgebietes
- c) geeignete Lebensräume für alle Lebensphasen wie Fortpflanzung, Aufzucht, Mauser, Durchzug, Rast, Überwinterung und Nahrungssuche von ausreichender Größe sowie der Möglichkeit unbehinderter Wander- und Wechselbewegungen zwischen den Teillebensräumen, auch in der Umgebung des Nationalparks

3. Besondere Erhaltungsziele für Lebensräume und Arten der Meeresgebiete

- a) Flache Meeresarme und -buchten (1160), überspülte Sandbänke (1110) [sowie geogene und biogene Riffe (1170)]¹ mit guter Wasserqualität, natürlichen Strukturen, natürlichen dynamischen Prozessen und beständigen Populationen der charakteristischen Arten. Dies beinhaltet
 - aa) natürliche hydrodynamische und morphologische Bedingungen,
 - bb) natürliche Sandbankstrukturen mit Kämmen und Tälern sowie durch Wellenbewegung und Strömungen bedingten Sedimentumlagerungen,
 - cc) natürliche sublitorale Muschelbänke mit allen Altersphasen und intakten Lebensgemeinschaften,
 - dd) natürliche Verteilung der verschiedenen Fein- und Grobsubstrate des Meeresgrunds,
 - ee) günstige Voraussetzungen für die Neuentstehung von Bänken der Europäischen Auster, Sabellaria-Riffen und sublitoralen Seegras-Wiesen.
- b) Störungsarme, großflächige, mit der Umgebung verbundene Lebensräume für beständige Populationen von Schweinswal, Kegelrobbe, Seehund, Finte, Meerneunauge und Flussneunauge.
- c) Störungsarme Meeresflächen als Nahrungs-, Rast- und Mauseergebiete für Seevogelarten wie Stern-Taucher, Eiderente, Trauerente und Brandseeschwalbe.

4. Besondere Erhaltungsziele für Lebensräume und Arten der Wattgebiete einschließlich der Ästuare

- a) Naturnahe Salz- und Brackwasser-Wattflächen der Lebensraumtypen 1130, 1140, 1310 und 1320 mit guter Wasserqualität, natürlichen Strukturen, natürlichen dynamischen Prozessen und beständigen Populationen der charakteristischen Arten. Dies beinhaltet
 - aa) natürliche Hydrodynamik und ungestörte Sedimentversorgung,
 - bb) natürliche Verteilung von Sand-, Misch- und Schlicksedimenten sowie von Flächen mit Seegras-, Queller- und Schlickgras-Vegetation,

¹ der LRT „Riffe“ kommt im Funktionsraum nicht vor

- cc) natürliche Prielsysteme,
- dd) natürliche eulitorale Muschelbänke mit allen Altersphasen und intakten Lebensgemeinschaften.
- b) Störungsarme, großflächige, mit der Umgebung verbundene Lebensräume für beständige Populationen von [Kegelrobbe,] Seehund, Finte, Meerneunauge und Flussneunauge.
- c) Störungsarme Nahrungs-, Rast- und Mausergebiete für typische Brut- und Gastvogelarten der Wattflächen wie Säbelschnäbler, Alpenstrandläufer, Pfuhlschnepfe, Großer Brachvogel, Brandgans.

5. Besondere Erhaltungsziele für Lebensräume und Arten der Salzwiesen

- a) Natürliche und naturnahe Salzwiesen (1330) [sowie darin gelegene Lagunen (1150)] mit vielfältigen Strukturen, natürlichen dynamischen Prozessen und beständigen Populationen der charakteristischen Arten. Dies beinhaltet
 - aa) natürliche Abläufe der Erosion, Sedimentation und Prielbildung,
 - bb) regelmäßige Überflutung durch unbelastetes Meerwasser,
 - cc) natürliche Ausprägung von Relief, Salinität und Wasserhaushalt,
 - dd) natürliche Vegetationsentwicklung auf den überwiegenden Flächenanteilen,
 - ee) ausgewählte Teilflächen mit den besonderen Lebensgemeinschaften extensiv beweideter oder gemähter Salzwiesen.
- b) Störungsarme Brut- und Rastgebiete für charakteristische Brut- und Gastvogelarten der Salzwiesen wie Rotschenkel, Austernfischer, Ringelgans, Ohrenlerche. Dies beinhaltet das Fehlen von nicht natürlicherweise vorkommenden Prädatoren.

[6. Besondere Erhaltungsziele für Lebensräume und Arten der Strände und Dünen]

[7. Besondere Erhaltungsziele für Lebensräume und Arten der feuchten Dünentäler]

8. Besondere Erhaltungsziele für Lebensräume und Arten des Grünlands

Störungsarme Brut- und Rastgebiete für charakteristische Brut- und Gastvogelarten des Grünlands wie Uferschnepfe, Rotschenkel, Blässgans. Dies beinhaltet

- a) hohe Wasserstände im binnendeichs gelegenen Feuchtgrünland,
- b) vielfältige Strukturen mit Bodenwellen und Kleingewässern,
- c) geringe bis mäßige Nährstoffversorgung,
- d) zielgerichtete Pflege durch extensive Beweidung oder Mahd,
- e) das Fehlen von nicht natürlicherweise vorkommenden Prädatoren,
- f) Eignung als störungsfreie Hochwasserrastplätze für Wat- und Wasservögel.

9. Besondere Erhaltungsziele für Lebensräume und Arten der Stillgewässer

- a) Naturnahe Tümpel, Weiher und Seen, insbesondere innerhalb der eingedeichten Grünlandgebiete, [teils mit mesotrophem Wasser und einer Vegetation der Strandlings- und Zwergbinsen-Gesellschaften (3130), teils mit eutrophem Wasser und einer Vegetation der Laichkraut- und Froschbiss-Gesellschaften (3150).]
- b) Störungsarme Wasser- und Röhrichtflächen als Lebensräume von Brutvögeln wie Rohrdommel, Löffelente, Rohrweihe, Blaukehlchen, Schilfrohrsänger sowie als Rastplätze für Wat- und Wasservögel, insbesondere bei Hochwasser.“

1.1.2 Ziele für Lebensraumtypen und Arten nach Formulierungen der Nationalparkverwaltung (Juli 2009)

Ästuarien

Ästuarien sind ein Komplex von Lebensräumen die dem Salz-, Süß- und Brackwassereinfluss unterliegen. Wird dieser Komplex aus anderen Lebensraumtypen (z.B. 1140, 1170, 1320, 1330) gebildet, so gelten vom Prinzip her die dort genannten speziellen Erhaltungsziele auch hier. Im Besonderen ist das Ziel der Erhalt bzw. dort wo möglich, die Wiederherstellung der speziellen Verzahnung zwischen den biotischen und abiotischen Bestandteilen der terrestrischen, limnischen und marinen Lebensräume des Ästuars. Hierzu kommt dem Erhalt bzw. der Wiederherstellung biotopprägender physikalischer und chemischer Eigenschaften der Flüsse, wie z.B. Fließgeschwindigkeit, Sediment- und Nährstofffracht, Wassertemperatur oder Sauerstoffgehalt und dem Erhalt des Tideeinflusses der Nordsee besondere Bedeutung zu. Ebenso besondere Bedeutung hat der Erhalt des Teillebensraums Brackwasser mit seiner speziell daran angepassten Artenausstattung. Wesentlich ist der Funktionserhalt des Ästuars als Lebensraum für Fische. Die Funktion des Ästuars als Übergangsbereich zwischen den verschiedenen Salinitätszonen ist für wandernde Fische zu erhalten oder ggf. wieder herzustellen.

Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt

Ziel ist der Erhalt eines ungestörten Lebensraumtyps Watt (vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt) mit seinen natürlichen Funktionen. Die vorhandenen Flächen, insbesondere die von Schlickwatten, dürfen nicht weiter verkleinert werden. Eulitorale Muschelbänke und Seegrasbestände sind als prägender Bestandteil des Lebensraumtyps in ihrer natürlichen Entwicklung und Ausprägung zu erhalten oder wiederherzustellen. Bereiche mit Farbstreifensandwatten verdienen besonderes Augenmerk. Von besonderer Bedeutung ist der Erhalt oder die Wiederherstellung der ungestörten Hydrodynamik mit einer ungestörten Sedimentversorgung des Watts. Dies ermöglicht eine vollständige Abfolge der Sedimente (i.w. Sand-, Misch- und Schlickwatt) in ihrer natürlichen Ausdehnung, Beschaffenheit und Dynamik. Die lebensraumtypische Artenausstattung ist in natürlichen Abundanzen und Dominanzen zu erhalten, ein natürlicher Schwebstoffgehalt in der Wassersäule ist anzustreben. Die Funktion des Wattes für den Abbau organischer Substanzen muss erhalten werden. Die Funktion des Wattes als Nahrungsraum ist sicher zu stellen. Um dies zu gewährleisten, ist neben der reinen Nahrungsverfügbarkeit auch eine weitgehende Störungsfreiheit zu gewährleisten. Ziel ist, die Fähigkeit zur 'Resilience' zu erhalten, d.h. die Fähigkeit des Watts nach einer Störung wieder in den Ausgangszustand zurückzukehren. Dem Erhalt des Teillebensraums Muschelbank, als wesentlichem in diesem Lebensraumtyp natürlich vorkommendem Hartsubstrat, kommt als Laich-, Nahrungs-, Rückzugs- und Aufwuchsraum, mit einer deutlich erhöhten Artenvielfalt, seiner Filtrierleistung, Depositionsrate und Wellenbrecherfunktion eine besondere Bedeutung zu.

Einjährige Vegetation mit *Salicornia* und sonstiger Vegetation auf Schlamm und Sand (Quellerwatt)

Ziel ist, den naturnahen Lebensraumtyp des Quellerwatts mit seiner standörtlichen Dynamik zu erhalten oder wiederherzustellen. Seine Funktion als Lebensraum für spezialisierte Pflanzen- und Tierarten (u.a. Wirbellose, rastende und nahrungssuchende Vögel) ist sicherzustellen.

Schlickgrasbestände (Spartinion)

Ziel ist, die naturnahen Standortverhältnisse des Lebensraumtyps Schlickgrasbestände im Kontakt zum Quellerwatt und Andelrasen, sowie die Habitatfunktionen dieser Bereiche zu erhalten.

Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia*)

Ziel ist, den Lebensraumtyp der strukturreichen natürlichen und naturnahen atlantischen Salzwiese mit einer möglichst natürlichen Dynamik aus Sedimentation, Erosion und Prielbildung und regelmäßiger Überflutung durch Meerwasser und den standörtlichen Faktoren (u.a. typische Wasserstände, Horizontierung des Bodens und Salinität) zu erhalten oder wiederherzustellen. Die Habitatfunktion des Lebensraumtyps

für zahlreiche spezialisierte Pflanzen- und Tierarten (u.a. Wirbellose, Brut- und Rastvögel) ist sicher zu stellen. In anthropogen überformten Bereichen sind geeignete Maßnahmen zur Verbesserung des Lebensraumtyps Atlantische Salzwiesen im Sinne einer höheren Dynamik und Natürlichkeit zu überprüfen und ggf. durchzuführen. Im Einzelfall wird aus Arten- oder Biotopschutzgründen eine extensive Mahd oder Beweidung ohne Intensivierung des Bewässerungssystems durchgeführt.

Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)

Übergeordnetes Ziel für das FFH-Gebiet ist die Erhaltung und ggf. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensräume des Meerneunauges als Voraussetzung für die Aufrechterhaltung und ggf. Wiederherstellung von vitalen, langfristig sich selbst erhaltenden Populationen.

Spezielles Ziel ist

- der Erhalt weitestgehend unbehinderter Wechselmöglichkeiten zwischen Küstenmeer, Ästuaren und angrenzenden Fließgewässern.

Schweinswal (*Phocoena phocoena*)

Übergeordnetes Ziel für das FFH-Gebiet ist die Erhaltung und ggf. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensräume des Schweinswals als Voraussetzung für die Aufrechterhaltung und ggf. Wiederherstellung von vitalen, langfristig sich selbst erhaltenden Populationen.

Spezielles Ziel ist

- der Erhalt lebensfähiger Bestände mit natürlicher Reproduktionsrate,
- der Erhalt der natürlichen Nahrungsressourcen,
- der Erhalt weitestgehend unbehinderter Wechselmöglichkeiten zwischen Teillebensräumen, auch angrenzend an das FFH-Gebiet,
- die Vermeidung bzw. Minimierung von Störungen durch anthropogenen Unterwasserschall,
- die Vermeidung von walgefährdenden Fischereiformen.

Seehund (*Phoca vitulina*)

Übergeordnetes Ziel für das FFH-Gebiet ist die Erhaltung und ggf. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensräume des Seehundes als Voraussetzung für die Aufrechterhaltung und ggf. Wiederherstellung von vitalen, langfristig sich selbst erhaltenden Populationen.

Spezielles Ziel ist

- der Erhalt lebensfähiger Bestände mit natürlicher Reproduktionsrate,
- der Erhalt störungsarmer Liegebereiche, insbesondere während der Aufzuchtzeit,
- der Erhalt der natürlichen Nahrungsressourcen,
- der Erhalt weitestgehend unbehinderter Wechselmöglichkeiten zwischen Teillebensräumen, auch angrenzend an das FFH-Gebiet,
- die Vermeidung bzw. Minimierung von Störungen durch anthropogenen Unterwasserschall.

1.2 Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet Unterweser (203 – DE 2316-331)

Allgemeine Erhaltungsziele:

- Schutz und Entwicklung naturnaher Ästuarbereiche mit einer naturnahen Abfolge von terrestrischen, eulitoral und sublitoral Lebensräumen mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensgemeinschaften
- Schutz und Entwicklung naturnaher Standortverhältnisse im Hinblick auf Tidedynamik, Oberwasserabfluss, Transportvorgänge, Struktur, Wasserqualität u.a.

- Schutz und Entwicklung eines kleinräumigen Wechsels der Salinitäten, Strömungsgeschwindigkeiten, Substratverhältnisse und Wassertiefen
- Erhaltung und Entwicklung eines ökologisch durchgängigen Flusslaufes als (Teil-) Lebensraum für ästuarine Standfische, Wanderfischarten und der Fischarten nach Anhang-II Finte, Flussneunauge und Meerneunauge

Spezielle Erhaltungsziele:

Ästuarien

- Erhaltung/ Förderung naturnaher, von Ebbe und Flut geprägter, vielfältig strukturierter Flussunterläufe und -mündungsbereiche mit Brackwassereinfluss (im Komplex. ggf. auch Süßwasser-Tidebereiche) mit Tief- und Flachwasserzonen, Wattflächen, Sandbänken, Inseln, Prielen, Neben- und Altarmen sowie naturnahen Ufervegetation, meist im Komplex mit extensiv genutztem Marschengrünland, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten sowie naturnahen Standortbedingungen (Wasser- und Sedimentqualität, Tideschwankungen, Strömungsverhältnisse)

Magere Flachland-Mähwiesen

- Erhaltung / Förderung artenreicher, wenig gedüngter, vorwiegend gemähter Wiesen auf mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten, teilweise im Komplex mit Feuchtgrünland oder Mager-
rasen, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten

Teichfledermaus

- Erhaltung/Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population der Art
- U.a. Sicherung und Optimierung strukturreicher Gewässerränder als Insektenreservoir sowie Förderung auch kleinerer, linienförmiger Gewässer (Bäche, Gräben) als Flugstraßen zu Jagdgebieten

Finte

- Erhalt/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Laichpopulation; ungehinderte Aufstiegsmöglichkeiten aus dem marinen Bereich in die Flussunterläufe in enger Verzahnung mit naturnahen Laich- und Aufwuchsgebieten in Flachwasserbereichen, Nebengerinnen und Altarmen der Ästuarie

Flussneunauge

- Erhalt/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in bis zu den Laichgewässern durchgängigen, unverbauten und unbelasteten, von Ebbe und Flut geprägten, vielfältig strukturierten Flussunterläufen und -mündungsbereichen mit Flachwasserzonen, Prielen, Neben- und Altarmen; Laichgebiete flache Flussabschnitte mit strukturreichem, kiesig-steinigem Grund, mittelstarker Strömung und besonderer Lage sowie stabile, feinsandige Sedimentbänke als Aufwuchsgebiete

Meerneunauge

- Erhalt / Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in bis zu den Laichgewässern durchgängigen, unverbauten und unbelasteten, von Ebbe und Flut geprägten, vielfältig strukturierten Flussunterläufen und -mündungsbereichen mit Flachwasserzonen, Prielen, Neben- und Altarmen; flachen Flussabschnitten mit grobkiesig-steinigem Grund, mittlerer bis starker Strömung und besonderer Lage als Laichgebiete sowie stabile feinsandige Sedimentbänke als Aufwuchsgebiete

1.3 Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet Weser bei Bremerhaven (35 – DE 2417-370)

Allgemeine Erhaltungsziele:

- Schutz und Entwicklung des Lebensraumkomplexes im Weserästuar, insbesondere der Lebensraumfunktion der naturnahen Watt- und Brackwasserröhrichtflächen

Spezielle Erhaltungsziele:

- Schutz und Erhaltung der morphodynamischen Prozesse, Schutz vor Lebensgemeinschaften schädigenden Stoffeinträgen
- Schutz und Erhaltung der Wanderkorridore von Finte, Meer- und Flussneunauge

1.4 Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate (026 – DE 2516-331)

Allgemeine Erhaltungsziele:

- Schutz- und Entwicklung naturnaher Ästuarbereiche mit Süßwasser- und Brackwasser-Wattflächen
- Erhaltung und Entwicklung eines ökologisch durchgängigen Flusslaufs als (Teil-)Lebensraum von Anh.- II-Fischarten
- Schutz und Entwicklung von Weiden- und Hartholz-Auwäldern im Komplex mit feuchten Hochstaudenfluren
- Erhalt und Entwicklung ungenutzter, großflächiger wasserdurchfluteter Schilfröhrichte (auch ohne Gezeiteneinfluss)
- Erhalt und Entwicklung von Saum- und Uferröhrichten
- Erhalt und Entwicklung von (Feucht-) Grünland mit extensiver Bewirtschaftung
- Zulassen natürlicher Sukzession auf Teilflächen
- Zulassen natürlicher Wasserstände

Spezielle Erhaltungsziele:

Ästuarien

- Erhaltung / Förderung naturnaher, von Ebbe und Flut geprägter vielfältig strukturierter Flussunterläufe und –Mündungsbereiche mit Brackwassereinfluss (im Komplex ggf. auch Süßwasser-Tidebereiche) mit Tief- und Flachwasserzonen, Wattflächen, Sandbänken, Inseln, Prielen, Neben- und Altarmen sowie naturnaher Ufervegetation, meist im Komplex mit extensiv genutztem Marschengrünland, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten sowie naturnahen Standortbedingungen (Wasser- und Sedimentqualität, Tideschwankungen, Strömungsverhältnisse)

Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

- Erhaltung / Förderung naturnaher, feuchter bis nasser Erlen-, Eschen und Weidenwälder aller Alterstufen in Quellbereichen, an Bächen und Flüssen mit einem naturnahen Wasserhaushalt, standortgerechten autochthonen Baumarten, einem hohen Anteil an Alt- und Totholz, Höhlenbäumen sowie spezifischen Habitatstrukturen (Flutrinnen, Tümpel, Verlichtungen) einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten

Magere Flachland-Mähwiesen

- Erhaltung / Förderung artenreicher, wenig gedüngter, vorwiegend gemähter Wiesen auf mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten, teilweise im Komplex mit Feuchtgrünland oder Mager-rasen, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten

Teichfledermaus

- Erhaltung / Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population der Art.
- Sicherung und Optimierung strukturreicher Gewässerränder als Insektenreservoir sowie Förde-rung auch kleiner, linienförmiger Gewässer (Bäche, Gräben) als Flugstraßen zu Jagdgebieten

Finte

- Erhalt / Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Laichpopulation; ungehinderte Auf-stiegsmöglichkeiten aus dem marinen Bereich in die Flussunterläufe in enger Verzahnung mit naturnahen Laich- und Aufwuchsgebieten in Flachwasserbereichen, Nebengerinnen und Altarmen der Ästuar

Flussneunauge

- Erhalt / Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in bis zu den Laichge-wässern durchgängigen, unverbauten und unbelasteten, von Ebbe und Flut geprägten, vielfältig strukturierten Flussunterläufen und –Mündungsbereichen mit Flachwasserzonen, Prielen, Neben- und Altarmen; Laichgebiete flache Flussabschnitte mit strukturreichem kiesig-steinigem Grund, mittelstarker Strömung und besonderer Lage sowie stabile feinsandige Sedimentbänke als Aufwuchsgebiete

Meerneunauge

- Erhalt / Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in bis zu den Laichgewässern durchgängigen, unverbauten und unbelasteten, von Ebbe und Flut geprägten, vielfältig strukturierten Flussunterläufen und -mündungsbereichen mit Flachwasserzonen, Prielen, Neben- und Altarmen; flachen Flussabschnitten mit grobkiesig-steinigem Grund, mittlerer bis starker Strömung und besonderer Lage als Laichgebiete sowie stabile feinsandige Sedimentbänke als Aufwuchsgebiete

1.5 Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet Teichfledermausgewässer im Raum Bremerhaven / Bremen (187 – DE 2517-331)

Allgemeine Erhaltungsziele:

- Schutz und Entwicklung naturnaher Fließ- und Stillgewässer mit Bedeutung als Lebensraum für Teichfledermaus und Bitterling
- Schutz und Entwicklung naturnaher Waldkomplexe der Niederungen mit Erlen-Eschenwäldern, Erlenbruchwäldern, feuchten Eichen-Hainbuchenwäldern sowie Buchen- und Eichenmischwäldern an den Talrändern

Spezielle Erhaltungsziele:

Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

- Erhaltung / Förderung naturnaher, feuchter bis nasser Erlen-, Eschen und Weidenwälder aller Alterstufen in Quellbereichen, an Bächen und Flüssen mit einem naturnahen Wasserhaushalt, standortgerechten autochthonen Baumarten, einem hohen Anteil an Alt- und Totholz, Höhlen-bäumen sowie spezifischen Habitatstrukturen (Flutrinnen, Tümpel, Verlichtungen) einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten

Teichfledermaus

- Erhaltung / Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population der Teichfledermaus, u.a. durch Sicherung und Optimierung strukturreicher Gewässerränder als Insektenreservoir sowie Förderung auch kleinerer, linienförmiger Gewässer (Bäche, Gräben) als Flugstraßen zu Jagdgebieten

1.6 Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet Mittlere und Untere Hunte (174 - DE 2716-331)

Allgemeine Erhaltungsziele:

- Schutz und Entwicklung eines naturnahen Flussabschnitts, u.a. als Lebensraum von Fischarten des FFH-Anhangs II (u.a. Steinbeißer), gesäumt von feuchten Hochstaudenfluren und Auwaldsäumen

Spezielle Erhaltungsziele:

Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

- Erhaltung / Förderung artenreicher Hochstaudenfluren (einschließlich ihrer Vergesellschaftung mit Röhrichtern) an Gewässerufern und feuchten Waldrändern mit ihren typischen Tier- und Pflanzenarten

Steinbeißer

- Erhalt / Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in durchgängigen, besonnten Gewässern mit vielfältigen Uferstrukturen, abschnittsweiser Wasservegetation, gering durchströmten Flachwasserbereichen und sich umlagerndem sandigem Gewässerbett sowie naturraumtypischer Fischbiozönose

1.7 Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet Weser zwischen Ochtummündung und Rekum (34 - DE 2817-370)

Allgemeine Erhaltungsziele:

- Schutz und Erhaltung der Laichgebiete und Larven-/ Jungfischaufwuchsgebiete der Finte
- Schutz und Erhaltung der Wanderkorridore von Meer- und Flussneunauge
- Schutz und Entwicklung naturnaher Flusslebensräume insbesondere als Wander-, Ruhe- und Reproduktionsraum für die o.g. Fischarten

1.8 Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet Lesum (31 - DE 2817-304)

Allgemeine Erhaltungsziele:

- Schutz und Erhaltung der Lebensräume und Wanderkorridore von Meer- und Flussneunauge

Spezielle Erhaltungsziele:²

Flussneunauge / Meerneunauge

- Erhalt / Förderung eines durchgängigen unverbauten und unbelasteten, von Ebbe und Flut geprägten, vielfältig strukturierten Flussunterlaufs und Mündungsbereichs mit Flachwasserzonen, Prielen, Neben- und Altarmen als Wanderkorridor für die relevanten Fischarten

1.10 Erhaltungsziele für das EU-Vogelschutz-Gebiet Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer (V01 – DE 2210-401)

Im § 2, Abs. 2 des Gesetzes über den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ wird als Schutzziel für die Flächen des Vogelschutzgebietes „das Überleben und die Vermehrung der dort vorkommenden in Anhang 1 und Art. 4, Abs. 2 der Richtlinie genannten Vogelarten sicherzustellen“ genannt.

Im besonderen Schutzzweck für die Ruhezonen werden Brut-, Rast-, Mauser- und Nahrungsgebiete für Vögel genannt.

In der Anlage 5 III des Gesetzes werden die wertbestimmenden Vogelarten des Vogelschutzgebietes aufgeführt. In Anlage 5 IV der „Änderung des Gesetzes über den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer““ werden u.a. allgemeine und besondere Erhaltungsziele für charakteristische Arten der Lebensraumtypen genannt. Darüber hinaus werden besondere Erhaltungsziele für Lebensräume und Arten der Meeresgebiete (relevant sind hier die LRT 1160, 1110 und 1170), der Wattgebiete einschließlich der Ästuare (LRT 1130, 1140, 1310 und 1320), der Salzwiesen (LRT 1330) sowie des Grünlands und der Stillgewässer genannt. Bei den Erhaltungszielen werden auch Brut- und Gastvögel berücksichtigt. Sie sind in Kapitel 1.1.1 dieses Materialbandes aufgeführt.

Im Folgenden wird darüber hinaus die Formulierung von Erhaltungszielen wiedergegeben nach NIEDERSÄCHSISCHER LANDTAG (2000): Anlage zur Begründung des Gesetzes über den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“. Aktualisierung des Europäischen Vogelschutzgebietes V01 „Niedersächsisches Wattenmeer“ soweit im Betrachtungsraum liegende Bereiche betroffen sind:

- Erhaltungs möglichst unbeeinflusster, nahrungsreicher und ungestörter Wattgebiete (Schlick-, Misch- und Sandwatten).
- Erhaltungs und Entwicklung naturnaher Salzwiesenbereiche.
- Erhaltungs von Nahrungshabitaten für Seetaucher, Tauchenten und Seeschwalben im Küsten- und Wattenmeer.
- Erhaltungs der weiträumigen und durch bauliche Anlagen weitgehend unbeeinflussten Offenlandschaft des Wattenmeeres, des Küstenmeeres, ... und der Vorlandbereiche sowie der Durchlässigkeit zu den Vogelschutzgebieten auf dem Festland.
- Begrenzung störender Nutzungen.
- Erhaltungs der marinen Bodenfauna durch verträgliche Gestaltung der Nutzungen.
- Möglichst geringe Belastung des Nordseewassers mit Schadstoffen.

² Die speziellen Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „Lesum“ wurden im Rahmen der Erarbeitung der Verträglichkeitsstudie nach § 34 BNatSchG zur Fahrrinnenanpassung der Unterweser mit der zuständigen Naturschutzbehörde Bremen (Senator für Bau, Umwelt und Verkehr) entwickelt und abgestimmt.

1.11 Erhaltungsziele für das EU-Vogelschutzgebiet Unterweser (V27 – DE 2617-401)

Allgemeine Erhaltungsziele:

- Erhalt und Entwicklung ungenutzter, großflächiger wasserdurchfluteter Schilfröhrichte (auch ohne Gezeiteneinfluss)
- Erhalt und Entwicklung von (Feucht-) Grünland mit extensiver Bewirtschaftung
- Zulassen natürlicher Sukzession auf Teilflächen
- Sicherung und Entwicklung großflächig beruhigter Brut-, Rast und Nahrungsräume
- Zulassen natürlicher Wasserstände
- Erhalt der Offenlandschaft mit freien Sichtverhältnissen

Spezielle Erhaltungsziele für wertbestimmende Vogelarten nach Artikel 4 Abs. 1 (Anhang I) der Vogelschutzrichtlinie:

Brutvögel:

Rohrdommel (*Botaurus stellaris*)

- Bereitstellung unbelasteter Gewässer mit natürlichem Nährstoff und Nahrungsangebot
- Erhalt und Wiederherstellung naturnaher, strukturreichen Verlandungszonen, durchfluteter Röhrichte und Gewässerrändern
- Schutz und Förderung strukturreicher Schilfbestände an den Gewässern mit hohem Altschilfanteil
- Förderung der Fischpopulationen ("Fischschongebiete")
- Bereitstellung von störungsarmen Brut-, Nahrungs- und Ruheräumen

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

- Erhalt bzw. Wiederherstellung von naturnahen Lebensräumen (großflächige Röhrichte, Verlandungszonen, aber auch kleinflächigere Feuchtbiotop mit Röhrichtbeständen)
- Sicherung der Bruten auf Ackerflächen
- Erhalt der offenen Kulturlandschaften im Umfeld
- Erhalt und Entwicklung strukturreicher ungenutzter Röhrichte
- Sicherung beruhigter Brut- und Nahrungshabitate

Wachtelkönig (*Crex crex*)

- Erhalt und Entwicklung ausreichend großer, strukturreicher halboffener Grünland- und Brachekomplexe in der Kulturlandschaft mit breiten Säumen, Gehölzstrukturen und begleitenden Hochstaudenfluren
- Erhalt und Entwicklung eines oberflächennahen Wasserstandes bis ins späte Frühjahr
- Erhalt und Entwicklung ausreichend hoher Vegetation lichter Ausprägung, die ausreichend Deckung bereits bei der Ankunft als auch noch bei der späten Mauser bietet.
- Erhalt und Entwicklung eines Nutzungsmosaiks aus aneinandergrenzenden deckungsreichen Strukturen und extensiv genutzten Mähwiesen mit zeitlich versetzter Mahd
- Erhalt und Entwicklung spät gemähter Bereiche um die Brut-/Rufplätze; dort langsame Mahd nicht vor August von innen nach außen
- Erhalt und Entwicklung großflächig beruhigter Bruthabitate

Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)

- Erhalt bzw. Neuschaffung primärer, natürlicher Lebensräume des Blaukehlchens in den Flussauen, an sonstigen Gewässern, in strukturreichen Acker- Grünland- Grabenkomplexen

- Unterhaltungsmaßnahmen an den Grabensystemen unter Berücksichtigung der Habitatsprüche der Art
- Erhalt und Wiederherstellung strukturreicher Grabensysteme mit Röhrichtanteilen

Gastvögel:

Nonnengans (*Branta leucopsis*)

- Erhalt der unzerschnittenen, großräumig offenen Landschaft mit freien Sichtverhältnissen
- Erhalt der von geeigneten Nahrungsflächen für rastende und überwinternde Vögel (v.a. deichnahes Grünland)
- Sicherung von störungsfreien Schlafgewässern im Umfeld der Nahrungsgebiete
- Erhalt unverbauter Flugkorridore zwischen Nahrungsflächen und Schlafgewässern
- Erhalt und Entwicklung beruhigter Rast- und Nahrungsflächen

Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*)

- Erhalt und Entwicklung von beruhigten Rast- und Mausexerengebieten in Flussästuar
- Reduzierung der Gefahren einer Gewässerverschmutzung (Gefährdung durch Verölung etc.)
- Erhalt der Offenlandschaft mit freien Sichtverhältnissen im Umfeld der Rast- und Nahrungsflächen

Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*)

- Erhalt und Entwicklung feuchter Grünlandflächen
- Erhalt der unzerschnittenen, großflächig offenen Kulturlandschaft mit freien Sichtverhältnissen
- Erhalt und Entwicklung beruhigter Rast- und Nahrungsgebiete

Spezielle Erhaltungsziele für wertbestimmende Zugvogelarten nach Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie:

Brutvögel:

Wasserralle (*Rallus aquaticus*) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhalt und Wiederherrichtung von großflächigen Röhrichten und Großseggenrieder in Feuchtgebieten mit oberflächennahem Wasserstand
- Erhalt auch von kleineren Röhrichten an Fließgewässern und in Erlen-/ Weidenbruchwäldern (mindestens 200 m²), Feuchtwiesen und feuchten Flussniederungen
- Erhalt von ungestörten Brut- und Rufplätzen an geeigneten Gewässern
- Gewährleistung stabiler, hoher Wasserstände während der gesamten Brutzeit

Kiebitz (*Vanellus vanellus*) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhalt bzw. Wiederherstellung von feuchten Grünlandflächen
- Erhalt bzw. Wiederherstellung von kleinen offenen Wasserflächen (Blänken, Mulden etc.)
- Nutzungsintensivierung auf den Grünlandflächen
- Entwicklung eines Nutzungskonzeptes (Mosaik aus Wiesen- und Weidenutzung)
- Schaffung nahrungsreicher Flächen; Förderung von Maßnahmen zur Erhöhung des Nahrungsangebots
- Sicherung und Beruhigung der Brut (ggf. Gelegeschutz)
- Schutz vor anthropogen verursachten erhöhten Verlusten von Gelegen und Küken (Schutz vor Beutegreifern)

Uferschnepfe (*Limosa limosa*) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhalt bzw. Wiederherstellung von feuchten Grünlandflächen und Flussniederungen
- Extensive Flächenbewirtschaftung (extensive Grünlandnutzung)
- Sicherung von störungsarmen Bruthabitaten
- Sicherung der Brutvorkommen (ggf. Gelegeschutz)
- Erhalt und Wiederherstellung nahrungsreicher Habitate
- Erhalt und Wiederherstellung von kleinen offenen Wasserflächen (Blänken, Mulden)

Gastvogel:

Pfeifente (*Anas penelope*) – als Gastvogel wertbestimmend

- Erhalt von störungsfreien Ruheazonen
- Erhalt der Nahrungshabitate in den Flussästuarien, Niederungen (v.a. Feuchtgrünland) und an den Seen
- Freihaltung der Lebensräume einschließlich der Verbindungskorridore zwischen Rast- und Nahrungshabitaten
- Jagdruhe sowie Schutz vor Vergrämuungsmaßnahmen

1.12. Erhaltungsziele für das EU-Vogelschutzgebiet Hunteniederung (V11 – DE 2816-401)

- Erhalt und Entwicklung großer zusammenhängender Rast- und Nahrungsareale,
- Sicherung der unverbauten Flugkorridore innerhalb der Niederung und zu den Komplementärgebieten der Weserniederung,
- Erhaltung der Grünlandnutzung,
- Erhaltung des Grundwasserstandes auf hohem Niveau,
- Erhaltung von typischen Landschafts- und Strukturelementen der unteren Weichholzaue (wie Röhrichte, Weidengebüsche etc.,
- Vermeidung störender Infrastrukturen und Nutzungen, auch solcher, die von außen in das Gebiet hineinwirken,
- Herausnahme von Großbäumen insbesondere in Wiesenvogelarealen und zur Aufhebung von Riegeleffekten,
- Wassermanagement: Flexibler und gesteuerter Einstau unter besonderer Berücksichtigung der Funktionen als Rast-, Schlaf- und Futterplätze.

1.13 Erhaltungsziele für das EU-Vogelschutzgebiet Blockland (DE 2818-401)

Allgemeine Erhaltungsziele:

- Erhaltung und Entwicklung der typischen Feuchtgrünlandstrukturen als wichtiges Rast- und Überwinterungsgebiet für Enten, Schwäne und Gänse sowie als Brut- und Rastgebiet für Wiesenvögel mit Hilfe extensiver landwirtschaftlicher Grünlandnutzung
- Erhalt von kleinräumigen Röhrichten als Brutplätze für Rohrweihe und Braunkehlchen

1.14 Erhaltungsziele für das EU-Vogelschutzgebiet Niedervieland (DE 2918-401)

Allgemeine Erhaltungsziele:

- Erhaltung und Entwicklung der Röhricht-/Gehölzstrukturen bzw. der marschentypischen Fließgewässer als Brut- und Nahrungsgebiet insbesondere für Rohrweihe, Sumpfohreule, Tüpfelralle, Wachtelkönig, Blaukehlchen oder Schilfrohrsänger und/oder als Rastgebiet für Wasser- und Watvögel wie zum Beispiel Pfeif-, Schnatter- und Krickente, Zwergsäger, Kormoran oder Brandgans
- Erhaltung und Entwicklung der in Teilgebieten regelmäßig überfluteten und vernässten Grünlandgebiete als Rastgebiet für Zugvögel und Wintergäste wie Zwergschwan, Schwimmente, Pfeifente, Schnatterente, Spießente, Krickente, Löffelente, für Watvögel wie unter anderem die Uferschnepfe sowie als Brutgebiet zum Beispiel für Tüpfelralle, Wachtelkönig und Wiesenlimikolen

1.15 Erhaltungsziele für das EU-Vogelschutzgebiet Werderland (DE 2817-401)

Allgemeine Erhaltungsziele:

- Erhaltung und Entwicklung der typischen Feuchtgrünlandbiozönosen, insbesondere der Feuchtgrünlandvegetation sowie der Brut- und Rastfunktion für charakteristische Wiesenvögel
- Erhaltung und die Entwicklung von strukturreichen Brachen, Röhrichten und Kleingewässern und der daran angepassten Vogelarten

2. FFH-Lebensraumtypen in den FFH-Gebieten und ihre Flächenanteile

FFH-Gebiet	Gesamtgröße (GIS)	Größe im Planungsraum	FFH-LRT im Planungsraum	
			ha	%
Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (001; DE 2306-301)	276.956 ha	15.224,869 ha		
1130 - Ästuarien			17.274,18 ha	99,98 %
1140 - Vegetationsfreies Schlick-, Sand und Mischwatt			12.382,02 ha	71,68 %
1310 - Quellerwatt			5,09 ha	0,03 %
1320 - Schlickgrasbestände			45,170 ha	0,26 %
1330 - Atlantische Salzwiesen			586,230 ha	3,39 %
Unterweser (203; DE 2316-331)	4.106,93 ha	4.106,93 ha		
1130 - Ästuarien			4.106,09 ha	100 %
1140 - Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt			390,156 ha	9,50 %
6510 - Magere Flachland-Mähwiese			2,005 ha	0,05 %
91E0* - Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>			0,642 ha	0,02 %
Weser bei Bremerhaven (35; DE 2417-370)	860 ha	860 ha		
1130 - Ästuarien			859,31	100 %
1140 - Vegetationsfreies Schlick-, Sand und Mischwatt			69,076 ha	8,04 %
Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate (026; DE 2516-331)	1.636 ha	1.636 ha		
1130 - Ästuarien			1.105,30 ha	67,54 %
1140 - Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt			258,894 ha	15,82 %
6430 - Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe			1,608 ha	0,10 %
6510 - Magere Flachland-Mähwiesen			17,558 ha	1,07 %
9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>			2,576 ha	0,16 %
91E0* - Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>			8,848 ha	0,54 %
91F0 - Hartholzauenwälder			6,551 ha	0,40 %
Teichfledermausgewässer im Raum Bremerhaven / Bremen (187; DE 2517-331)	456 ha	66 ha		
1130 - Ästuarien			14,64 ha	22,30 %
Mittlere und Untere Hunte (174; DE 2716-331)	574 ha	267 ha		
91E0* - Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>			6,169 ha	2,31 %
Weser zwischen Ochtummündung und Rekum (34; DE 2817-370)	447 ha	447 ha		
6430 - Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe			0,387 ha	0,09 %
6510 - Magere Flachland-Mähwiesen			0,063 ha	0,01 %
91E0* - Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>			0,061 ha	0,01 %
Lesum (31; DE 2817-304)	109,148 ha	109, 148 ha		
6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und Montanen bis alpinen Stufe			0,208 ha	0,19 %
6510 - Magere Flachland-Mähwiesen			0,206 ha	0,19 %
91E0* - Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>			4,591 ha	4,21 %

3. Datenblätter zur Ermittlung der lebensraumtypischen Zönose des Makrozoobenthos

In den Datenblättern in den Kapiteln 3.1 bis 3.7 (Tabelle 3-1 bis Tabelle 3-24) werden die lebensraumtypischen (Funktionsraum 1, 2 und 4) bzw. biotoptypischen (Funktionsraum 3, und 5-7) Arten des Makrozoobenthos für den Planungsraum auf Grundlage vorliegender Daten für das Weserästuar zusammengestellt. Damit wird die vom Bund-Länder-Arbeitskreis vorgelegte Artenliste (BLAK 2008) für die Lebensraumtypen Ästuarien und vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt für das Weserästuar angepasst.

Die Datenblätter dienen gleichzeitig der Erläuterung der Bewertung der Makrozoobenthoszönose. Diese Bewertung ist ein Bestandteil der Bewertung der lebensraumtypischen Arten / Zönosen für das Teilkriterium „Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars“, das wiederum zur Bewertung der Ausprägung der Lebensraumtypen Ästuarien und vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt beiträgt.

Den Datenblättern wird hier vergleichsweise viel Raum eingeräumt, da die Makrozoobenthoszönose ein wichtiger Bestandteil der genannten Lebensraumtypen ist. Die Datengrundlage lag zu Beginn der Bearbeitung dieses Fachbeitrages jedoch nur für Teilflächen, wie z.B. das mesohaline Schlickwatt, vor. Um zu einer möglichst vollständigen und nach Salinitätsstufe, Tiefenlage (Sublitoral, Eulitoral, Flachwasserzone), und Sedimenttyp (Schlick, Sand) differenzierten Bewertung zu kommen, wurden umfangreiche Datensätze einer Datenbank der KÜFOG ausgewertet. Die Datenbank wurde im Rahmen der Ausarbeitung eines Bewertungssystems nach der WRRL ausgearbeitet (KÜFOG 2004b, 2008). Das Ergebnis der Auswertung findet sich in den Datenblättern. Nicht in jedem Fall ist jedoch eine detaillierte Auswertung auf Grundlage der vorhandenen Daten möglich gewesen (s.a. Teil 1 des Fachbeitrages, Kap. 3.2.12).

Die zur Erstellung der Datenblätter verwendeten Quellen sind im Quellenverzeichnis (Teil 2, Kapitel 7 des Fachbeitrages) besonders kenntlich gemacht.

In den Blättern werden dargestellt:

- Lebensraumtypische Arten: Die Zuordnung erfolgt auf Grundlage der im Bewertungsschema für die Meeres- und Küstenlebensraumtypen der FFH-Richtlinie genannten Arten (BLAK 2008; s.a. Tabelle 18 in Teil 1 dieses Fachbeitrages). Da sie einen wesentlichen Bewertungsaspekt für die Makrozoobenthoszönose darstellen, sind lebensraumtypische Arten in den Gesamtartenlisten **fett** gedruckt.
- Typische Brackwasserarten: Das Auftreten dieser Artengruppe wird in den hier betrachteten salzbeeinflussten Funktionsräumen positiv bewertet, da diese Arten ihren Verbreitungsschwerpunkt im Brackwassergebiet haben und sowohl in limnischen wie in marinen Lebensräumen keine geeigneten Lebensbedingungen mehr vorfinden. Einzelne Brackwasserarten dringen auch temporär in limnische Bereiche vor. In diesen Lebensräumen führt ihr Auftreten zu keinen positiveren Wertungen. Eine von Brackwasserarten dominierte Zönose deutet in limnischen Bereichen vielmehr auf Beeinträchtigungen der abiotischen Rahmenbedingungen hin.
- Gefährdete Arten: Das Auftreten von stark gefährdeten Arten kann zu einer besseren Einschätzung führen. Eine Abwertung bei Nichtvorhandensein sollte auf Grund der Seltenheit der Arten unterbleiben.
- Sensible Arten: Für die Einstufung der Sensibilität der Arten wird der Eco-Wert nach KRIEG (2007) herangezogen. Die Eco-Werte entstammen einem Bewertungsverfahren der WRRL und sind ein Maß für die Bindung der Arten an das System, wobei der Wert 5 der höchsten Bindung entspricht. Hohe Eco-Werte von 4 und 5 werden in den Tabellen markiert.

Die Datenblätter sind nach Funktionsräumen geordnet (Kapitel 3.1: Funktionsraum 1, Kapitel 3.2: Funktionsraum 2 etc.). Zu den einzelnen Teilräumen wird zunächst eine Gesamtartenliste der lebensraumtypischen Arten dargestellt. Diese enthält die wichtigsten ökologischen Angaben zur Gefährdung, dem Haupt-

vorkommen (Höhenlage und Ökotox), die Angabe des Eco-Wertes nach KRIEG etc. In weiteren Tabellen sind die Arten geordnet nach ihrer Dominanz und Präsenz in den unterschiedlichen Teilbereichen (z.B. flaches Sublitoral, tiefes Sublitoral, Eulitoral etc.) zusammengestellt. Aus der Dominanz lässt sich z.B. ablesen, ob in einer Zönose eine Art die Zönose prägt und andere Arten nur als Einzelnachweise hinzukommen. Die Angaben zur Präsenz erlauben eine Aussage dazu, wie regelmäßig eine Art in dem jeweiligen Teilbereich auftritt. So hat z.B. der Neozoe *Marenzelleria viridis* mit 84 % eine sehr hohe Präsenz im meso-/polyhalinen Sublitoral (s. Tabelle 3-2). Im Rechten Nebenarm trat er jedoch nur mit einer Präsenz von 22 % auf (Tabelle 3-20).

Folgende Inhalte werden in den Tabellen dargestellt:

Funktionsraum 1; Weser-km 65-85:	meso- / polyhalines Sublitorals – Gesamtartenliste Präsenz und Dominanz für das flache Sublitoral Präsenz und Dominanz für das tiefe Sublitoral meso- / polyhalines Eulitoral - Gesamtartenliste Präsenz und Dominanz für Misch- und Schlickwatt Präsenz und Dominanz für Sandwatt Präsenz und Dominanz für die Springtidenzone mesohaline Vorlandgewässer - Gesamtartenliste
Funktionsraum 2; Weser-km 40-65:	oligohalines Sublitoral - Gesamtartenliste Präsenz und Dominanz für den Hang Präsenz und Dominanz für die Rinne oligohalines Eulitoral - Gesamtartenliste Präsenz und Dominanz für den Gesamtbereich oligohaline Vorlandgewässer - Gesamtartenliste Präsenz und Dominanz für die Endofauna des Substrats Präsenz und Dominanz für die vagile Epifauna
Funktionsraum 3; Weser-km 12-32:	limnisches Sublitoral – Gesamtartenliste limnisches Eulitoral - Gesamtartenliste
Funktionsraum 4:	Nebenarme in der oligohalinen Zone – Gesamtartenliste Präsenz und Dominanz für die Endofauna Präsenz und Dominanz für die Epifauna
Funktionsraum 5:	Nebenarme der limnischen Zone - Gesamtartenliste
Funktionsraum 6:	Hunte - Gesamtartenliste
Funktionsraum 7:	Lesum - Gesamtartenliste

In den Tabellen bedeuten:

RL: Rote Liste nach v. NORDHEIM et al. (1996): Cr: Critical (vom Aussterben bedroht); En: Endangered (stark gefährdet); Vu: Vulnerable (gefährdet); Su: Susceptible (Vorwarnliste)

N: Neozoe; Eco-Wert 1-5 nach KRIEG (2007); B: Brackwasserart; LRT: lebensraumtypische Art nach BLAK (2008)

3.1 Datenblätter zu Funktionsraum 1

Tabelle 3-1: Lebensraumtypische, gefährdete und sensible Arten für das meso-/ polyhaline Sublitoral (Funktionsraum 1; Weser-km 65-85) auf Grundlage der Datenbankauswertung

lebensraumtypische Arten (LRT 1130) nach BLAK (2008) fett
Erläuterungen s. Einführung

Gruppe	Art	RL	N	Tief	Flach	Ökotox	Eco-Wert (KRIEG 2007)
Nesseltiere (Cnidaria)	<i>Cordylophora caspia</i>	Su	N	x		Hartsubstrate	2
Vielborster (Polychaeta)	<i>Boccardiella ligerica</i>	Su				Schlick, Hartsubstrate	5
	<i>Marenzelleria viridis</i>		N	x	x	indifferent	1
	<i>Marenzelleria wireni</i>		N	x		Sand	2
	<i>Streblospio benedicti</i>	Su			x	Schlicksand	5
Wenigborster (Oligochaeta)	<i>Heterochaeta costata</i>			x		indifferent	3
	<i>Paranais litoralis</i>					Schlickwatt	4
	<i>Tubificoides heterochaetus</i>	Su		x	x	Schlickwatt	5
Krebstiere (Crustacea)	<i>Balanus improvisus</i>		N	x	x	Hartsubstrate	1
	<i>Bathyporeia pilosa</i>			x	x	Sand	2
	<i>Corophium lacustre</i>	Vu		x	x	Schlick, Hartsubstrate	5
	<i>Corophium multisetosum</i>					Schlicksand	5
	<i>Corophium volutator</i>			x	x	Schlicksand, indiff	3
	<i>Eriocheir sinensis</i>		N		x	indifferent	1
	<i>Gammarus salinus</i>			x	x	Schlicksand	4
	<i>Gammarus zaddachi</i>			x	x	indifferent	1
	<i>Heterotanais oerstedii</i>	Su			x	indifferent	5
	<i>Idotea chelipes</i>	Su			x	indifferent	5
	<i>Leptocheirus pilosus</i>			x		Steine	4
	<i>Neomysis integer</i>			x	x	Sublitoral	2
	<i>Palaemon longirostris</i>	Su		x		Sublitoral	3
Weichtiere	<i>Hydrobia ventrosa</i>	Vu		x	x	indifferent	3
	<i>Hydrobia ulvae</i>			x	x	indifferent	3
(Mollusca)	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>		N			indifferent	1
Moostierchen (Bryozoa)	<i>Electra crustulenta</i>			x	x	Hartsubstrate	3

weitere gefährdete Arten im Funktionsraum, die nicht als lebensraumtypisch bewertet werden

Vielborster	<i>Harmothoe impar</i>	Su		x	x	indifferent	-
	<i>Ophelia rathkei</i>	Su		x	x	Sand, Kies	-
Krebstiere	<i>Caprella linearis</i>	Su		x		indifferent	-
Weichtiere	<i>Littorina saxatilis</i>	Su		x		Hartböden m. Bewuchs, Sand	-
	<i>Petricola pholadiformis</i>	Su	N	x	x	indifferent	-
	<i>Scrobicularia plana</i>	Vu				indifferent	-
Nesseltiere	<i>Sertularia cupressina</i>	Vu				Hartsubstrate	-
	<i>Urticina cf. felina</i>	Cr		x		indifferent	-

weitere Arten mit Eco-Wert 4 oder 5 nach KRIEG (2007), die nicht als lebensraumtypisch bewertet werden

Vielborster	<i>Magelona mirabilis</i>			x	x	indifferent	4
	<i>Microphthalmus aberrans</i>			x	x	polyhalin	4
	<i>Microphthalmus similis</i>			x		polyhalin	4
Wenigborster	<i>Tubificoides benedii</i>			x	x	indifferent	4
Krebstiere	<i>Bathyporeia elegans</i>			x	x	Sand, indifferent	4
	<i>Bathyporeia pelagica</i>			x	x	Sand, indifferent	4

	Mesohalinikum	Polyhalinikum
Gesamtartenzahl (GFL et al. 2006)	99	166
davon Brackwasserarten	21	20
gefährdete Arten	11	24

Tabelle 3-2: Präsenz- und Dominanzverhältnisse im meso-/ polyhalinen Sublitoral für das flache Sublitoral (Funktionsraum 1; Weser-km 65-85); LRT (1130): lebensraumtypische Arten nach BLAK (2008)

Präsenz und Dominanz flaches Sublitoral (< -6 m)						
Arten über 10 % Präsenz	Präsenz (%)	Dominanz (%)	Eco-Wert KRIEG (2007)	B	RL	LRT (1130)
<i>Marenzelleria viridis</i> / cf. <i>viridis</i>	84,3	28,1	1	B		X
<i>Heteromastus filiformis</i>	79,5	2,4	1			
<i>Macoma balthica</i>	54,2	0,1	1			
<i>Hydrobia ulvae</i>	38,6	65,7	3			X
<i>Corophium volutator</i>	37,3	0,8	3			X
<i>Crangon crangon</i>	36,1	0,0	3			
<i>Eteone longa</i>	36,1	0,1	3			
<i>Tubificoides benedeni</i>	30,1	0,1	4			
<i>Neanthes succinea</i>	27,7	0,0	1			
<i>Gammarus salinus</i>	26,5	0,4	4	B		X
<i>Neomysis integer</i>	26,5	0,0	2	B		
<i>Obelia longissima</i>	26,5	0,0	3			
<i>Mesopodopsis slabberi</i>	25,3	0,0	3			
<i>Bathyporeia pilosa</i>	22,9	0,1	2	B		
<i>Mytilus edulis</i>	21,7	0,1	2			
<i>Capitella capitata</i>	19,3	0,1	1			
<i>Pygospio elegans</i>	19,3	0,0	1			
<i>Hediste diversicolor</i>	18,1	0,0	1			
<i>Bathyporeia pelagica</i>	15,7	0,0	4			
<i>Polydora cornuta</i>	15,7	0,0	1			
<i>Marenzelleria</i> sp.	14,5	1,5				
<i>Balanus improvisus</i>	13,3	0,0	1	B		X
<i>Mya arenaria</i>	13,3	0,0	2			
<i>Nephtys hombergii</i>	13,3	0,0	3			
<i>Nephtys</i> sp.	13,3	0,0				
<i>Nephtys caeca</i>	12,0	0,0	3			
<i>Tharyx marioni</i>	12,0	0,1	-			
Tubificidae	12,0	0,0	0			
<i>Electra crustulenta</i>	10,8	0,0	3	B		X
Nemertini	10,8	0,0	0			

Abfrage Datenbank KÜFOG meso- / polyhalines flaches Sublitoral	
Methode	Greifer, Kastengreifer
Stationsanzahl	83
Zeitraum	1991-2006
Weser-km	km 67-85
Anzahl Datensätze	1.255
Siebweite	0,5 u. 1 mm
Gesamtindividuenzahl	1.763.200

Tabelle 3-3: Präsenz- und Dominanzverhältnisse im meso-/ polyhalinen Sublitoral für das tiefe Sublitoral (Funktionsraum 1; Weser-km 65-85); LRT (1130): lebensraumtypische Arten nach BLAK (2008)

Präsenz und Dominanz						
tiefes Sublitoral (> -6 m)						
Arten über 10 % Präsenz	Präsenz (%)	Dominanz (%)	Eco-Wert KRIEG (2007)	B	RL	LRT (1130)
Heteromastus filiformis	58,8	4,6	1			
Bathyporeia pilosa	48,0	5,6	2	B		
Marenzelleria viridis / cf. viridis	46,1	60,5	1	B		X
Crangon crangon	34,3	0,3	3			
Bathyporeia pelagica	29,4	2,3	4			
Eteone longa	29,4	0,6	3			
Obelia longissima	27,5	0,0	3			
Neomysis integer	26,5	0,4	2	B		
Gammarus salinus	26,0	2,0	4	B		X
Macoma balthica	25,5	0,7	1			
Mytilus edulis	23,5	2,9	2			
Marenzelleria sp.	21,6	7,2				
Mesopodopsis slabberi	20,1	0,3	3			
Marenzelleria wireni	19,6	0,8	2	B		X
Corophium volutator	18,6	3,8	3			X
Capitella capitata	16,7	0,3	1			
Bathyporeia elegans	15,2	0,5	4			
Hydrobia ulvae	14,7	0,7	3			X
Neanthes succinea	14,2	0,7	1			
Ophelia rathkei	13,2	0,9	-			
Balanus improvisus	12,7	0,0	1	B		X
Nemertini	12,7	0,4	0			
Electra crustulenta	10,3	0,0	3	B		X

Abfrage Datenbank KÜFOG meso- / polyhalines tiefes Sublitoral	
Methode	Greifer, Kastengreifer
Stationsanzahl	204
Zeitraum	1991-2005
Weser-km	km 67-85
Anzahl Datensätze	2.307
Siebweite	0,5 u. 1 mm
Gesamtindividuenzahl	264.818

Tabelle 3-4: Lebensraumtypische gefährdete und sensible Arten für das meso-/ polyhaline Eulitoral (Funktionsraum 1; Weser-km 65-85) auf Grundlage der Datenbankauswertung

Erläuterungen s. Einführung

Gruppe	Art	RL	N	Sandwatt	Misch-, Schlickwatt	Springtiden -zone	Ökotoptyp	Eco-Wert KRIEG (2007)
Vielborster (Polychaeta)	Manayunkia aestuarina				x		Schlicksand	5
	Marenzelleria viridis		N	x	x	x	indifferent	1
	Streblospio benedicti	Su			x		Schlicksand	5
Wenigborster (Oligochaeta)	Heterochaeta costata			x	x		Schlickwatt	3
	Paranais litoralis				x		Schlickwatt	4
	Tubificoides heterochaetus	Su			x		Schlickwatt	5
Krebstiere (Crustacea)	Balanus improvisus		N	x	x	x	Hartsubstrate	1
	Bathyporeia pilosa			x	x		Sand	2
	Corophium lacustre	Vu					Schlick, Hartsubstrate	5
	Eriocheir sinensis		N		x	x	indifferent	1
	Gammarus salinus			x	x	x	Schlicksand	4
	Lekanesphaera rugicauda					x	Röhrichte, Ufer	5
	Leptocheirus pilosus						Steine	4
	Ligia oceanica	Su				x	Stein-, Kiesstrände	1
	Neomysis integer				x		Sublitoral	2
	Orchestia cavimana		N			x	Röhrichte, Ufer	2
	Orchestia gammarellus					x	Röhrichte, Ufer	2
	Petrobius brevistylus					X	Stein-, Kiesstrände	-
	Platorchestia platensis					X	Röhrichte, Ufer	-
Weichtiere (Mollusca)	Alderia modesta	Su				X	Vaucheria	-
	Assiminea grayana	Vu				X	Röhrichte, Ufer	1
	Hydrobia ventrosa	Vu			x	X	indifferent	3
	Limapontia depressa	En				X	Vaucheria	-
	Potamopyrgus antipodarum		N				indifferent	1
Moostierchen (Bryozoa)	Electra crustulenta			x			Hartsubstrate	3

weitere gefährdete Arten im Funktionsraum, die nicht als lebensraumtypisch bewertet werden

Vielborster	Scalibregma inflatum	G					indifferent	-
Weichtiere	Scrobicularia plana	Vu		x	x		indifferent	-
	Littorina saxatilis	Su				x	Hartsubstrate	-

weitere Arten mit Eco-Wert 4 oder 5 (nach KRIEG 2007) im Funktionsraum, die nicht als lebensraumtypisch bewertet werden

Vielborster	Magelona mirabilis			x			indifferent	4
	Microphthalmus similis			x			polyhalin	4
Wenigborster	Tubificoides benedii			x	x	x	indifferent	4
Krebstiere	Bathyporeia elegans			x			Sand, indifferent	4
	Bathyporeia pelagica			x		x	Sand, indifferent	4

Eulitoral**Spritzwasserzone**

	Mesohalinikum	Polyhalinikum		Mesohalinikum	Polyhalinikum
Gesamtartenzahl (GfL et al. 2006)	49	97	Gesamtartenzahl (GfL et al. 2006)	27	12
davon Brackwasserarten	18	9	davon Brackwasserarten	13	8
gefährdete Arten	9	12	Gefährdete Arten	6	2

Das Bewertungsschema für Meeres- und Küstenlebensraumtypen differenziert für den LRT 1140, Schlick-, Sand- und Mischwatt, einzelne Wattflächen stärker untereinander als es über die Datenbankstruktur auflösbar ist. Folgende lebensraumtypische Arten des Bewertungsschemas treten nach Auswertung der Datenbank im Betrachtungsbereich der Weser auf:

Leitarten für Schlickwatt im Gebiet:

Arenicola marina (juvenil), *Corophium volutator*, *Crangon crangon*, *Eteone longa*, *Heteromastus filiformis*, *Hydrobia ulvae*, *Macoma balthica* (juvenil), *Hediste (Nereis) diversicolor*, *Pygospio elegans*, *Scrobularia plana*, *Tubifex costatus* (*Heterochaeta costata*), *Tubificoides benedii*

Leitarten für Mischwatt im Gebiet:

Aphelochaeta marioni, *Arenicola marina*, *Capitella capitata*, *Carcinus maenas*, *Cerastoderma edule*, *Corophium arenarium*, *Corophium volutator*, *Crangon crangon*, *Eteone longa*, *Heteromastus filiformis*, *Hydrobia ulvae*, *Lanice conchilega*, *Macoma balthica*, *Mya arenaria*, *Nephtys hombergii*, *Hediste (Nereis) diversicolor*, *Phyllodoce (Anaitides) mucosa*, *Pygospio elegans*, *Scoloplos armiger*, *Scrobicularia plana*, *Tharyx killariensis*, *Tubificoides (Peloscolex) benedii*

Leitarten für Sandwatt im Gebiet:

Anaitides mucosa (Synonym *Phyllodoce maculata*), *Aphelochaeta marioni*, *Arenicola marina* (adult), *Bathyporeia sarsi*, *Cerastoderma edule*, *Corophium arenarium*, *Crangon crangon*, *Eteone longa*, *Hediste (Nereis) diversicolor*, *Heteromastus filiformis*, *Lanice conchilega*, *Macoma balthica*, *Magelona papillicornis* (partiell Synonym *Magelona mirabilis*), *Nephtys hombergii*, *Pygospio elegans*, *Scoloplos armiger*

Leitarten für Farbstreifensandwatt im Gebiet:

Corophium arenarium, *Hediste (Nereis) diversicolor*, *Hydrobia ulvae*, *Lumbricillus lineatus*, *Pygospio elegans*

Leitarten für Wattflächen der Strände im Gebiet:

Anaitides mucosa, *Paraonis vulgens*, *Scolecopsis squamata*

Tabelle 3-5: Präsenz- und Dominanzverhältnisse im meso-/ polyhalinen Eulitoral für Misch- und Schlickwatt (Funktionsraum 1; Weser-km 65-85); LRT (1130): lebensraumtypische Arten nach BLAK (2008)

Präsenz und Dominanz						
Misch- und Schlickwatt						
Arten über 10 % Präsenz	Präsenz (%)	Dominanz (%)	Eco-Wert KRIEG (2007)	B	RL	LRT 1130 (Misch-, Schlickwatt)
<i>Corophium volutator</i>	80,0	51,8	3			X
<i>Hediste diversicolor</i>	74,3	6,2	1			X
<i>Heteromastus filiformis</i>	74,3	5,0	1			X
<i>Hydrobia ulvae/ cf. ulvae</i>	65,7	13,2	3			X
<i>Macoma balthica</i>	62,9	6,4	1			X
<i>Pygospio elegans</i>	62,9	2,6	1			X
<i>Marenzelleria viridis / cf. viridis</i>	60,0	14,9	1	B		
<i>Crangon crangon</i>	48,6	0,2	3			X
<i>Eteone longa</i>	42,9	0,4	3			X
<i>Oligochaeta</i>	40,0	14,2	0			
<i>Mya arenaria</i>	31,4	0,1	2			X
<i>Hydrobia ventrosa</i>	25,7	0,1	3	B	Vu	
<i>Carcinus maenas</i>	22,9	0,0	2			X
<i>Hydrobia sp.</i>	22,9	0,4				
<i>Arenicola marina</i>	20,0	0,0	-			X
<i>Heterochaeta costata</i>	17,1	0,9	3	B		X
<i>Manayunkia aestuarina</i>	17,1	0,1	5	B		
<i>Neanthes succinea</i>	17,1	0,1	1			
<i>Nereis sp.</i>	14,3	0,2				
<i>Gammarus juv</i>	11,4	0,0				
<i>Gammarus salinus</i>	11,4	0,0	4	B		
<i>Nemertina</i>	11,4	0,0	0			
<i>Tetrastemma melanocephalum</i>	11,4	0,0	-			

Abfrage Datenbank KÜFOG meso- / polyhalines Schlickwatt	
Methode	Stechzylinder
Stationsanzahl	35
Zeitraum	1991-2006
Weser-km	km 69-85
Anzahl Datensätze	1.363
Siebweite	0,5 u. 1 mm
Gesamtindividuenzahl	1.306.110

Tabelle 3-6: Präsenz- und Dominanzverhältnisse im meso-/ polyhalinen Eulitoral für Sandwatt
(Funktionsraum 1; Weser-km 65-85); LRT (1130): lebensraumtypische Arten nach BLAK (2008)

Präsenz und Dominanz						
Sandwatt						
Arten über 10 % Präsenz	Präsenz (%)	Dominanz (%)	Eco-Wert	B	RL	LRT 1130 (Sandwatt)
<i>Heteromastus filiformis</i>	78,0	6,8	1			X
<i>Macoma balthica</i>	68,3	2,8	1			X
<i>Hydrobia ulvae</i> / cf. <i>ulvae</i>	58,5	40,0	3			
<i>Pygospio elegans</i>	56,1	13,4	1			X
<i>Marenzelleria viridis</i> / cf. <i>viridis</i>	53,7	3,3	1	B		
<i>Eteone longa</i>	48,8	1,7	3			X
<i>Hediste diversicolor</i>	46,3	1,8	1			
<i>Mya arenaria</i>	41,5	0,8	2			X
<i>Crangon crangon</i>	39,0	0,4	3			
<i>Corophium volutator</i>	31,7	18,6	3			X
<i>Bathyporeia pilosa</i>	29,3	1,2	2	B		
<i>Corophium arenarium</i>	29,3	1,2	-			X
<i>Cerastoderma edule</i>	26,8	1,4	3			X
<i>Capitella capitata</i>	22,0	0,3	1			
<i>Nereis</i> sp.	19,5	0,3				
<i>Arenicola marina</i>	17,1	0,0	-			X
<i>Bathyporeia sarsi</i>	17,1	1,3	3			X
<i>Nephtys hombergii</i>	17,1	0,0	-			X
<i>Scoloplos armiger</i>	14,6	0,1	1			X
<i>Aphelochaeta marioni</i>	12,2	0,6	-			X
<i>Neanthes succinea</i>	12,2	0,3	1			
<i>Polydora cornuta</i>	12,2	0,1	1			
<i>Tubificoides benedii</i>	12,2	0,8	4			

Abfrage Datenbank KÜFOG meso- / polyhalines Sandwatt	
Methode	Greifer, Stechzylinder
Stationsanzahl	41
Zeitraum	1991-2006
Weser-km	km 67-85
Anzahl Datensätze	491
Siebweite	0,5 u. 1 mm
Gesamtindividuenzahl	501.311

Tabelle 3-7: Präsenz- und Dominanzverhältnisse im meso-/ polyhalinen Eulitoral für die Springtidenzone (Funktionsraum 1; Weser-km 65-85); LRT (1130): lebensraumtypische Arten nach BLAK (2008)

Präsenz					
Springtidenzone					
Arten über 10 % Präsenz	Präsenz (%)	Eco-Wert	B	RL	LRT (1130)
Oligochaeta sp.	70,0	0			
Carcinus maenas	60,0	2			
Orchestia platensis	60,0	-	B		
Alderia modesta	50,0	-	B	Su	X
Hediste diversi color	50,0	1			
Orchestia gammarellus	50,0	2	B		X
Lekanesphaera rugicauda	50,0	5	B		
Balanus improvisus	40,0	1	B		X
Enchytraeidae sp.	40,0				
Ligia oceanica	40,0	1	B		
Assiminea grana	30,0	1	B		
Chaetogammarus marinus	30,0	-			
Eriocheir sinensis	30,0	1	B		X
Gammarus salinus	30,0	4	B		X
Hydrobia ulvae	30,0	3			
Isopoda sp.	30,0				
Jaera albifrons	30,0	2			
Collembola sp.	20,0				
Corophium volutator	20,0	3			X
Electra crustulenta	20,0	3	B		X
Gammarus zaddachi	20,0	1	B		X
Heteromastus filiformis	20,0	1			
Orchestia cavimana	20,0	2	B		
Tubificoides benedeni	20,0	4			

Abfrage Datenbank KÜFOG meso-/ polyhaline Springtidenzone	
Stationsanzahl	10
Methode	Handaufsammlungen
Zeitraum	1997-2004
Weser-km	km 69-79
Anzahl Datensätze	157
Gesamtindividuenzahl	981

Tabelle 3-8: Lebensraumtypische, gefährdete und sensible Arten für mesohaline Vorlandgewässer (Funktionsraum 1; Weser-km 65-85) auf Grundlage der Datenbankauswertung

lebensraumtypische Arten (LRT 1130) nach BLAK (2008) fett
Erläuterungen s. Einführung

Gruppe	Art	RL	N	mesohalin	polyhalin	Ökotox	Eco-Wert (KRIEG 2007)
Nesseltiere (Cnidaria)	<i>Cordylophora caspia</i>	G	N	x		Hartsubstrate	2
Vielborster (Polychaeta)	Manayunkia aestuarina			x		Kleingewässer, Gräben	5
	Marenzelleria c.f. viridis		N		X	indifferent	1
	Streblospio benedicti	Su			X	Schlicksand	5
Wenigborster (Oligochaeta)	Heterochaeta costata				X	Schlickwatt	3
	Nais elinguis				x	Schlickwatt	1
	Paranais litoralis				x	Schlickwatt	4
Krebstiere (Crustacea)	Balanus improvisus		N	x		Hartsubstrate	1
	<i>Bathyporeia pilosa</i>			x		Sand	2
	Corophium lacustre	Vu		x		Hartsubstrate	5
	Corophium volutator			x	X	Schlicksand, indifferent	3
	Eriocheir sinensis		N		X	indifferent	1
	<i>Gammarus duebeni</i>	Vu			X	indifferent	4
	Gammarus salinus				X	Schlicksand	4
	<i>Gammarus tigrinus</i>		N		X	indifferent	1
	Gammarus zaddachi			x	X	indifferent	1
	<i>Lekanesphaera rugicauda</i>				X	Röhrliche, Ufer	5
	<i>Ligia oceanica</i>	Su		x		Stein-, Kiesstrände	1
	<i>Melita palmata</i>			x		Fucus, Bewuchs	-
	<i>Neomysis integer</i>			x	X	Sublitoral	2
	<i>Orchestia cavimana</i>		N	x		Röhrliche, Ufer	2
	Orchestia gammarellus			x		Röhrliche, Ufer	2
	<i>Palaemon longirostris</i>	Su			X	Sublitoral	3
	<i>Palaemonetes varians</i>	Su			X	Kleingewässer, Gräben	5
	<i>Praunus flexuosus</i>				X	Sublitoral	3
Weichtiere (Mollusca)	Alderia modesta	Su			X	Vaucheria	-
	Hydrobia ventrosa	Vu		x		indifferent	3
	Hydrobia ulvae				X	indifferent	4
	<i>Limapontia depressa</i>	En			X	Vaucheria	-
	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>		N		X	Steine	1

weitere gefährdete Arten im Funktionsraum, die nicht als lebensraumtypisch bewertet werden

Weichtiere	<i>Petricola pholadiformis</i>	Su	N		X	indifferent	-
	<i>Scrobicularia plana</i>	Vu		x	X	indifferent	-

weitere Arten mit Eco-Wert 4 oder 5 (nach KRIEG 2007) im Funktionsraum, die nicht als lebensraumtypisch bewertet werden

Wenigborster	<i>Tubificoides benedeni</i>				X		4
--------------	------------------------------	--	--	--	---	--	---

Supralitoral

	Mesohalinikum	Polyhalinikum
Gesamtartenzahl (Gf et al. 2006)	18	43
davon Brackwasserarten	10	19
gefährdete Arten	4	8

Anmerkung: Digitale Daten zum Supralitoral der meso- und polyhalinen Zone liegen nur von einer Station bei km 72 vor, die inzwischen überbaut ist (Containerterminal CT 4).
Auf eine Darstellung von Präsenz und Dominanz einzelner Arten wird deshalb verzichtet.

3.2 Datenblätter zu Funktionsraum 2

Tabelle 3-9: Lebensraumtypische, gefährdete und sensible Arten für das oligohaline Sublitoral (Funktionsraum 2; Weser-km 40-65)

lebensraumtypische Arten (LRT 1130) nach BLAK (2008) fett
Erläuterungen s. Einführung

Gruppe	Art	RL	N	Rinne	Hang	Ökotox	Eco-Wert (KRIEG 2007)
Nesseltiere (Cnidaria)	<i>Cordylophora caspia</i>	Su	N	x	x	Hartsubstrate	2
Vielborster (Polychaeta)	<i>Boccardiella ligetica</i>	Su			x	Schlick, Harsubstrate	5
	Marenzelleria cf. viridis		N	x	x	indifferent	1
	Marenzelleria wieni		N		x	Sand	2
Wenigborster (Oligochaeta)	Tubificoides heterochaetus	Su			x	Schlickwatt	5
Krebstiere (Crustacea)	Balanus improvisus		N	x	x	Hartsubstrate	1
	<i>Bathyporeia pilosa</i>			x	x	Sand	2
	Corophium lacustre	Vu		x	x	Schlick, Harsubstrate	5
	<i>Corophium multisetosum</i>				x	Schlicksand	5
	Eriocheir sinensis		N	x	x	indifferent	1
	Gammarus salinus			x	x	Schlicksand	4
	Gammarus zaddachi			x	x	indifferent	1
	<i>Neomysis integer</i>			x	x	Sublitoral	2
	<i>Leptocheirus pilosus</i>				x	Hartsubstrate	4
	<i>Palaemon longirostris</i>	Su		x	x	Sublitoral	3
Moostierchen (Bryozoa)	<i>Electra crustulenta</i>			x	x	Hartsubstrate	3

weitere gefährdete Arten im Funktionsraum, die nicht als lebensraumtypisch bewertet werden

Nesseltiere	<i>Sertularia cupressina</i>	Vu		x	x	Hartsubstrate	-
-------------	------------------------------	----	--	---	---	---------------	---

weitere Arten mit Eco-Wert 4 oder 5 (nach KRIEG 2007) im Funktionsraum, die nicht als lebensraumtypisch bewertet werden

Krebstiere	<i>Bathyporeia elegans</i>				x	Sand, indifferent	4
	<i>Bathyporeia pelagica</i>			x	x	Sand, indifferent	4

	flach (< -6 m)	tief (> -6 m)
Gesamtartenzahl (GFL et al. 2006)	29	22
davon Brackwasserarten	13	12
gefährdete Arten	5	4

Tabelle 3-10: Präsenz- und Dominanzverhältnisse im oligohalinen Sublitoral für den Hang (Funktionsraum 2; Weser-km 40-65); LRT (1130): lebensraumtypische Arten nach BLAK (2008)

Präsenz und Dominanz						
Hang						
Arten über 10 % Präsenz	Präsenz (%)	Dominanz (%)	Eco-Wert KRIEG (2007)	B	RL	LRT (1130)
<i>Marenzelleria viridis</i> / cf. <i>viridis</i>	85,0	46,9	1	B		X
<i>Neomysis integer</i>	35,0	0,6	2	B		
<i>Boccardiella ligERICA</i>	30,0	3,1	5	B	Su	
<i>Corophium volutator</i>	26,7	3,9	3			X
<i>Crangon crangon</i>	26,7	0,5	3			
<i>Balanus improvisus</i>	25,0	32,4	1	B		X
<i>Gammarus salinus</i>	23,3	0,2	4	B		X
<i>Bathyporeia pilosa</i>	21,7	1,0	2	B		
<i>Corophium lacustre</i>	20,0	3,8	5	B	Vu	X
<i>Neanthes succinea</i>	20,0	0,4	1			
<i>Gammarus zaddachi</i>	18,3	0,2	1	B		X
<i>Mesopodopsis slabberi</i>	18,3	1,2	3			
<i>Eriocheir sinensis</i>	15,0	0,0	1	B		X
<i>Gammaridae</i> sp.	15,0	0,1				
<i>Mysidacea</i> sp.	15,0	0,0				
<i>Oligochaeta</i>	15,0	1,1	0			
<i>Heteromastus filiformis</i>	13,3	0,7	1			
<i>Tubificidae</i> sp.	13,3	0,9				
<i>Bathyporeia pelagica</i>	11,7	0,1	4			
<i>Cordylophora caspia</i>	11,7	0,2	2	B	Su	
<i>Electra crustulenta</i>	11,7	0,5	3	B		
<i>Corophium multisetosum</i>	10,0	0,0	5	B		

Abfrage Datenbank KÜFOG oligohalines Sublitoral Hang	
Methode	Greifer
Stationsanzahl	60
Zeitraum	1992-2005
Weser-km	km 44-64
Anzahl Datensätze	555
Siebweite	0,5 u. 1 mm
Gesamtindividuenzahl	111.191

Tabelle 3-11: Präsenz- und Dominanzverhältnisse im oligohalinen Sublitoral für die Rinne (Funktionsraum 2; Weser-km 40-65) ; LRT (1130): lebensraumtypische Arten nach BLAK (2008)

Präsenz und Dominanz						
Rinne						
Arten über 10 % Präsenz	Präsenz (%)	Dominanz (%)	Eco-Wert	B	RL	LRT (1130)
<i>Marenzelleria viridis</i> / cf. <i>viridis</i>	80,8	72,5	1	B		X
<i>Neomysis integer</i>	46,2	2,6	2	B		
<i>Crangon crangon</i>	38,5	1,3	3			
<i>Bathyporeia pilosa</i> / cf. <i>pilosa</i>	34,6	10,0	2	B		
<i>Gammarus zaddachi</i>	23,1	1,0	1	B		X
<i>Cordylophora caspia</i>	15,4	1,3	2	B	Su	
<i>Bathyporeia pelagica</i>	11,5	0,7	4			
<i>Hydrozoa</i> sp.	11,5	0,0				
<i>Mesopodopsis slabberi</i>	11,5	4,2	3			

Abfrage Datenbank KÜFOG oligohalines Sublitoral - Rinne	
Methode	Greifer
Stationsanzahl	26
Zeitraum	1992-2005
Weser-km	km 49-64
Anzahl Datensätze	97
Siebweite	0,5 u. 1 mm
Gesamtindividuenzahl	3.866

Tabelle 3-12: Lebensraumtypische, gefährdete und sensible Arten für das oligohaline Eulitoral (Funktionsraum 2; Weser-km 40-65).

lebensraumtypische Arten (LRT 1130) nach BLAK (2008) fett
Erläuterungen s. Einführung

Gruppe	Art	RL	N	Ökotox	Eco-Wert (KRIEG 2007)
Vielborster (Polychaeta)	Marenzelleria cf. viridis		N	indifferent	1
	Streblospio benedicti	Su		Schlicksand	5
Wenigborster (Oligochaeta)	Heterochaeta costata			Schlickwatt	3
	Monopylephorus irroratus	Su		Schlickwatt	-
	Nais elinguis			Schlickwatt	1
	Paranais litoralis			Schlickwatt	4
	Tubificoides heterochaetus	Su		Schlickwatt	5
Krebstiere (Crustacea)	Balanus improvisus		N	Hartsubstrate	1
	Corophium multisetosum			Schlicksand	5
	Eriocheris sinensis		N	indifferent	1
	Gammarus duebeni	Vu		indifferent	4
	Gammarus tigrinus		N	indifferent	1
	Gammarus zaddachi			indifferent	1
	Lekanesphaera rugicauda			Röhrliche, Ufer	5
	Neomysis integer			Sublitoral	2
	Orchestia cavimana		N	Spülsäume	2
	Palaemon longirostris	Su		Sublitoral	5
	Platorchestia platensis			Spülsäume	-
Weichtiere (Mollusca)	Assiminea grayana	Vu		Röhrliche, Ufer	1

weitere Arten mit Eco-Wert 4 oder 5 (nach KRIEG 2007) im Funktionsraum, die nicht als lebensraumtypisch bewertet werden

Wenigborster	Tubificoides benedeni			indifferent	4
--------------	-----------------------	--	--	-------------	---

Gesamtartenzahl (GFL et al. 2006)	40
davon Brackwasserarten	18
gefährdete Arten	5

Tabelle 3-13: Präsenz- und Dominanzverhältnisse im oligohalinen Eulitoral (Funktionsraum 2; Weser-km 40-65); LRT (1130): lebensraumtypische Arten nach BLAK (2008)

Präsenz und Dominanz						
Arten über 10 % Präsenz	Präsenz (%)	Dominanz (%)	Eco-Wert	B	RL	LRT (1130)
<i>Heterochaeta costata</i>	100,0	45,6	3	B		X
<i>Capitella capitata</i>	100,0	0,4	1			
<i>Ceratopogonidae</i> L.	100,0	0,1				
<i>Corophium volutator</i>	100,0	5,2	3			X
<i>Crangon crangon</i>	100,0	0,0	3			
<i>Hediste diversicolor</i>	100,0	0,0	1			
<i>Heteromastus filiformis</i>	100,0	6,0	1			
<i>Hydrobia</i> sp.	100,0	0,0				
<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>	100,0	21,8	1			
<i>Macoma balthica</i>	100,0	0,4	1			
<i>Marenzelleria viridis</i>	100,0	0,9	1	B		X
<i>Neanthes succinea</i>	100,0	0,0	1			
<i>Oligochaeta</i> sp.	100,0	0,7				
<i>Paranais litoralis</i>	100,0	9,8	4	B		X
<i>Tubificoides benedeni</i>	100,0	0,4	4			
<i>Tubificoides heterochaetus</i>	100,0	8,4	5	B	Su	X
<i>Eteone longa</i>	66,7	0,0	3			
<i>Gammaridae</i> sp.	66,7	0,0				
<i>Monopylephorus irroratus</i>	66,7	0,0		B	Su	
<i>Mya arenaria</i>	66,7	0,0	2			
<i>Pygospio elegans</i>	66,7	0,0	1			
<i>Lumbricidae</i> sp.	33,3	0,0				
<i>Marenzelleria</i> cf. <i>viridis</i>	33,3	0,0				
<i>Myidacea</i> sp.	33,3	0,0				
<i>Nais elinguis</i>	33,3	0,0	1	B		X
<i>Streblospio benedicti</i>	33,3	0,0	5	B	Su	X

Abfrage Datenbank KÜFOG oligohalines eulitorales Schlickwatt	
Methode	Stechzylinder
Stationsanzahl	3
Zeitraum	1997-2005
Weser-km	km 63,5
Anzahl Datensätze	722
Siebweite	0,5 mm
Gesamtindividuenzahl	4.331.087

Tabelle 3-14: Lebensraumtypische, gefährdete und sensible Arten für oligohaline Vorlandgewässer (Funktionsraum 2; Weser-km 40-65).

lebensraumtypische Arten (LRT 1130) nach BLAK (2008) fett
Erläuterungen s. Einführung

Gruppe	Art	RL	N	Ökotox	Eco-Wert (KRIEG 2007)
Vielborster (Polychaeta)	Marenzelleria cf. viridis		N	indifferent	1
Wenigborster (Oligochaeta)	Heterochaeta costata			Schlickwatt	3
	Nais elinguis			Schlickwatt	1
	Paranais litoralis			Schlickwatt	4
Krebstiere (Crustacea)	Balanus improvisus		N	Hartsubstrate	1
	Corophium lacustre	Vu		Schlick, Hartsubstrate	5
	Corophium multisetosum			Schlicksand	5
	Eriocheir sinensis		N	indifferent	1
	Gammarus duebeni	Vu		indifferent	4
	Gammarus salinus			Schlicksand	4
	Gammarus tigrinus		N	indifferent	1
	Gammarus zaddachi			indifferent	1
	Lekanesphaera rugicauda			Röhrliche, Ufer	5
	Neomysis integer			Sublitoral	2
	Orchestia cavimana		N	Spülsäume	2
	Palaemon longirostris	Su		Sublitoral	3
	Palaemonetes varians	Su		Sublitoral	5
	Platorchestia platensis			Spülsäume	-
Weichtiere (Mollusca)	Assiminea grayana	Vu		Röhrliche, Ufer	1

Gesamtartenzahl (GFL et al. 2006)	96
davon Brackwasserarten	19
gefährdete Arten	5

Tabelle 3-15: Präsenz- und Dominanzverhältnisse in oligohalinen Vorlandgewässern für die Endofauna des Substrats (Funktionsraum 2; Weser-km 40-65); LRT (1130): lebensraumtypische Arten nach BLAK (2008)

Präsenz und Dominanz						
Stechzylinder						
Arten über 10 % Präsenz	Präsenz (%)	Dominanz (%)	Eco-Wert KRIEG (2007)	B	RL	LRT (1130)
Oligochaeta sp.	100,0	87,2	0			
Corophium volutator	67,9	5,7	3			X
Diptera L.	64,3	0,6	0			
Marenzelleria viridis	42,9	0,6	1	B		X
Marenzelleria cf. viridis	42,9	0,4				
Corophium multisetosum	35,7	2,7	5	B		
Neomysis integer	32,1	0,2	2	B		
Corophium sp. juv.	21,4	0,7	0			
Ceratopogonidae L.	21,4	0,1				
Crangon crangon	17,9	0,0	3			
Assiminea grayana	17,9	0,0	1	B	Vu	X
Gammarus zaddachi	14,3	0,0	1	B		X
Gammarus tigrinus	14,3	0,0	1	B		
Eriocheir sinensis	14,3	0,0	1	B		X
Chironomidae L.	14,3	0,7	0			
Hediste diversicolor	10,7	0,0	1			

Abfrage Datenbank KÜFOG oligohaline Vorlandgewässer	
Methode	Stechzylinder
Stationsanzahl	28
Zeitraum	1994-2002
Weser-km	km 55-60
Anzahl Datensätze	407
Siebweite	0,5 mm
Gesamtindividuenzahl	1.019.125

Tabelle 3-16: Präsenz- und Dominanzverhältnisse in oligohalinen Vorlandgewässern für die vagile Epifauna (Funktionsraum 2; Weser-km 40-65); LRT (1130): lebensraumtypische Arten nach BLAK (2008)

Präsenz und Dominanz						
Kescher						
Arten über 10 % Präsenz	Präsenz (%)	Dominanz (%)	Eco-Wert KRIEG (2007)	B	RL	LRT (1130)
Neomysis integer	77,8	43,1	2	B		
Oligochaeta sp.	77,8	7,3	0			
Eriocheir sinensis	66,7	1,0	1	B		X
Gammarus tigrinus	66,7	7,2	1	B		
Palaemonetes varians	61,1	3,3	5	B	Su	
Crangon crangon	55,6	7,5	3			
Chironomidae L.	50,0	7,0	0			
Corophium volutator	50,0	0,5	3			X
Gammarus juv.	50,0	1,0				
Sigara lateralis	50,0	3,3	-			
Assiminea grana	44,4	0,4	1	B	Vu	X
Diptera L.	44,4	1,0	0			
Sigara striata	44,4	1,0	-			
Corophium juv.	38,9	0,6				
Corophium multisetosum	33,3	1,0	5	B		
Culicidae sp.	33,3	1,5				
Helophorus spp.	33,3	0,2	1			
Radix ovata	33,3	1,3	-			
Sigara distincta	33,3	0,1	-			
Sigara dorsalis	33,3	0,4	-			
Sigara sp. L.	33,3	1,9				
Callicorixa praeusta	27,8	0,2	-			
Cloeon dipterum	27,8	0,4	1			
Gammarus zaddachi	27,8	0,1	1	B		X
Gerris sp. L.	27,8	0,1				
Corophium lacustre	22,2	0,1	5	B	Vu	X
Notonecta glauca	22,2	0,3	-			
Ostracoda sp.	22,2	1,3				
Sigara concinna	22,2	0,1	-			
Lekanesphaera rugicauda	22,2	0,8	5	B		
Stratiomyidae sp.	22,2	0,0				
Ceratopogonidae L.	16,7	0,2				
Gammarus salinus	16,7	0,1	4	B		X
Guignotus pusillus	16,7	0,0	-			
Hydrophilidae sp.	16,7	0,0				
Hydroporus planus	16,7	0,1	-			
Marenzelleria viridis	16,7	0,2	1	B		X
Paracorixa concinna	16,7	0,1	-			
Sigara falleni	16,7	0,2	-			
Aeshna grandis	11,1	0,2	-			
Agabus bipustulatus	11,1	0,0	-			
Brachyura L. (c.f. Eriocheir sinensis)	11,1	0,1				
Coenagrion pulchellum L.	11,1	0,2	2			
Corixa sp.	11,1	0,2				
Corixa punctata	11,1	0,2	-			
Dytiscus marginalis L.	11,1	0,0	-			
Dytiscus sp. L.	11,1	0,0				
Galba truncatula	11,1	0,3	-			
Gammarus c.f. duebeni	11,1	0,0				
Helophorus brevipalpis	11,1	0,2	1			
Hesperocorixa linnaei	11,1	0,1	-			
Hydrobius fuscipes	11,1	0,2	-			
Hydroporus spp. L.	11,1	0,0				
Laccobius minutus	11,1	0,0	-			
Laccophilinae gen. sp.	11,1	0,0				
Mesopodopsis slabberi	11,1	0,0	3			

Präsenz und Dominanz**Kescher**

Arten über 10 % Präsenz	Präsenz (%)	Dominanz (%)	Eco-Wert KRIEG (2007)	B	RL	LRT (1130)
Ochthebius marinus	11,1	0,0	-			
Orchestia platensis	11,1	0,3	-			
Plea leachi	11,1	0,1	-			
Sigara iactans	11,1	0,0	-			
Tabanidae sp. L.	11,1	0,1				
Tipulidae L	11,1	0,1				

Abfrage Datenbank KÜFOG oligohaline Vorlandgewässer	
Methode	Kescher
Stationsanzahl	18
Zeitraum	1999-2002
Weser-km	km 55-60
Anzahl Datensätze	858
Siebweite	-
Gesamtindividuenzahl	13.766

3.3 Datenblätter zu Funktionsraum 3

Tabelle 3-17: Biotoptypische Arten für das limnische Sublitoral, differenziert nach Vorkommen in der Rinne oder dem Hang (Funktionsraum 3; Weser-km 12-32).

** : Angaben aus Unterprobe 250 µm, * : Angaben aus Dredgeproben; Abundanzklassen: 1: Einzelfund; x: 2-20 Ind.; xx: 11-100 Ind.; xxx: 101-1000 Ind.; xxxx: > 1000 Ind. rheotypisch nach GfL et al. (2006)

R: rheotypische Arten: Arten die für fließende Gewässer charakteristisch sind.

Gruppe	Art	RL	N	B	R	Eco-Wert (KRIEG 2007)	Rinne	Hang	Buhnen
Plattwürmer (Plathelminthes)	Tubularia sp.						xx*	x**	
Polypen (Hydrozoa)	Cordylophora caspia	G	N	B		2	xx	xxx	
Muscheln (Bivalvia)	Anodonta anatina	V				3	1*	x*	
	Congeria cochleata			B		3		xx*	
	Corbicula fluminalis					1	xxx	xxx	x
	Corbicula fluminea		N			1	xxxx	xxxx	
	Dreissena polymorpha					2	xx*	xx*	xx
	Pisidium henslowanum					3	xxxx*		
	Pisidium subtruncatum					1	xxxx*		
	Pisidium supinum	3				4	xxx**		
Schnecken (Gastropoda)	Potamopyrgus antipodarum		N	B		1	xxxx	xxxx	
	Radix ovata					1			x
Vielborster (Polychaeta)	Boccardiella ligerica	Su		B		5		xxx	
	Hypania cf. invalida		N				xxx	xxx	
	Marenzelleria cf. viridis		N	B		1	xxx	xxx	xx
	Scoloplos armiger					1	1		
Wenigborster (Oligochaeta)	Aelosoma hemprichi					1	xxxx*		
	Aelosoma litorale					3	xxx*		
	Aelosoma quaternarium					2	xxxx*		
	Aelosoma variegatum					2	xxxx*		
	Aelosoma sp.							x**	
	Aktedrilus monospermathecus					4	xxxx**		
	Chaetogaster diastrophus					2	xxx*		
	Enchytraeidae spp.						xx**	xx**	
	Enchytraeus albidus					1	xxx*		
	Enchytraeus buchholzi agg.					1	xxxx*		
	Limnodrilus claparedeanus					3	x**	xx**	
	Limnodrilus hoffmeisteri					1	x**	x**	
	Limnodrilus profundicola					3	x	x	
	Limnodrilus udekemianus					3		1**	
	Marionina argentea					1	xxxx*		
	Nais elinguis			B		1	xx**	x**	
	Paranais frici					3		x**	
	Potamodrilus fluviatilis						xxx*	xxx*	
	Potamotheix moldaviensis					3	x**	xx**	
	Propappus volkii					4	xxxx**		
	Psammoryctides barbatus					2	x	1**	
	Tubificoides heterochaetus	Su		B		5		x	

Gruppe	Art	RL	N	B	R	Eco-Wert (KRIEG 2007)	Rinne	Hang	Buhnen
	Tubifex tubifex					3	X**	1**	
	Vejdovskyella intermedia					1	XX**	XX**	
Krebstiere (Crustacea)	Asellus aquaticus					1		X	
	Balanus improvisus		N	B		1		XX	XXXX
	Bathyporeia elegans					4	XXX**		
	Bathyporeia pelagica					4	XX	XX	
	Bathyporeia pilosa			B		2	XXX	XXX	
	Branchiura sowerbyi					1	1		
	Corophium curvispinum					1			X
	Corophium lacustre	Vu		B	X	5	XXX	XXX	XXX
	Corophium multisetosum			B		5	XX*	XX	XX
	Corophium volutator				X	3			X
	Crangon crangon				X	3	XX*	XX*	
	Dikerogammarus sp.		N			1		XX*	
	Eriocheir sinensis		N	B		1	XX*	XXX*	X
	Gammarus crinicornis							X	
	Gammarus pulex				X	3		1	
	Gammarus tigrinus		N	B	?	1	XXX	1	X
	Gammarus zaddachi			B	?	1	XX	XXX	
	Mesopodopsis slabberi					3		X	
	Neomysis integer			B	?	2	XXX*	XXX*	
	Palaemon longirostris	Su		B	X	3	XXX*	XXX*	
	Proasellus coxalis								X
Moostierchen (Bryozoa)	Plumatella repens					2	XXXX*		
Eintagsfliegen (Ephemeroptera)	Caenis beskidensis				X				XX
Zweiflügler (Diptera)	Kloosia pusilla					4	XXXX**		
	Chironomidae spp.						XXX	XXX	X
	Diptera spp. L.						XX	XX	
	Simuliidae sp. L.							1	
	Ceratopogonidae spp. L.						1**		

	Rinne	Hang	Buhnen
Gesamtartenzahl (GfL et al. 2006)	35	40	k.A.
reotypische Arten	6	7	4
gefährdete Arten	5	6	1
Neozoa	7	9	4
Brackwasserarten	12	16	6

Tabelle 3-18: Lebensraumtypische Arten für das limnische Eulitoral (Funktionsraum 3; Weser-km 12-32).

Daten nach Datenanalysen Weser km 0-44,9. **: Angaben aus Unterprobe 250 µm, *: Angaben aus Dredgeproben; Abundanzklassen: 1: Einzelfund; x: 2-20 Ind.; xx: 11-100 Ind.; xxx: 101-1000 Ind.; xxxx: > 1000 Ind. rheotypisch nach GFL et al. (2006)

R: rheotypische Arten: Arten die für fließende Gewässer charakteristisch sind.

Gruppe	Art	RL	N	B	R	Eco-Wert (KRIEG 2007)	Eu,- Supra
Polypen (Hydrozoa)	Cordylophora caspia	G	N	B		2	x
Schwämme (Porifera)	Porifera indet.						x
Plattwürmer (Plathemintes)	Phaenocora unipunctata						1
Wenigborster (Oligochaeta)	Aktedrilus monospermathecus					4	xxx**
	Amphichaeta leydigii					3	xxx
	Heterochaeta costata			B		3	x
	Limnodrilus claparedeanus					3	xxx
	Limnodrilus hoffmeisteri					1	xxx
	Limnodrilus udekemianus					3	xxx
	Marionina argentea					1	xxx**
	Monopylephorus irroratus	Su		B		-	x
	Nais elinguis			B		1	xx
	Paranais litoralis			B		4	x
	Potamotheix hammoniensis					3	xxx
	Pristina sp.						xxx
	Tubifex tubifex					3	xxx
Vielborster (Polychaeta)	Hediste diversicolor					1	x
	Marenzelleria viridis		N	B		1	xxx**
Schnecken (Gastropoda)	Assiminea grayana	Vu		B		1	x
	Deroceras sp.						x
	Radix ovata					1	x
	Stagnicola palustris	V				1	x
Muscheln (Bivalvia)	Dreissena polymorpha					2	x
Krebstiere (Crustacea)	Balanus improvisus		N	B		1	x
	Corophium lacustre	Vu		B	X	5	x
	Corophium curvispinum					1	x
	Crangon crangon				X	3	x
	Eriocheir sinensis		N	B		1	xxx
	Gammarus duebeni	Vu		B		4	x
	Gammarus salinus			B	?	4	x
	Gammarus tigrinus		N	B	?	1	xxx
	Gammarus zaddachi			B	?	1	xxx
	Orchestia cavimana		N	B		2	x
	Proasellus coxalis						x
Eintagsfliegen (Ephemeroptera)	Caenis beskidensis				X		x
Zweiflügler (Diptera)	Ceratopogonidae spp. L.						x
	Chironomidae spp.						xxx
	Diptera spp.L.						x
	Tipulidae spp.						x

Gesamtartenzahl (GFL et al. 2006)	36
rheotypische Arten	3
gefährdete Arten	6
Neozoa	6
Brackwasserarten	15

3.4 Datenblatt zu Funktionsraum 4

Tabelle 3-19: Lebensraumtypische, gefährdete und sensible Arten für die Nebenarme in der oligohalinen Zone (Funktionsraum 4)

Erläuterungen s. Einführung

Gruppe	Art	RL	N	Ökoto	Eco-Wert (KRIEG 2007)
Nesseltiere (Cnidaria)	<i>Cordylophora caspia</i>	Su	N	Hartsubstrate	2
Vielborster (Polychaeta)	Marenzelleria cf. viridis		N	indiff.	1
Wenigborster (Oligochaeta)	Nais elingius			Schlickwatt	1
	Paranais litoralis			Schlickwatt	4
Krebstiere (Crustacea)	Balanus improvisus		N	Hartsubstrate	1
	<i>Bathyporeia pilosa</i>			Sand	2
	Corophium lacustre	Vu		Schlick, Hartsubstrate	5
	<i>Corophium multisetosum</i>			Schlicksand	5
	Eriocheir sinensis		N	indifferent	1
	<i>Gammarus duebeni</i>	Vu		indifferent	4
	<i>Gammarus tigrinus</i>		N	indifferent	1
	Gammarus zaddachi			indifferent	1
	<i>Neomysis integer</i>			Sublitoral	2
	<i>Palaemon longirostris</i>	Su		Sublitoral	3

weitere Arten mit Eco-Wert 4 oder 5 (nach KRIEG 2007) im Funktionsraum, die nicht als lebensraumtypisch bewertet werden

Krebstiere	<i>Bathyporeia pelagica</i>			Sand, indifferent	4
------------	-----------------------------	--	--	-------------------	---

Tabelle 3-20: Präsenz- und Dominanzverhältnisse in den Nebenarmen der oligohalinen Zone für die Endofauna

Präsenz und Dominanz						
a) Endofauna						
Arten über 10 % Präsenz	Präsenz (%)	Dominanz (%)	Eco-Wert	B	RL	LRT Ästuar
<i>Limnodrilus</i> sp.	89,6	59,8				
<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>	81,9	18,1	1			
<i>Tubifex tubifex</i>	65,3	11,0	3			
<i>Limnodrilus claparedeianus</i>	55,6	8,2	3			
<i>Marenzelleria</i> cf. <i>viridis</i>	22,2	0,8	1	B		x
<i>Marenzelleria</i> sp.	12,5	0,2	1			

Tabelle 3-21: Präsenz- und Dominanzverhältnisse in den Nebenarmen der oligohalinen Zone für die Epifauna

b) Epifauna						
Arten über 10 % Präsenz	Präsenz (%)	Dominanz (%)	Eco-Wert	B	RL	LRT Ästuar
Neomysis integer	91,7	93,7	2	B		
Crangon crangon	51,4	2,9	3			
Gammaridae juv.	29,6	0,7				
Palaemon longirostris	21,3	0,4	3	B	Su	
Bathyporeia pilosa	12,5	0,3	2	B		
Gammarus tigrinus	12,0	0,2	1	B		

Abfrage Datenbank KÜFOG	
Anzahl Stationen	12
Anzahl Greifer	144
Anzahl Dregehols	216

3.5 Datenblatt zu Funktionsraum 5

Tabelle 3-22: Biotoptypische Arten für die Nebenarme der limnischen Zone (Funktionsraum 5)

Grundlage ist die Gesamtartenliste des Makrozoobenthos des Rönnebecker Sandes (Daten nach HAESLOOP 2006).

Legende: xxx = zahlreich; xx = mittlere Dichte; x = vereinzelte Nachweise; mit Klammern: Zwischenstufen.

Rote Liste Status: 3 = gefährdet; V = Arten der Vorwarnliste; Rheotypisch (R) nach Rote Liste (RL):

Einstufungen für Niedersachsen nach JUNGBLUTH (1990): Mollusken; HAASE (1996): Wasserkäfer;

MELBER (1999): Wasserwanzen; REUSCH & HAASE (2000): Eintags-, Stein- und Köcherfliegen, sowie für Deutschland nach v NORDHEIM & MERCK (1995) und BfN (1998)

R: rheotypische Arten: Arten die für fließende Gewässer charakteristisch sind.

Gruppe	Art	RL	N	R	B	Eco-Wert (KRIEG 2007)	Rekumer Loch	Wester- gate	Flach- wasser- zone
Wenigborster (Oligochaeta)	Naididae								
	Nais elinguis				B	1	x	xx	xx
	Nais cf. variabilis					1	x(x)		x(x)
	Paranais frici					3	xx(x)		x
	Paranais litoralis				B	4	xx	xx	xx
	Uncinais uncinata					3			x
	Vejdovskyella intermedia					1	x(x)		xxx
	Tubificidae								
	Limnodrilus claparedeanus					3	xx	xx(x)	xxx
	Limnodrilus hoffmeisteri					1	xx	xxx	xxx
	Limnodrilus profundicola					3		x	x
	Limnodrilus udekemianus					3	x		
	Potamothenrix bavaricus					3			x
	Potamothenrix moldaviensis					3	x		xx
	Spirosperma ferox					1	xx	x(x)	x(x)
	Tubifex tubifex					3		x(x)	x(x)
	Enchytraeidae, indet.						x		x
Egel (Hirudinea)	Theromyzon tessulatum								x
Schnecken (Gastropoda)	Assiminea grayana	3			B	3	x		x
	Potamopyrgus antipodarum		N		B	1	x		xx
	Stagnicola cf. palustris	V				1			x
Muscheln (Bivalvia)	Corbicula fluminea/(C. sp.)		N			1	xxx	x	xx
	Dreissena polymorpha		N			2			xx
	Pisidium casertanum					1			x
	Pisidium henslowianum	3				3			x(x)
	Pisidium moitessierianum	3				3	x		x
	Pisidium nitidum					2			x
	Pisidium supinum	3				4			x(x)
Krebstiere (Crustacea)	Bathyporeia pilosa				B	2	x		
	Corophium lacustre	Vu		X	B	5	x		
	Crangon crangon			X		3	x		
	Eriocheir sinensis		N		B	1	x		xx
	Gammarus tigrinus		N	?	B	1	x		xx
	Gammarus zaddachi			?	B	1	x		x
	Neomysis integer			?	B	2	xx		xxx
	Palaemon longirostris	Su		X	B	3			x

Gruppe	Art	RL	N	R	B	Eco-Wert (KRIEG 2007)	Rekumer Loch	Wester- gate	Flach- wasser- zone
Eintagsfliegen (Ephemeroptera)	Cloeon dipterum					1			x
Wanzen (Heteroptera)	Paracorixa concinna								x
	Plea minutissima								x
	Sigara falleni								xx
	Sigara iactans								xx
	Sigara lateralis								x(x)
	Sigara striata								x(x)
Köcherfliegen (Trichoptera)	Limnephilus affinis/incisus	2 (D)							x
	Mystacides longicornis					3			x
	Oecetis ochracea			X		4			x
Wasserkäfer (Coleoptera)	Helophorus minutus.								x(x)
	Helophorus obscurus								x(x)
	Helophorus sp.					1			x(x)
	Hydroporinae L., indet.						x		
Zweiflügler (Diptera)	Diptera, indet.								x

Gesamtartenzahl (HAESLOOP 2006)	46
rheotypische Arten	4
gefährdete Arten	8
Neozoa	5
Brackwasserarten	11

3.6 Datenblatt zu Funktionsraum 6

Tabelle 3-23: Biotoptypische Arten des Makrozoobenthos der Hunte (Funktionsraum 6)

R: rheotypische Arten: Arten die für fließende Gewässer charakteristisch sind

Gruppe	Art	RL	N	R	B	Eco-Wert (KRIEG 2007)
Polypen (Hydrozoa)	Cordylophora caspia	G	N		B	2
Schwämme (Porifera)	Spongilla fragilis					
	Spongilla lacustris					2
Wenigborster (Oligochaeta)	Eiseniella tetraedra	k.A.				1
	Lumbriculus variegatus	k.A.				1
	Naididae indet.	k.A.				
	Stylaria lacustris	k.A.				1
	Tubifex tubifex	k.A.				3
Egel (Hirudinea)	Erpobdella octoculata					1
	Helobdella stagnalis					2
Schnecken (Gastropoda)	Acroloxus lacustris	V				1
	Ancylus fluviatilis			X		4
	Bithynia leachii	2				2
	Potamopyrgus antipodarum		N		B	1
	Bithynia tentaculata					2
	Ferrissia wautieri					2
	Lymnaea cf. ovata					
	Radix ovata					
Muscheln (Bivalvia)	Corbicula fluminalis		N			1
	Corbicula fluminea		N			1
	Dreissena polymorpha		N			2
	Pisidium spp.					
Krebstiere (Crustacea)	Corophium lacustre	VU		X	B	5
	Eriocheir sinensis		N		B	1
	Gammarus tigrinus		N	?	B	1
	Gammarus zaddachi			?	B	1
	Neomysis integer			?	B	2
	Asellus aquaticus					1
	Proasellus coxalis		N			1
Zweiflügler (Diptera)	Bezzia sp.	0-R				
	Ceratopogonidae indet.					
	Chironomus plumosus - Gruppe					1
Eintagsfliegen (Ephemeroptera)	Centroptilum luteolum			X		3
	Caenis robusta					3
	Cloeon dipterum					1
Wanzen (Heteroptera)	Micronecta sp.					
Köcherfliegen (Trichoptera)	Ceraclea dissimilis			X		4
	Ecnomus tenellus					3

Gesamtartenzahl (GfL et al. 2006)	38
rheotypische Arten	4
gefährdete Arten	5
Neozoa	8
Brackwasserarten	7

3.7 Datenblatt zu Funktionsraum 7

Tabelle 3-24: Biototypische Arten des Makrozoobenthos der Lesum (Funktionsraum 6)

R: rheotypische Arten: Arten die für fließende Gewässer charakteristisch sind

Gruppe	Art	RL	N	R	B	Eco-Wert (KRIEG 2007)
Polypen (Hydrozoa)	Cordylophora caspia	G	N		B	2
Wenigborster (Oligochaeta)	Limnodrilus hoffmeisteri					1
	Psammoryctides barbatus					2
	Ecnomus tenellus					3
Schnecken (Gastropoda)	Potamopyrgus antipodarum		N		B	1
Muscheln (Bivalvia)	Corbicula fluminalis		N			1
	Corbicula fluminea		N			1
	Dreissena polymorpha		N			2
	Mytilopsis leucophaeata		N			
Moostierchen (Bryozoa)	Palucidella articulata					4
Krebstiere (Crustacea)	Balanus improvisus		N		B	1
	Corophium lacustre	VU		X	B	5
	Corophium volutator			X		3
	Crangon crangon			X		3
	Eriocheir sinensis		N		B	1
	Gammarus tigrinus		N	?	B	1
	Gammarus zaddachi			?	B	1
	Neomysis integer			?	B	2
	Palaemon longirostris	Su		X	B	3
	Proasellus coxalis		N			1
Eintagsfliegen (Ephemeroptera)	Caenis robusta					3
	Caenis spp.					2

Gesamtartenzahl (GFL et al. 2006)	20
rheotypische Arten	4
gefährdete Arten	3
Neozoa	10
Brackwasserarten	9

4. Nachrichtlich: Integrierter Bewirtschaftungsplan Weser, Niedersächsischer Fachbeitrag 1: „NATURA 2000“ Teilbeitrag „Fische und Rundmäuler“ (LAVES, Dezernat Binnenfischerei)

4.1 FFH-Schutzgüter (Fische und Neunaugen)

4.1.1 Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie

In den vorliegenden Standarddatenbögen (SDB) der FFH-Gebiete im Bearbeitungsgebiet sind insgesamt 6 Fisch- und Neunaugenarten des Anhangs II zur FFH-Richtlinie gelistet (Tabelle 4-1). Die übrigen, ehemals im Weserästuar vorkommenden Fischarten des Anhangs II zur FFH-Richtlinie Europäischer Atlantikstör (*Acipenser sturio*), Schnäpel (*Coregonus maraena*) und Maifisch (*Alosa alosa*) wurden nicht in die Standarddatenbögen aufgenommen, da sie als ausgestorben oder verschollen gelten (derzeit im Flussgebiet der Weser allenfalls als Irrgäste auftretend, jedoch ohne Reproduktion).

Tabelle 4-1: Zusammenstellung der FFH-Schutzgüter „Fische und Neunaugen“ sowie der Schutzwürdigkeit, soweit mit direktem Bezug zu Fischen, gemäß vorliegenden Standarddatenbögen.

Bundesland	Gebietsnummer	landesinterne Nr.	Name	fischbezogene Schutzwürdigkeit gemäß Standarddatenbogen	Im Standardbogen gelistete Arten nach Anhängen FFH-Richtlinie
NI	2306-301	001	Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer	ohne	<i>Petromyzon marinus</i> [Meerneunauge]
NI	2316-331	203	Unterweser	bedeutsam als Teillebensraum von Meerneunauge, Flussneunauge und Finte	<i>Alosa fallax</i> [Finte] <i>Petromyzon marinus</i> [Meerneunauge] <i>Lampetra fluviatilis</i> [Flussneunauge] <i>Salmo salar</i> [Lachs]
HB	2417-370	035	Weser bei Bremerhaven	Wanderstrecke und Adaptionraum diadromer Wanderfische	<i>Alosa fallax</i> [Finte] <i>Petromyzon marinus</i> [Meerneunauge] <i>Lampetra fluviatilis</i> [Flussneunauge]
NI	2516-331	026	Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate	„Trittsstein“ und potenzielles Laichgebiet für Finte, „Trittsstein“ für Wanderfischarten wie Fluss- und Meerneunauge	<i>Alosa fallax</i> [Finte] <i>Petromyzon marinus</i> [Meerneunauge] <i>Lampetra fluviatilis</i> [Flussneunauge] <i>Salmo salar</i> [Lachs]
NI	2716-331	174	Mittlere und Untere Hunte (mit Bameführer Holz und Schreensmoor)	sehr großer Bestand des Flussneunauges; ferner Vorkommen des Steinbeißers	<i>Lampetra fluviatilis</i> [Flussneunauge] <i>Salmo salar</i> [Lachs] <i>Cobitis taenior</i> [Steinbeißer] <i>Lampetra planeri</i> [Bachneunauge]
HB	2817-370	034	Weser zwischen Ochtmündung und Rekum	Laichgebiet und Larven-/Jungfischauzuchtgebiet für Finte, Wanderstrecke für Neunaugen	<i>Alosa fallax</i> [Finte] <i>Petromyzon marinus</i> [Meerneunauge] <i>Lampetra fluviatilis</i> [Flussneunauge]
HB	2818-304	31	Lesum	Wanderstrecke für Neunaugen	<i>Petromyzon marinus</i> [Meerneunauge] <i>Lampetra fluviatilis</i> [Flussneunauge]

Obwohl die ausgewiesenen FFH-Gebiete in unterschiedlichen Abschnitten des Weserästuars (poly-, meso-, oligohalin, limnisch) liegen, wäre vor dem Hintergrund ihrer funktionalen Vernetzung sowie der sich daraus ergebenden Bedeutung für ästuarine und diadrome Fischarten und Rundmäuler unbedingt eine Harmonisierung von Schutzwürdigkeit und Schutzgütern (Fische) erforderlich. Dies gilt insbesondere im

Hinblick auf die im Weserästuar reproduzierende Finte (*Alosa fallax*), aber auch für die anadromen Wanderarten Meerneunauge (*Petromyzon marinus*), Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*) und Lachs (*Salmo salar*), die das Bearbeitungsgebiet lediglich durchqueren. Bei den letztgenannten Arten wäre allerdings jeweils ausschließlich der Erhaltungszustand des Lebensraumes als „Wanderroute“ zu bewerten (Tabelle 4-2).

In diesem Zusammenhang müsste im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes 2716-331 (landesintern 174) auch das Meerneunauge nachgetragen werden, da ein Nachweis von laichenden Meerneunaugen aus der Visbeker Aue vorliegt (Sichtbeobachtung von mindestens 4 Laichtieren stromauf Brücke K242 [Wildeshausen/Glane] am 08.06.2007). Da die Meerneunaugen den tidebeeinflussten Unterlauf der Hunte jedoch lediglich durchqueren, sollte die Populationsgröße im Standarddatenbogen zunächst mit „vorhanden“ (present) eingestuft werden.

Tabelle 4-2: Vorschlag für eine Harmonisierung von Schutzwürdigkeit und Schutzgütern. Änderungen gegenüber bisherigen Einträgen in den Standarddatenbögen farbig hervorgehoben.

Bundesland	Gebietsnummer	landesinterne Nr.	Name	fischbezogene Schutzwürdigkeit (Vorschlag LAVES)	für das Bearbeitungsgebiet IBP Weser relevante Arten aus Standarddatenbogen
NI	2306-301	001	Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer	ohne	<i>Petromyzon marinus</i> [Meerneunauge]
NI	2316-331	203	Unterweser	Wanderstrecke und Adaptionraum diadromer Wanderfische; zeitweilig bedeutsamer Teilebensraum für Finte (AG 0+); besonders bedeutsamer Lebensraum für ästuarine Arten	<i>Alosa fallax</i> [Finte] <i>Petromyzon marinus</i> [Meerneunauge] <i>Lampetra fluviatilis</i> [Flussneunauge] <i>Salmo salar</i> [Lachs]
HB	2417-370	035	Weser bei Bremerhaven	Wanderstrecke und Adaptionraum diadromer Wanderfische; zeitweilig bedeutsamer Teilebensraum für Finte (AG 0+); besonders bedeutsamer Lebensraum für ästuarine Arten	<i>Alosa fallax</i> [Finte] <i>Petromyzon marinus</i> [Meerneunauge] <i>Lampetra fluviatilis</i> [Flussneunauge]
NI	2516-331	026	Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate	„Trittsstein“ und potenzielles Laichgebiet für Finte, „Trittsstein“ für diadrome Wanderfische	<i>Alosa fallax</i> [Finte] <i>Petromyzon marinus</i> [Meerneunauge] <i>Lampetra fluviatilis</i> [Flussneunauge] <i>Salmo salar</i> [Lachs]
NI	2716-331	174	Mittlere und Untere Hunte (mit Barmförder Holz und Schreensmoor)	Wanderstrecke für diadrome Wanderfische	<i>Petromyzon marinus</i> [Meerneunauge] <i>Lampetra fluviatilis</i> [Flussneunauge] <i>Salmo salar</i> [Lachs]
HB	2817-370	034	Weser zwischen Ochtmündung und Rehum	zeitweilig bedeutsamer Teilebensraum für Finte (Laichgebiet, Larvalphase AG 0+); Wanderstrecke für diadrome Wanderfische	<i>Alosa fallax</i> [Finte] <i>Petromyzon marinus</i> [Meerneunauge] <i>Lampetra fluviatilis</i> [Flussneunauge]
HB	2818-304	31	Lesum	Wanderstrecke für diadrome Wanderfische	<i>Petromyzon marinus</i> [Meerneunauge] <i>Lampetra fluviatilis</i> [Flussneunauge]

Steinbeißer (*Cobitis taenia*) und Bachneunauge (*Lampetra planeri*) wurden zwar in den Standarddatenbogen des Gebietes 2716-331 aufgenommen, die bisherigen Nachweise stammen jedoch aus der Mittleren Hunte stromauf Oldenburgs, die bereits deutlich außerhalb des Weserästuars bzw. LRT 1130 liegt. Dementsprechend sollten beide Fischarten nicht in die Liste der speziellen Erhaltungsziele für das Bearbeitungsgebiet übernommen werden.

Laich- und Aufwuchsgebiete der Finte (*Alosa fallax*)

Auf Grundlage der Untersuchungen von SCHIRMER et al. (2005) und BIOCONSULT (2006d) liegt das Hauptlaichgebiet im limnischen Abschnitt der Unterweser (km 20-35); nennenswerte Laichaktivitäten können stromab allerdings noch etwa bis in den schwach oligohalinen Bereich an der Grenze zum Übergangsgewässer (km 40-50) erfolgen (Abbildung 4-1). Für den limnischen Abschnitt zwischen Vegesack und Lemwerder (km 8-18) liegen keine Beobachtungen von Laichaktivitäten vor (SCHIRMER et al. 2005). Dies entspricht vermutlich weitgehend dem historischen Laichgebiet, das nach NOLTE (1976) zwischen Brake und Bremen gelegen haben soll. Die Hauptlaichzeit lässt sich auf Anfang Mai bis Anfang Juni eingrenzen, kann sich jedoch abhängig von der Ganglinie der Wassertemperatur (Laichtemperatur ca. 15 °C) sowie möglicherweise auch dem Oberwasserabfluss verschieben. Das Ablaichen erfolgt nachts, vorwiegend an der Wasseroberfläche in Strommitte (SCHULZE & SCHIRMER 2006).

Die durch Oberwasserabfluss und Gezeiten verdrifteten Finteneier wurden in unterschiedlichen Häufigkeiten stromauf zwischen Unterweser-km 11 (Hasenbüren) und km 60 nachgewiesen. Während die Untersuchung von BIOCONSULT (2006d) auf ein vertikales Verteilungsmuster der Finteneier hindeutet (signifikant höhere Anzahlen in den unteren Wasserschichten), ergaben sich keine Hinweise auf ein systematisches Verteilungsmuster im Flussquerschnitt.

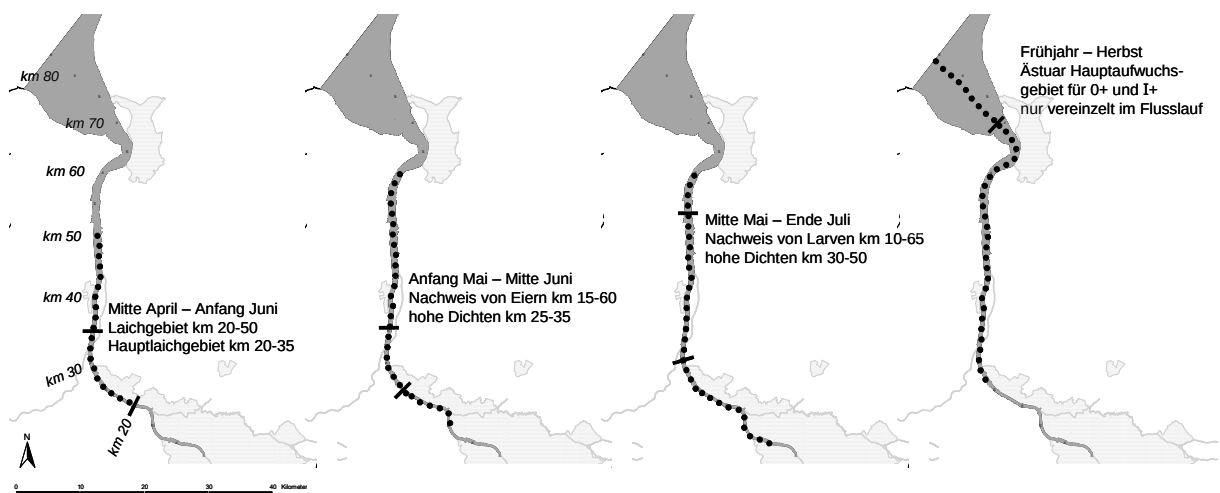


Abbildung 4-1: Laichgebiet der Finte (*Alosa fallax*), Aufenthaltsbereich der Larven und Aufwuchsgebiet der AG0+ im Jahresverlauf (Datengrundlage: SCHIRMER et al. 2005, BIOCONSULT 2006d).

Fintenlarven traten bei ausgeprägter zeitlicher und räumlicher Variabilität zwischen Unterweser-km 10 und km 65 auf. Je nach Untersuchungszeitpunkt wurden die jeweils höchsten Anzahlen im limnischen und schwach oligohalinen Abschnitt zwischen km 30 und km 50 vorgefunden, während die Anzahlen nachgewiesener Larven bei km 10 und km 65 gleichbleibend gering waren. Eventuelle systematische Verteilungsmuster (vertikal, lateral) der Fintenlarven konnten im Rahmen vorliegender Untersuchungen jedoch nicht signifikant abgesichert werden (SCHIRMER et al. 2005, BIOCONSULT 2006d). Nach Untersuchungen von

GERKENS & THIEL (2001) in der Tideelbe präferieren Fintenlarven die Tiefwasserbereiche im Stromstrich (Hauptstrom, Nebengerinne), meiden dagegen Flachwasserbereiche und Ufernähe.

Das Aufwuchsgebiet der postlarvalen Stadien der AG0+ (Juni – Oktober) und subadulten Fische liegt insbesondere im marinen Bereich sowie im polyhalinen Abschnitt des Übergangsgewässers (Außenweser). Die Überwinterung erfolgt jeweils im marinen Bereich.

Hinsichtlich des für die Ei- und Lavalentwicklung notwendigen minimalen Sauerstoffgehaltes liegen nur wenige Angaben vor. Nach Untersuchungen von GERKENS & THIEL (2001) in der Elbe präferierten Junglarven Gewässerbereiche mit hohen Sauerstoffgehalten von > 10 mg/l, während Spätlarven insbesondere in Gewässerbereichen mit Sauerstoffgehalten von 4,8-7,0 mg/l vorgefunden wurden. Im Rahmen der Untersuchungen zur Reproduktion der Finte in der Unterweser (BIOCONSULT 2006d) wurde eine vergleichbare Entwicklung des Sauerstoffgehaltes während der Ei- und Larvalphase gemessen.

Demgegenüber sind die juvenilen Finten (AG0+) hinsichtlich des Sauerstoffgehaltes offenbar deutlich anspruchsloser als die Larvalstadien. So wurden während Befischungen der Tideelbe im Juli, August und Oktober (MÖLLER & SCHOLZ 1991) die größten Fangmengen an Stationen mit einem durchschnittlichen Sauerstoffgehalt von 4,0 – 5,0 mg/l erzielt (87 %), während Stationen mit Sauerstoffgehalten < 4,0 mg/l offenbar gemieden wurden (7 %) und an Stationen < 3,0 mg/l praktisch keine Fänge erzielt wurden (0 %).

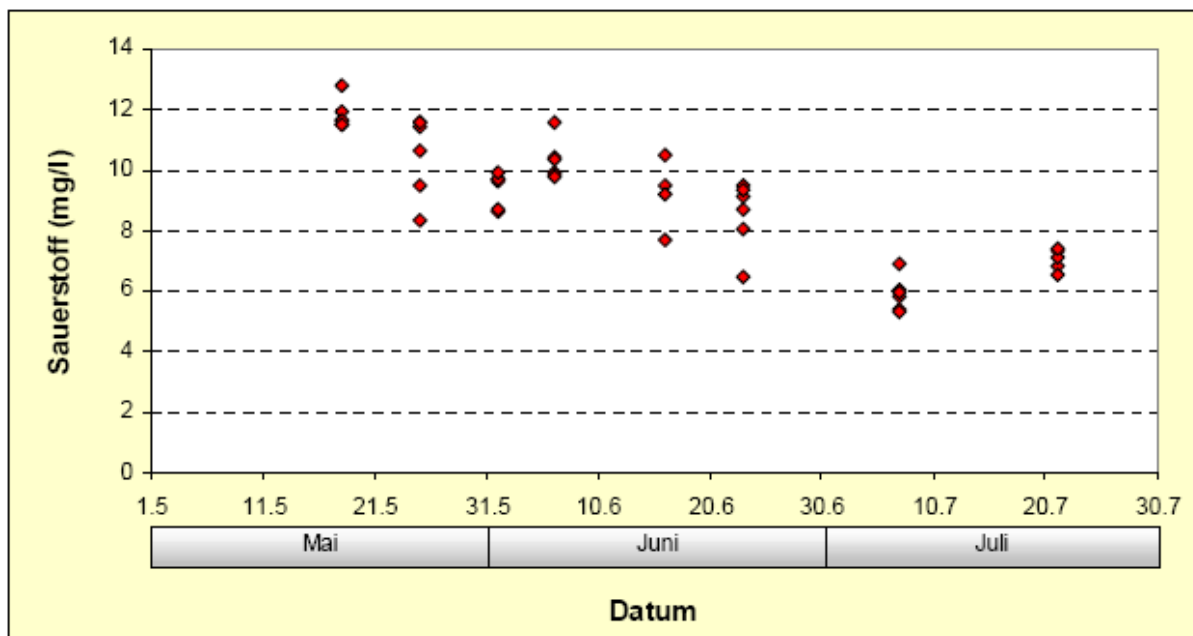


Abbildung 4-2: Sauerstoffgehalt an der Wasseroberfläche in der Weser von Mai bis Juli im Jahr 2005 (We-km 10 – 70). Quelle: BIOCONSULT 2006d.

Für die Entwicklung der Larven und juvenilen Finten ist außerdem von Bedeutung, dass die Aufwuchsgebiete über ausreichende Zooplanktondichten (Copepoden, Mysidaceen, Fischlarven) verfügen. Es kann deshalb davon ausgegangen werden, dass sich auch unnatürlich hohe Schwefelstoffkonzentrationen mittelbar oder unmittelbar auf die Qualität der Tideweser als Aufwuchsgebiet für Larvalstadien und AG0+ der Finte auswirken können.

Tideweser und Zuläufe als Wanderwegen für Meerneunauge (*Petromyzon marinus*), Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*) und Lachs (*Salmo salar*)

Da Tideweser und Zuläufe im Bearbeitungsgebiet von Meerneunauge, Flussneunauge und Lachs lediglich als Wanderwegen genutzt werden, beschränken sich die relevanten Habitatparameter auf die physische Durchgängigkeit (d. h. keine Aufstiegs-/Abstiegshindernisse) sowie die physiologische Durchwanderbarkeit (d. h. keine physiko-chemischen Aufstiegsbarrieren) dieser Gewässerabschnitte. Insbesondere während der Sommermonate kann es aufgrund hoher Wassertemperaturen und dadurch bedingten Sauerstoffmangelsituationen in der Tideweser zu einer Behinderung oder sogar zeitweiliger Unterbrechung der Laichwanderung von Lachsen (vgl. Tabelle 4-3) kommen.

Tabelle 4-3: Wanderzeiten anadromer Transitarten im Flussgebiet der Unterweser.

	Laichwanderung (Adulte)	Laichzeit	Abwanderung (Juvenile)
Lachs (<i>Salmo salar</i>)	Mai - Oktober; im Jahresverlauf mehrere Aufstiegsgruppen durchziehend	Oktober - November	April - Mai; <i>smolts</i> während Hochwasserphasen abwandernd
Meerneunauge (<i>Petromyzon marinus</i>)	April - Juli; marin überwintert, Laichwanderung i. d. R. stark synchronisiert, im Mai - Juni an Laichplätzen erscheinend	Mai - Juli	metamorphisierte Juvenile (<i>transformer</i>) vermutlich im Herbst in Ästuar bzw. Nordsee abwandernd (für deutsche Nordseezuflüsse jedoch nicht belegt)
Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>)	September - April; stark synchronisierte Aufstiegsgruppen im Herbst und Frühjahr durchziehend, bedeutender Anteil der Laichtierpopulation in Binnengewässern überwintert	März - Mai	metamorphisierte Juvenile (<i>transformer</i>) überwiegend im Frühjahr in Ästuar bzw. Nordsee abwandernd

Vor dem Hintergrund einer zu regelnden gewässerverträglichen Kühlwassernutzung in der Tideweser hat die Bund-Länderarbeitsgemeinschaft Wasser folgende Orientierungswerte als Schwellenwerte für den Übergang vom „guten“ zum „mäßigen“ Potenzial vorgeschlagen (LAWA 2007):

- Für die Fischgemeinschaft des Hypopotamals (Typ 20 und 22) wurde als Orientierungswerte für die zulässige Wassertemperatur $< 28\text{ °C}$ und für die zulässige Temperaturdifferenz im Gewässer (ΔT) durch Kühlwassereinleitungen 3 K festgelegt. Im derzeitigen, länderübergreifend abgestimmten Wärmelastplan für die Weser werden sogar nur 26 °C für tidebeeinflusste Gewässer bzw. 2 K als zulässige Aufwärmspanne für Tidegewässer angesetzt (FGG WESER 2008a).
- Für Ströme des Tieflandes (Typ 20) wurde als Orientierungswert eine Sauerstoffkonzentration $> 6\text{ mg/l}$ festgelegt.
- Für Marschengewässer (Typ 22) wurde als Orientierungswert eine Sauerstoffkonzentration von $> 4\text{ mg/l}$ festgelegt.

Für Übergangsgewässer (T1) wurden demgegenüber keine entsprechenden Orientierungswerte ausgewiesen. Unter Berücksichtigung des Lachses (bzw. Meerforelle) als gegenüber geringen Sauerstoffgehalten besonders empfindlicher Wanderfischart, sollte jedoch der Sauerstoffgehalt auch in diesem Gewässerabschnitt der Tideweser möglichst $> 6\text{ mg/l}$ betragen (vgl. HIRSCHHÄUSER et al. 2008). Unterhalb dieses Schwellenwertes sind deutliche Verhaltensänderungen zu erwarten (Unterbrechen der Laichwanderung, zeitweiliges Ausweichen in sauerstoffreichere Zuflüsse). Keinesfalls sollte der Sauerstoffgehalt in der Tideweser jedoch über einen längeren Zeitraum den für das Überleben von Wandersalmoniden (Laichfischen) kritischen Wert von $4,0\text{ mg/l}$ unterschreiten.

4.1.2 Lebensraumtypisches Arteninventar (LRT 1130)

Das Referenz-Artenspektrum der norddeutschen Tideästuare umfasst mehr als 121 Fischarten und Rundmäuler (ohne heutige Neozoen), die durch historische Quellen belegt sind (BIOCONSULT 2006a). Die Arten lassen sich den sechs von ELLIOT & DEWAILLY (1995) für Ästuare differenzierten ökologischen Gilden zuordnen (Tabelle 4-4). Für die Ausprägung der jeweiligen Fischartengemeinschaften entlang des Salinitätsgradienten im Weserästuar sind sie unter qualitativen und quantitativen Aspekten allerdings unterschiedlich bedeutsam.

Tabelle 4-4: Einteilung des historischen Fischbestandes im Elbe-/Weserästuar in ökologische Gilden nach ELLIOT & DEWAILLY (1995, leicht verändert). Quelle: BIOCONSULT (2006a).

Ökologische Gilden Gemeinschafts-Typ	Definition	Anzahl Taxa in den Ästuaren zum Referenz- zeitpunkt
1. Süßwasser-Arten (<i>freshwater species</i>)	Süßwasser-Arten, die im limnischen Abschnitt des Ästuars prägend sind, ab der Brackwasserzone stromab aber nur gelegentlich auftreten. Der limnisch-oligohaline Abschnitt wird i.d.R. als Dauerlebensraum (Reproduktions-, Aufwachs-, Nahrungsgebiet) genutzt	29
2. Diadrome Wanderarten (<i>diadromous migrant species</i>)	Wanderarten (anadrom oder katadrom), die artspezifisch unterschiedlich das Ästuar saisonal als Transitstrecke, zur Reproduktion, Aufwachs- oder als Nahrungsgebiet nutzen.	13
3. Ästuarine Arten (<i>estuarine resident species</i>)	Echte ästuarine Arten, die überwiegend ihren gesamten Lebenszyklus in der Brackwasserzone (meso- polyhalin) vollziehen	19
4. Marine Arten – juvenil (<i>marine juvenile migrants</i>)	Marine Arten, die als Juvenile in die Ästuare (v.a. meso- polyhalin) einwandern und diese v.a. als Aufwachsgebiet („Kinderstube“) nutzen	12
5. Marine Arten-saisonal (<i>marine seasonal migrants</i>)	Marine Arten, die das Ästuar (v.a. mesoeuhalin) regelmäßig saisonal aufsuchen (Rückzugs- und Nahrungsgebiet)	9
6. Marine Arten (<i>marine adventitious visitors</i>)	Marine Arten, die gelegentlich im Ästuar auftreten, überwiegend Gaststatus.	39 +

Von den 29 limnischen Fischarten (*freshwater species*) kommen etwa 20 regelmäßig im Weserästuar vor und wären damit im weiteren Sinne zumindest als lebensraumtypisch für den limnischen Abschnitt der Tideweser anzusehen. Dazu zählen heute prinzipiell auch einige ehemals nicht im Wesergebiet vorkommende Fischarten (u. a. Zander, Rapfen), nicht jedoch verdriftete Irrgäste, deren Verbreitungsschwerpunkt eindeutig außerhalb des Bearbeitungsgebietes liegt (z. B. Bachforelle). Zu den für die Bewertung des LRT

1130 besonders bedeutsamen Arten (Tabelle 4-5) zählt der ehemals fischereilich genutzte Kaulbarsch (*Gymnocephalus cernuus*). Von Bedeutung sind außerdem Lebensraumspezialisten wie der Altgewässer und Überschwemmungsbereiche besiedelnde Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) sowie Flussfischarten wie Aland (*Leuciscus idus*) oder Quappe (*Lota lota*), deren wandernde Teilpopulation vor Errichtung der Staustufe Bremen-Hemelingen auch in der Unterweser saisonal befischt wurde.

Tabelle 4-5: Zur Bewertung des LRT 1130 besonders bedeutsame Fischarten und Rundmäuler. X* = Laichplätze im limnischen Abschnitt des Weserästuars.

ökolog. Gilde	Fischart	Lateinischer Name	FFH	ÜG (polyhalin)	ÜG (mesohalin)	ÜG (oligohalin)	22.3 (limnisch)	Wander- route	Artspez. Häufigkeits- kategorie
limnische Arten	Kaulbarsch	<i>Gymnocephalus cernuus</i>				X	X*		4
limnische Arten	Aland	<i>Leuciscus idus</i>					X	X	4
limnische Arten	Quappe	<i>Lota lota</i>					X	X	5
diadrome Wanderarten	Aal	<i>Anguilla anguilla</i>		X	X	X	X	X	5
diadrome Wanderarten	Meerneunaue	<i>Petromyzon marinus</i>	II					X	3
diadrome Wanderarten	Flussneunaue	<i>Lampetra fluviatilis</i>	II, V					X	5
diadrome Wanderarten	Lachs	<i>Salmo salar</i>	II, V					X	5
diadrome Wanderarten	Meerforelle	<i>Salmo trutta</i> (anadrom)						X	4
diadrome Wanderarten	Dreist. Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>		X	X	X	X*	X	5
diadrome Wanderarten (ästuarin)	Finte	<i>Alosa fallax</i>	II, V	X	X	X	X*		5
diadrome Wanderarten (ästuarin)	Stint	<i>Osmerus eperlanus</i>		X	X	X	X*		6
ästuarine Arten	Flunder	<i>Platichthys flesus</i>		X	X	X	X		6
ästuarine Arten	Strandgrundel	<i>Pomatoschistus microps</i>		X	X	X			5
ästuarine Arten	Sandgrundel	<i>Pomatoschistus minutus</i>		X	X				5
ästuarine Arten	Gr. Scheibenbauch	<i>Liparis liparis</i>		X	X				4
ästuarine Arten	Kl. Seenadel	<i>Syngnathus rostellatus</i>		X	X				4
marine Arten - juvenil	Hering	<i>Clupea harengus</i>		X	X				5
marine Arten - juvenil	Kabeljau	<i>Gadus morhua</i>		X	X				4
marine Arten - saisonal	Sprotte	<i>Sprattus sprattus</i>		X	X				5
marine Arten - saisonal	Fünfbärt. See-Quappe	<i>Ciliata mustela</i>		X	X				4

Europäischer Atlantikstör (*Acipenser sturio*), Schnäpel (*Coregonus maraena*) und Malfisch (*Alosa alosa*) nicht berücksichtigt, da ausgestorben oder verschollen (Irgäste, ohne Reproduktion im Wesergebiet)

Von den 13 diadromen Wanderarten (*diadromous migrant species*) sind diejenigen Arten, die das Ästuar zur Reproduktion aufsuchen oder als Aufwuchsgebiet nutzen, besonders bedeutsam für die Bewertung des LRT 1130. Dazu zählen der fischereilich genutzte Stint (*Osmerus eperlanus*), dessen historisches Laichgebiet sich auf einer Strecke von ca. 40 km zwischen Brake und Bremen (Hemelinger Wehr) erstreckte (NOLTE 1976), und die Finte (*Alosa fallax*). Anadrome Wanderarten, die das Ästuar während ihrer Laichwanderungen und der Abwanderung von Juvenilen (z. B. Smolts) lediglich durchqueren, eignen sich demgegenüber insbesondere zur Bewertung der Durchgängigkeit (Anbindung des Mittellaufes sowie von Zuflüssen) und bestimmter physiko-chemischer Wasserparameter (v. a. Sauerstoffgehalt, Temperatur). Zu diesen Arten zählen Dreistachliger Stichling, (*Gasterosteus aculeatus*), Lachs (*Salmo salar*), Meerforelle (*Salmo trutta*), Flussneunaue (*Lampetra fluviatilis*) und Meerneunaue (*Petromyzon marinus*). Der katadrome Aal (*Anguilla anguilla*) ist insofern ein Sonderfall mit hohem Indikationswert, da der binnenlands lebende Teilbestand dieser Fischart das Weserästuar ebenfalls zweifach durchqueren muss (Glas-/Steigaal und Blank-aal), andererseits jedoch auch ein nicht unbedeutender Anteil des Gesamtbestandes dieser Fischart mit hohem Strukturbezug ehemals in der Unterweser herangewachsen sein dürfte. Die Bedeutung der Unterweser für den Aalbestand wird auch dadurch verdeutlicht, dass das Übergangsgewässer Weser heute immerhin noch einen Anteil von mehr als 60 % an der Gewässerfläche des Aleinzugsgebietes in der Managementeinheit Weser einnimmt (DIEKMANN et al. 2008).

Zur Bewertung des LRT 1130 besonders bedeutsam sind die ästuarinen Arten (*estuarine resident species*), die ihren gesamten Lebenszyklus überwiegend in der Brackwasserzone vollziehen. Zu den wichtigsten der insgesamt 19 Referenzarten zählen Flunder (*Platichthys flesus*), die bis in den limnischen Abschnitt vordringende Strandgrundel (*Pomatoschistus microps*), Sandgrundel (*Pomatoschistus minutus*), Kleine Seenadel (*Syngnathus rostellatus*) und Großer Scheibenbauch (*Liparis liparis*), der offenbar den poly- und mesohalinen Abschnitt der Unterweser als Aufwuchs- und Nahrungsgebiet nutzt, dessen besondere Bewertungsrelevanz für die anderen norddeutschen Ästuarie jedoch umstritten ist.

Unter den 12 [juvenilen] marinen Arten (*marine juvenile migrants*), die als Juvenile in das Ästuar einwandern und insbesondere den poly- und mesohalinen Abschnitt als Aufwuchsgebiet nutzen, ist insbesondere

der Hering (*Clupea harengus*) bedeutsam für die Bewertung des LRT 1130. Daneben wäre in diesem Zusammenhang möglicherweise auch der Kabeljau (*Gadus morhua*) hervorzuheben.

Unter den 9 [saisonalen] marinen Arten (*marine seasonal migrants*), die den poly- und mesohalinen Abschnitt des Ästuars regelmäßig aufsuchen, sich dort jedoch nur saisonal aufhalten, wären die Fünfbärtelige Seequappe (*Ciliata mustela*) sowie die Sprotte (*Sprattus sprattus*) für die Bewertung des LRT 1130 hervorzuheben.

Demgegenüber wären die mehr als 39 marinen Arten (*marine adventitious visitors*), die gelegentlich als zufällige Gäste im Ästuar auftreten können, vor dem Hintergrund der fehlenden Bewertungsrelevanz für das Weserästuar von der weiteren Betrachtung auszunehmen.

4.2 Bewertung des Erhaltungszustandes (Fische und Neunaugen)

4.2.1 Bewertungssysteme und Datengrundlage

Die Bewertung des Erhaltungszustandes des lebensraumtypischen Arteninventars (Fischzönose) im Übergangsgewässer Weser erfolgte anhand des fischbasierten Bewertungswerkzeuges für Übergangsgewässer FAT-TW (BIOCONSULT 2006a). Die Bewertung basiert auf insgesamt 10 + 1 Messgrößen (Abbildung 4-3). Die Gesamtbewertung setzt sich zusammen aus den qualitativen Messgrößen 1-4 (Vollständigkeit des Artenspektrums wichtiger ökologischer Gilden) sowie den quantitativen Messgrößen 5-10 (Einheitsfänge [CPUE] wichtiger Charakterarten). Bewertungsgrundlage sind standardisierte Datensätze [Ind./80m²*h], die durch Hamenbefischungen entlang des Salinitätsgradienten im poly- meso- und oligohalinen Bereich erhoben werden (Fänge über beide Tidephasen, Untersuchungszeitpunkte im Frühjahr und Herbst).

Da die Erhaltungs- und Entwicklungsziele gemäß FFH-Richtlinie grundsätzlich als Umweltziele für die entsprechenden Wasserkörper zu übernehmen sind, wurde die Finte *Alosa fallax* bei der Entwicklung des Bewertungssystems bereits besonders berücksichtigt. Die im Rahmen des Monitorings zu generierenden Daten sind deshalb für die notwendige Dokumentation des Erhaltungszustandes der Finte im Sinne der FFH-Richtlinie (Bestandsgröße, Bestandsstruktur) vollständig nutzbar und gehen als quantitative, zusätzlich auch die Altersstruktur berücksichtigende Messgrößen 6a (adult >25 cm), 6b (subadult > 10 - < 25 cm) und 6c (0+ < 10 cm) in die Gesamtbewertung ein.

Metric	Qualitativ	Vorkommen-räumlich	Vorkommen-zeitlich	Referenz-Artenzahlen	Ähnlichkeit Ist/Referenz (%)		Score
1a	Diadrome-Transit (geringere Gewichtung)	limnisch-polyhalin	FJ, HE	4	n%		
1b	Diadrome - ästuarin	limnisch- polyhalin	FJ-HE	7	n%	n%	1-5
2	Ästuarine Residents	oligo-polyhalin	*/- ganzjährig	17	n%		1-5
3	Marine-Juvenile	oligo- polyhalin	FJ-SO	12	n%		1-5
4	Marine-Saisonale	meso- polyhalin	FJ-SO	12	n%		1-5
Metric	Quantitativ inkl. Altersstruktur*			artspezifische AK			
	Limnisch - euryhalin						
5	Raubbarsch (<i>Gymnocephalus cernua</i>)*	oligo-mesohalin		5	n%		1-5
	Diadrome - ästuarin*						
6a	Finte (<i>Alosa fallax</i>) -adult >25 cm	limnisch-polyhalin	FJ	5	n%	MW	
6b	Finte (<i>Alosa fallax</i>) -subadult >10 - <25 cm	limnisch-polyhalin	FJ-HE	5	n%	n%	1-5
6c	Finte (<i>Alosa fallax</i>) - 0+ <10 cm	limnisch-polyhalin	SO-HE	5	n%		
7a	Stint (<i>Osmerus eperlanus</i>) -adult >11 cm	limnisch-polyhalin	FJ-HE	6	n%	MW	
7c	Stint (<i>Osmerus eperlanus</i>) -subadult >6 - 10 cm	limnisch-polyhalin	FJ-HE	6	n%	n%	1-5
7d	Stint (<i>Osmerus eperlanus</i>) - 0+ <6 cm	limnisch-polyhalin	FJ-HE	6	n%		
	Ästuarine Residents						
8	Flunder (<i>Platichthys flesus</i>)	limnisch-polyhalin	ganzjährig	6	n%		1-5
9	Gr. Scheibenbauch (<i>Liparis liparis</i>)**	meso-polyhalin	ganzjährig (FJ, HE)	4	n%		1-5
	Marine-Juvenile						
10	Hering (<i>Clupea harengus</i>)**	(oligo) meso-polyhalin	ganzjährig (FJ, HE)	5	n%		1-5
Metric	Präsenz Stör						
11	Acipenser sturio***	(oligo) meso-polyhalin	(FJ, HE)				1,3,5
				Summe	Maximum		50
				Summe	Minimum		10
				Summe	Ist		

Abbildung 4-3: Übersicht über die Messgrößen für die fischbasierte Bewertung der Übergangsgewässer Typ T1. FJ = Frühjahr, SO = Sommer, HE = Herbst. Score = Wertpunkte. Quelle: BioCONSULT (2006a).

Aufgrund der herausragenden Bedeutung des Stintes für das Ökosystem Weserästuar erfolgt auch bei dieser Fischart eine Bewertung unter besonderer Berücksichtigung der Altersstruktur (alle Altersgruppen, Messgrößen 7a-c).

Als Datengrundlage zur aktuellen Bewertung des Übergangsgewässers Weser wurden ausschließlich die Ergebnisse der Überblicksüberwachung 2007 (BioCONSULT 2008c) genutzt. Die nächste Beprobung des Übergangsgewässers Weser im Rahmen der Überblicksüberwachung wird im laufenden Jahr 2009 durchgeführt werden. Für eine hinreichend belastbare Bewertung sollten nach hiesiger Einschätzung jedoch mindestens 3 Datensätze vorliegen.

Die Ergebnisse von Hamenbefischungen der Unterweser im Herbst 2002 bzw. Frühjahr 2003 (VOIGT 2003) eignen sich aufgrund des frühen, nicht auf die Erfassung der Laichwanderung von Finten abgestimmten Befischungstermins dagegen nur bedingt zur Bewertung mittels FAT-TW. Weitere Datensätze (z. B. durch *bremenports* GmbH & Co. KG beauftragte Untersuchungen 2004/2005 im Rahmen des Vorhabens „Herstellung einer Wendestelle“) stehen bisher nicht für eine fischbasierte Bewertung des Übergangsgewässers Weser zur Verfügung.

Die Bewertung des Arteninventars (Fischzönose) im limnischen Abschnitt der Unterweser zwischen der Wehranlage Bremen-Hemelingen und der Grenze des Übergangsgewässers bei Brake (km 40) sowie in den Zuflüssen (an Tideweser angrenzende Wasserkörper) erfolgte mittels des fischbasierten Bewertungssystems fiBS 8.0 (DUßLING 2008), da das alternative Bewertungsverfahren „Marschengewässer“ (BioCONSULT 2006e) speziell für gesielte bzw. geschöpfte Marschengewässer (Typ 22.1) entwickelt wurde. Auch diese Bewertungen basieren jedoch in der Regel bisher auf wenigen Datensätzen. Zur Bewertung des limnischen Abschnitts der Unterweser wurden ein Gesamtdatensatz aus Hamenbefischungen an den Messstellen Farge (km 28; BioCONSULT 2008c) und Elsflöth (km 30, VOIGT 2003) verwendet.

Beide Bewertungssysteme (FAT-TW, fiBS) eignen sich jedoch nicht für die Bewertung des Erhaltungszustandes von diadromen Transitarten (u. a. Meerneunauge, Flussneunauge, Lachs), welche die zu bewertenden Gewässerabschnitte lediglich als Wanderroute nutzen.

4.2.2 Lebensraumtypisches Arteninventar (Fischzönose)

4.2.2.1 Übergangsgewässer Weser

Das Gesamtergebnis EQR = 0,3 spiegelt einen unbefriedigenden Zustand bzw. ein mäßiges ökologisches Potenzial des Übergangsgewässers Weser wider (Abbildung 4-4).

Die Gesamtbewertung wird maßgeblich durch die „schlechten“ (Stint, Flunder Kaulbarsch) oder „unbefriedigenden“ (Hering, Scheibenbauch) Einzelbewertungen verschiedener Charakterarten (Messgrößen) bestimmt. Lediglich die Charakterart „Finte“ (Messgröße 6) wird aufgrund eines CPUE der subadulten Fische, der deutlich über der Referenzhäufigkeit liegt, insgesamt mit „mäßig“ bewertet. Darüber hinaus wurde auch die Vollständigkeit des Artenspektrums einiger bewertungsrelevanter ökologischer Gilden als „unbefriedigend“ (marine-saisonale Arten, ästuarine Arten) oder „mäßig“ (diadrome-ästuarine Arten) bewertet.

Aufgrund vorgenannter Ergebnisse des WRRL-Monitorings kann der Erhaltungszustand der Fischzönose (lebensraumtypischen Arteninventar) im Übergangsgewässer als Teilkomponente zur Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 1130 derzeit lediglich als C (mittel bis schlecht) bewertet werden.

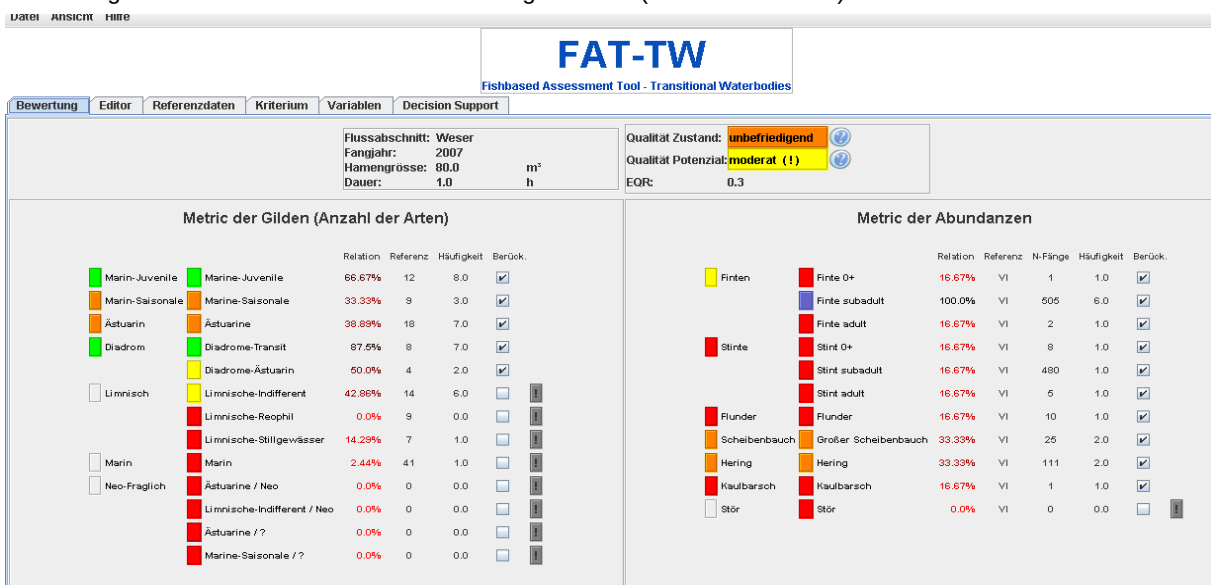


Abbildung 4-4: Vorläufige Bewertung des Übergangsgewässers Weser; Datengrundlage: WRRL-Überblicksmonitoring

4.2.2.2 Unterweser (limnischer Abschnitt) und Zuflüsse

Der ökologische Zustand der Qualitätskomponente „Fische“ im limnischen Abschnitt der Unterweser zwischen der Wehranlage Hemelingen und der Grenze zum Übergangsgewässer bei Brake (km 40) wird lediglich als „mäßig“ bewertet (Tabelle 4-6).

Das Gesamtergebnis wird maßgeblich dadurch bestimmt, dass zahlreiche typspezifische Referenzarten nicht durch die Hamenbefischungen an den Messstellen Farge und Elsfluth nachgewiesen werden konn-

ten (8 von 19 fehlend, darunter Leitarten wie Kaulbarsch und Rotaugen) oder im Gesamtfang deutlich unterrepräsentiert waren (u. a. Leitarten Aland und Güster). Dies wirkt sich insbesondere negativ auf die Messgrößen *Dominante Arten*, *Artenabundanz* und *Gildenverteilung* sowie *Altersstruktur* aus, da dementsprechend auch jeweils keine oder lediglich wenige Jungfische (AG 0+) dieser Leitarten gefangen wurden.

Tabelle 4-6: Bewertung des ökologischen Zustands der Qualitätskomponente „Fische“ in den Wasserkörpern der Unterweser (limnischer Abschnitt) und Zuflüssen im Bearbeitungsgebiet vor dem Hintergrund der WRRL (LAVES, Dezernat Binnenfischerei, Stand: 31.03.2009). Die Bewertung des WK 26035 erfolgte in Abstimmung mit dem SBUVE der Freien Hansestadt Bremen.

WK Nummer bewertet	Gewässername	Abschnitt	Fischregion	ökologischer Zustand nach FIBS 8.0.6	Arten- und Gildeninventar	Artenabundanz & Gildenverteilung	Altersstruktur	Migration	Fischregion	Dominante Arten	Gesamtbewertung	EQR	Bewertung ebenfalls übernommen für WK Nummer
26063	Geeste	Unterlauf oh Tidespernwerk	Kaulbarsch-Flunder limnisch	schlecht	1,00	1,53	1,00	1,00	5,00	1,00	1,46	0,12	26064
26044	Lune	"Oberer" Unterlauf	Kaulbarsch-Flunder limnisch	unbefriedigend	1,67	1,71	1,57	1,00	3,00	1,00	1,65	0,16	26045
26038	Drepte	Oberlauf	Hasel, rhithral	unbefriedigend	1,67	2,07	1,29	1,00	1,00	2,00	1,59	0,15	26039/40
25073	Hunte	Tidebereich	Kaulbarsch-Flunder limnisch	gut	2,67	1,71	3,00	1,00	5,00	2,00	2,51	0,38	
24006	Wümme	Tidebereich	Brassen-Aland	gut	3,67	2,11	3,00	5,00	5,00	1,00	3,11	0,53	
24056	Hamme	Tidebereich	Brassen-Aland	mäßig	2,00	1,89	3,29	1,00	3,00	1,00	2,21	0,30	
23001	Ochtum	Tidebereich	Brassen-Aland	gut	3,00	2,50	2,33	5,00	5,00	2,00	2,96	0,49	
26035	Weser	Tidebereich oh Brake	Kaulbarsch-Flunder limnisch	mäßig	2,33	1,67	1,86	5,00	3,00	1,00	2,21	0,30	
12046	Weser	Aller bis Bremen	Brassen-Aland	gut	2,67	2,37	3,00	1,00	5,00	2,00	2,68	0,42	

Aufgrund vorgenannter Ergebnisse des WRRL-Monitorings muss der Erhaltungszustand der Fischzönose (lebensraumtypischen Arteninventar) im limnischen Abschnitt der Tideweser als Teilkomponente zur Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 1130 derzeit ebenfalls lediglich als C (mittel bis schlecht) bewertet werden.

Die Unterläufe der Zuflüsse zur Tideweser im Bearbeitungsgebiet sind insbesondere für die ökologische Gilde der limnischen Fischarten (*freshwater species*) bedeutend, während ästuarine Arten (*estuarine resident species*) mit Ausnahme der Flunder nur gelegentlich in diese Gewässerabschnitte vordringen. Diadrome, insbesondere anadrome Wanderarten (*diadromous migrant species*) durchqueren die Unterläufe der Zuflüsse lediglich kurzzeitig auf ihren Wanderungen zwischen den marinen Aufwuchsgebieten und ihren Laichplätzen weiter im Binnenland. Nur der anadrome Dreistachelige Stichling nutzt die fraglichen Gewässerabschnitte auch zur Fortpflanzung.

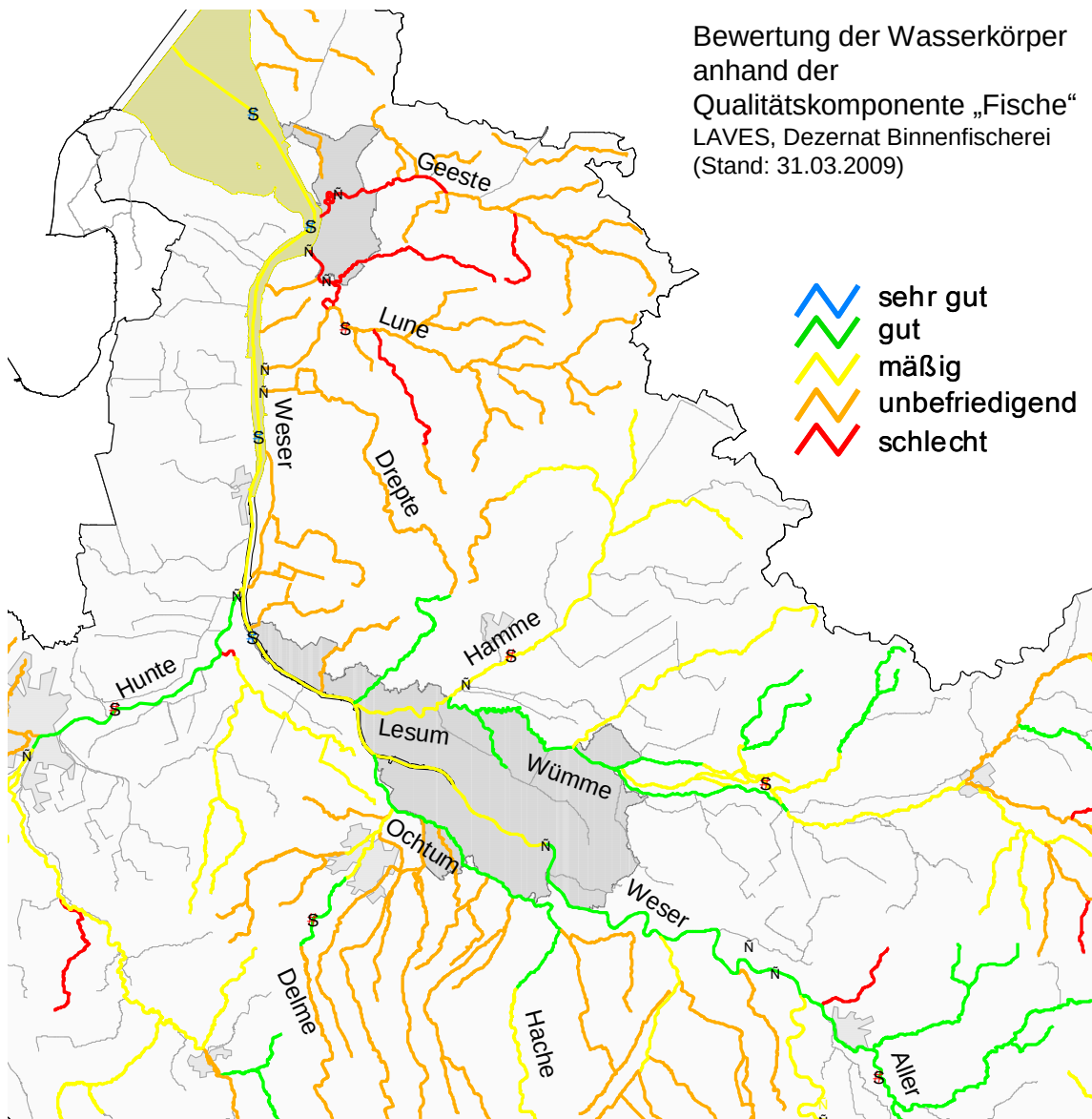


Abbildung 4-5: Bewertung des ökologischen Zustands der Qualitätskomponente „Fische“ im Bearbeitungsgebiet des IBP Weser sowie den stromauf angrenzenden Wasserkörpern (Sachstand: 31.03.2009).

Aus den wenigen historischen Quellen (z. B. HÄPKE 1876) zum Vorkommen von Finte, Schnäpel oder Stör in Hunte, Lesum und Ochtum lässt sich schließen, dass diese Fischarten dort zwar gelegentlich nachgewiesen wurden (Irrgäste), jedoch vermutlich in sehr geringen Anzahlen gefangen wurden und wirtschaftlich sicher unbedeutend waren. Diese Arten blieben daher im Referenzartenspektrum für diese Gewässer unberücksichtigt.

Die Bewertung der Qualitätskomponente „Fische“ in den Unterläufen der Zuflüsse zur Tideweser auf Grundlage des bisherigen WRRL-Monitorings fällt differenziert aus (Tabelle 4-6, Abbildung 4-5). Der ökologische Zustand der entsprechenden Wasserkörper wird überwiegend mit „mäßig“ oder schlechter bewertet. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass derzeit kein Bewertungssystem für tideoffene, limnische Marschengewässer vorliegt. Da die verschiedenen Altgewässer der Stromauen grundsätzlich nicht zum Betrachtungsraum im Zusammenhang mit dem WRRL-Monitoring zählen, werden zudem lebensraumtypische Auenarten (z. B. Schlammpeitzger, Karausche) systematisch unterbewertet. In den großen Freiwasserkörpern der ausgebauten Unterläufe können darüber hinaus aus methodischen

Gründen (Einsatzmöglichkeiten von Fanggeräten erheblich eingeschränkt) lediglich „technische“ Referenzen als Bewertungsmaßstab genutzt werden.

Ein wesentlicher Grund für die Verfehlung des Umweltzieles „guter ökologischer Zustand der Qualitätskomponente Fische“ in den fraglichen Wasserkörpern ist der technische Ausbau der Unterläufe, die vorrangig der Schifffahrt und/oder Binnenentwässerung dienen. Zusätzlich werden Fischwanderungen zwischen der Tideweser und ihren Zuläufen durch zahlreiche Siel-/Schöpfwerke oder Wehranlagen an den Tidegrenzen behindert. Daneben wurden in der Vergangenheit auch wiederholt partielle Fischsterben aufgrund von Sauerstoffmangel verzeichnet (z.B. Geeste).

4.2.3 Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie

4.2.3.1 Gesamträumliche Bewertung

Finte (*Alosa fallax*)

Nach dem Berechnungsmodus zur Aggregation der verschiedenen Bewertungskriterien nach SCHNITTER et al. (2006) wird der Erhaltungszustand der Finte in der niedersächsischen Unterweser insgesamt als „C“ (mittel bis schlecht) bewertet.

In die Gesamtbewertung gehen die Bewertungskriterien „Zustand der Population“, „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigungen“ jeweils mit gleicher Gewichtung ein.

Die Bewertung des Zustandes der Population erfolgt u. a. anhand des fischbasierten Bewertungswerkzeuges für Übergangsgewässer FAT-TW (BIOCONSULT 2006a). Dabei werden die Altersgruppen wie folgt berücksichtigt:

- adulte Finten: Frühjahrsmittelwert (alle Salinitätszonen), Referenzhäufigkeit (Abundanzklasse VI) = 81 Ind./80m²*h,
- sudadulte Finten: Jahresmittelwert (Frühjahr/Herbst) der poly- und mesohalinen Zone, Referenzhäufigkeit (Abundanzklasse VI) = 111 Ind./80m²*h,
- juvenile Finten (AG0+): Herbstmittelwert der poly- und mesohalinen Zone, Referenzhäufigkeit (Abundanzklasse VI) = 2500 Ind./80m²*h,

Bisher liegt lediglich ein vollständiger, zur Bewertung geeigneter Datensatz vor, der im Rahmen des Überblicksmonitorings 2007 erhoben wurde (BIOCONSULT 2008c). Dabei wurden während der Frühjahrbefischungen (03.-09.05.) nur wenige Laichfische gefangen, insbesondere in der oligohalinen und limnischen Zone (Abbildung 4-6), während der Herbstbefischungen (29.10.-01.11.) sogar insgesamt nur ein Jungfisch der AG0+ in der oligohaline Zone. Aufgrund eines Einheitsfanges [CPUE] der subadulten Fische von 505,03 Ind./80m²*h, der deutlich über der Referenzhäufigkeit liegt, wird der Zustand der Fintenpopulation jedoch insgesamt als „mäßig“ bewertet (vgl. Abbildung 4-4). Dies entspricht einer Einstufung des Erhaltungszustandes der Population als „C“ (mittel bis schlecht). Im Vergleich der aktuellen Bestandssituation mit historischen Fangdaten der kommerziellen Küstenfischerei (vgl. Nolte 1976) von z. B. 132.000 kg (1928) oder 95.800 kg (1938) erscheint dieses Bewertungsergebnis plausibel.

Möglicherweise waren die Ergebnisse der Frühjahrsbefischungen jedoch nicht unbedingt repräsentativ, da aufgrund ungewöhnlich hoher Wassertemperaturen im März und April 2007 das Laichgeschehen vermutlich deutlich früher eingesetzt hatte, und die Laichfische bereits überwiegend aus dem Laichgebiet abgewandert waren. Unter Berücksichtigung von allerdings nicht quantifizierbaren Angaben ortsansässiger Berufsfischer zu den im April getätigten Fangmengen wäre vermutlich eine bessere Bewertung der Fintenpopulation zu erwarten (J. Scholle, Bioconsult, schriftl. Mitt. v. 14.07.2008). Ein umfangreicher Laichaufstieg konnte auch im Frühjahr 2004 nachgewiesen werden (BIOCONSULT 2005).

Auch bei den Frühjahrsbefischungen im Rahmen des Überblicksmonitorings 2009 wurde im potenziellen Laichgebiet eine größere Anzahl an Laichfischen gefangen (CPUE vermutlich > Referenzhäufigkeit), woraus sich vermutlich eine gute Bewertung für diese Messgröße ergeben wird; zudem deuten Nachweise von Finteneiern im Bereich der Messstelle Farge auf eine Reproduktion in vergleichbarem Umfang wie 2005 hin (J. Scholle, Bioconsult, telefon. Mitt. v. 19.05.2009).

Würde eine Bewertung des Zustandes der Population anhand der von SCHNITTER et al. (2006) vorgeschlagenen Kriterien erfolgen, wäre insgesamt die Einstufung „B“ (gut) zu vergeben, da für Juvenile und Adulte jeweils „regelmäßige Nachweise“ vorliegen.

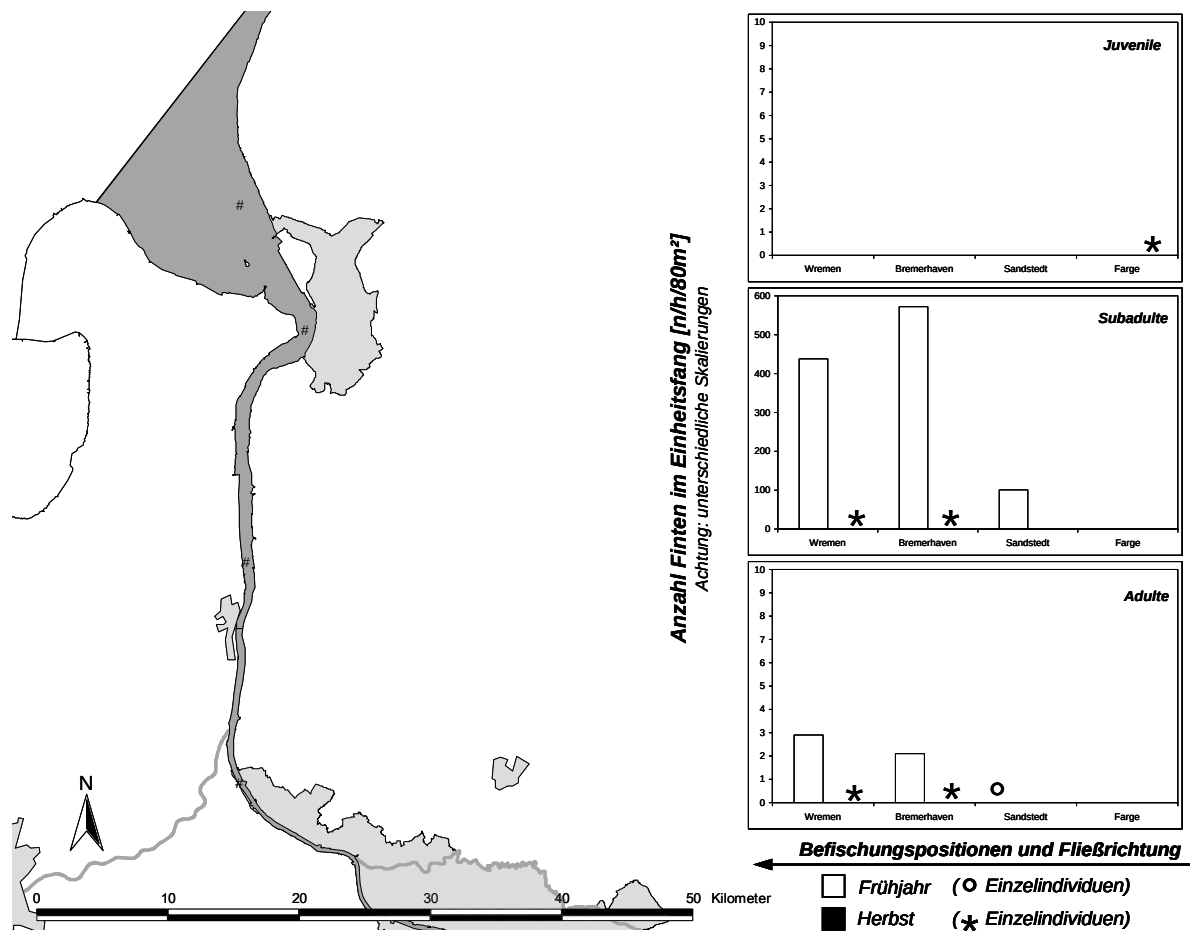


Abbildung 4-6: Standardisierte Hamenfänge von Finten (*Alosa fallax*) im Übergangsgewässer Weser im Rahmen des Überblicksmonitorings 2007.

Für die Bewertung der **Habitatqualität** schlagen SCHNITTER et al. (2006) die Unterparameter „Laichhabitat“ sowie „Aufwuchshabitate der Larven und Juvenilen“ vor. Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass die ungehinderte Erreichbarkeit des potenziellen Laichgebietes im limnischen Abschnitt der Tideweser gegeben ist (keine Fischwechselhindernisse oder physiko-chemische Wanderbarrieren, die Laichwanderung behindern); entsprechend wäre die Einstufung „A“ (hervorragend) zu vergeben. Demgegenüber wäre der von SCHNITTER et al. (2006) vorgeschlagene Bewertungsmaßstab für Aufwuchsgebiete (*Süßwasser, strukturreiche Abschnitte mit Altarmen und Nebengerinnen*) insofern kritisch zu hinterfragen, als die Fischart in den zur Nordsee entwässernden Ästuaren während aller Lebensstadien pelagisch lebt (*Freiwasserfische*) und keinen Strukturbezug hat. Grundsätzlich hat sich jedoch die Habitatqualität für die Finte durch Veränderungen von Abflussquerschnitt, Tidenhub und Tidenströmungen während des sukzessiven Ausbaus der Unterweser zur Schifffahrtsstraße gegenüber dem natürlichen Ausgangszustand erheblich verschlechtert, so dass insgesamt die Einstufung „C“ (mittel bis schlecht) zu vergeben wäre.

Für die Bewertung der **Beeinträchtigungen** schlagen SCHNITTER et al. (2006) folgende Unterparameter vor:

- Nutzung (kommerzielle Fischereidruck gering, nachhaltige Nutzung des Fischbestandes, keine gezielter Fang zur Vermarktung, keine Fischerei im Laichgebiet, Finten allenfalls zufälliger Beifang): „B“ (mittel);
- Querverbaue (ungehinderte Erreichbarkeit des potenziellen Laichgebietes, entspricht dem durch historische Quellen belegten Laichgebiet): „A“ (keine bis gering);
- Schifffahrt (geringer Einfluss durch verursachten Wellenschlag auf Larvalstadien, Fischschäden durch Bootspropeller, insbesondere Sportboote): „B“ (mittel).

Zusätzlich sollten folgende Unterparameter berücksichtigt werden, die erhebliche Bedeutung für den Fintenbestand in den Ästuaren haben können:

- Strombau/Hafenbau (Flächenverlust an potenziellen Aufwuchsgebieten, Veränderungen von Tidehub und Tideströmung, Baggerungen): „C“ (stark);
- Kühlwasserentnahmen (erhöhte Mortalität bei Laich und Larven): „C“ (stark);
- Wassergüte (lokale Temperaturerhöhungen durch Kühlwassereinleitungen, Sauerstoffgehalt selten und jeweils kurzzeitig unter Orientierungswert 6 mg/l absinkend): „B“ (mittel).

Daraus ergibt sich eine Gesamtbewertung für die Beeinträchtigungen als „B“ (mittel).

Meerneunaue (*Petromyzon marinus*), Flussneunaue (*Lampetra fluviatilis*) und Lachs (*Salmo salar*)

Eine Bewertung des Zustandes der Populationen von Meerneunaue, Flussneunaue und Lachs ist nicht sinnvoll, da keine potenziellen Laichplätze dieser Arten innerhalb der fraglichen FFH-Gebiete entlang der Tideweser liegen und ihnen auch keine Funktion als bedeutsames Aufwuchsgebiet für die Juvenilen zukommt. Für anadrome Wanderfische besitzt das äußere Ästuar jedoch im Hinblick auf die Anpassung der Osmoregulation (Salzwasser hyperosmotisch – Süßwasser hypoosmotisch) sowie die Synchronisierung der Laichwanderung eine bedeutende Funktion als Sammelraum.

Da die FFH-Gebiete für die anadromen Transitarten die Funktion eines Wanderkorridors erfüllen und darüber hinaus vor dem Hintergrund der Verhältnismäßigkeit (Kosten-Nutzen-Relation) auch keine sinnvollen Möglichkeiten eines Monitorings dieser Arten in den fraglichen FFH-Gebieten bestehen, sollte der Zustand der Populationen o. g. anadromer Wanderarten in den fraglichen FFH-Gebieten als „kann nicht bewertet werden“ (D) eingestuft werden.

Grundsätzlich müssen der Erhaltungszustand und die Wiederherstellungsmöglichkeiten der Lebensräume in den FFH-Gebieten des Bearbeitungsgebietes als Wanderkorridore für anadrome Arten aufgrund der starken anthropogenen Überformung der Tideweser im Zusammenhang mit den verschiedenen Nutzungen jeweils als „mittel bis schlecht“ (C) bewertet werden. Dies gilt ebenfalls für den tidebeeinflussten Unterlauf der Hunte.

Der Laichaufstieg von Meerneunaue, Flussneunaue und Lachs in das Flussgebiet der Mittelweser wird am Wehr Hemelingen trotz bestehender Fischwanderhilfe (Vertical-Slot-Fischpass, linkes Ufer) erheblich behindert. Dies wird besonders deutlich beim Meerneunaue, für das im Niedersächsischen Fischartenkataster bisher lediglich ein Nachweis aus dem Wesergebiet stromauf Hemelings vorliegt (Leine, Neustadt a.R., 1 Exemplar, 2002). Im Zusammenhang mit der Errichtung einer Wasserkraftanlage am fraglichen Standort wird zukünftig eine zusätzliche Fischwanderhilfe (raue Rampe) am rechten Ufer eingebaut werden, so dass grundsätzlich zu einer Verbesserung gegenüber den bisherigen Fischaufstiegsmöglichkeiten kommen wird.

Demgegenüber ist davon auszugehen, dass es durch die Wasserkraftanlage grundsätzlich zu einer erheblichen Verschlechterung der Fischabstiegsmöglichkeiten am Standort kommen wird, da es trotz der vorge-

sehenen Schutzeinrichtungen zu unvermeidlichen Fischverlusten bei den ins Meer abwandernden Jugendstadien von Lachs (Smolts) und anadromen Neunaugen (Transformer) kommen wird.

Hinsichtlich des physiko-chemischen Parameters „Sauerstoffgehalt“ in der Tideweser kommt es in den Sommermonaten zu gelegentlichen Problemen in der limnischen Tideweser im Gebiet der Freien Hansestadt Bremen (Absinken des Sauerstoffgehaltes < 4,0 mg/l), während der Sauerstoffgehalt im Übergangsgewässer nur selten und jeweils kurzzeitig unter den Orientierungswert 6 mg/l absinkt.

Bewertungsvorschlag (Zusammenfassung)

Zusammenfassend wird vorgeschlagen, die nachfolgenden Bewertungen für die Arten nach Anhang FFH-Richtlinie in die Standarddatenbögen der hier berücksichtigten niedersächsischen FFH-Gebieten zu übernehmen (Tabelle 4-7). Aufgrund der funktionalen Zusammenhänge der verschiedenen Salinitätszonen in der Tideweser (Wanderoute, zeitweilig bedeutende Teillebensräume) sollten in den beiden niedersächsischen FFH-Gebieten Nr. 2316-331 und 2516-331 gleichlautende Bewertungen vergeben werden.

Tabelle 4-7: Bewertungsvorschläge für die Arten nach Anhang FFH-Richtlinie für die Standarddatenbögen der niedersächsischen FFH-Gebiete (Sachstand: Juni 2009).

Gebiets-Nr. 2316-331 Unterweser und Gebiets-Nr. 2516-331 Nebenname der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate

Code	Name	Status	Pop.größe	rel.Größe N	rel.Größe L	rel.Größe D	Erh.zust.	biogeogr.Bed.	W.N	W.L	W.D
ALOSFALL	<i>Alosa fallax</i> [Finte]	r (resident)	c (common)	4	4	4	C	h	A	A	A
PETRMARI	<i>Petromyzon marinus</i> [Meerneunaugen]	m (wandernd)	r (rare)	4	4	2	C	m	A	A	B
LAMPFLUV	<i>Lampetra fluviatilis</i> [Flussneunaugen]	m (wandernd)	> 10.000	4	4	3	C	m	A	A	B
SALMSALA	<i>Salmo salar</i> (nur im Süßwasser) [Lachs]	m (wandernd)	p (present)	D	D	D	C	m	D	D	D

Gebiets-Nr. 2716-331 Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor): Hier nur **UNTERE HUNTE** berücksichtigt

Code	Name	Status	Pop.größe	rel.Größe N	rel.Größe L	rel.Größe D	Erh.zust.	biogeogr.Bed.	W.N	W.L	W.D
PETRMARI	<i>Petromyzon marinus</i> [Meerneunaugen]	m (wandernd)	r (rare)	1	1	1	C	m	C	C	C
LAMPFLUV	<i>Lampetra fluviatilis</i> [Flussneunaugen]	m (wandernd)	p (present)	1	1	1	C	m	C	C	C
SALMSALA	<i>Salmo salar</i> (nur im Süßwasser) [Lachs]	m (wandernd)	p (present)	D	D	D	C	m	D	D	D

4.2.3.2 Teilräumliche Bewertung

Da ein funktionaler Zusammenhang zwischen den unterschiedlichen Salinitätszonen bzw. den darin liegenden FFH-Gebieten als Teillebensräume für die Finte (Laichgebiet, Aufwuchsgebiete für Larven und Juvenile) sowie als Wanderoute für anadrome FFH-Arten besteht, erscheint eine teilräumliche Bewertung der niedersächsischen FFH-Gebiete in der Tideweser wenig sinnvoll.

4.2.3.3 Nationaler Bericht 2007

Der Erhaltungszustand der in den Standarddatenbögen für die fraglichen FFH-Gebiete derzeit insgesamt gelisteten Arten im bundesdeutschen Gebiet der Atlantischen Region wird durch den Nationalen Bericht (FFH 2007) insgesamt wie folgt bewertet (Tabelle 4-8):

Tabelle 4-8: Erhaltungszustand der in den Standarddatenbögen gelisteten FFH-Arten im bundesdeutschen Gebiet der atlantischen Region gemäß *German national report for art 17* (FFH 2007).

Code	Name	Erhaltungszustand	Kurzform	FFH-Gebiete im Weserästuar
ALOSFALL	<i>Alosa fallax</i> [Finte]	ungünstig-unzureichend	U1	besondere Bedeutung
COBITAEN	<i>Cobitis taenia</i> [Steinbeißer]	ungünstig-unzureichend	U1	keine Bedeutung
LAMPFLUV	<i>Lampetra fluviatilis</i> [Flussneunauge]	ungünstig-unzureichend	U1	Wanderrouten
MISSFOSS	<i>Misgurnus fossilis</i> [Schlammpeitzger]	ungünstig-unzureichend	U1	keine Bedeutung
PETRMARI	<i>Petromyzon marinus</i> [Meerneunaug]	ungünstig-schlecht	U2	Wanderrouten
SALMSALA	<i>Salmo salar</i> (nur im Süßwasser) [Lachs]	ungünstig-schlecht	U2	Wanderrouten

Obwohl ein Vergleich mit der Tideelbe nur eingeschränkt möglich ist, scheinen Finten in der Weser ähnlich produktiv zu sein (BIOCONSULT 2006d). Das Unterweser hat damit für den Erhalt und die Entwicklung der Finte im bundesdeutschen Gebiet der Atlantischen Region eine nahezu gleichrangige Bedeutung wie die flächenmäßig deutlich größere Tideelbe. Im Gegensatz dazu von geringer Bedeutung sind die Ästuar von Ems (kleiner Bestand, kein Nachweis für natürliche Reproduktion) und Eider (kleiner Bestand).

Für den Erhalt und die Entwicklung der anadromen Wanderfische (Meerneunaug, Flussneunaug, Lachs) besitzt das Flussgebiet der Elbe (und Rhein) eine ungleich höhere Bedeutung, da im Wesergebiet derzeit (noch) eine vergleichsweise hohe Anzahl von Fischwechselhindernissen die Laichwanderungen behindert (viele potenzielle Laichhabitate und historischen Laichplätze derzeit nicht unerreichbar) und ins Meer abwandernde Juvenilstadien zudem durch Wasserkraftanlagen gefährdet sind.

4.2.4 OSPAR

Das Meerneunaug *Petromyzon marinus* wird bei OSPAR als gefährdete und/oder im Rückgang befindliche Art gelistet (OSPAR 2008). Dies gilt auch für die Nordsee (OSPAR Region II: Greater North Sea) und deren Zuflüsse. Da die wesentlichen Gefährdungsursachen in den Binnengewässern liegen, sind Schutz und Förderung des Meerneunaugen-Bestandes im Flussgebiet der Weser (z. B. durch Verbesserung der Durchgängigkeit an den Grenzen des Ästuars) auch von besonderer Bedeutung für die Umsetzung des OSPAR-Abkommens. Nach MEYER (2009) umfasst der jährliche Laichaufstieg in der Tideweser einige hundert Meerneunaugen (Schätzwert auf Grundlage von Nachweisen durch nicht kommerzielle Reusenfischerei im Wehrunterwasser Bremen-Hemelingen). Hinzu kommen bis zu hundert weitere Meerneunaugen, die an Laichplätzen in den Zuflüssen der Tideweser (Hunte, Wümme, Ochtrum, Delme) beobachtet werden. Aus dem Flussgebiet der Mittelweser oberhalb der Wehranlage Bremen-Hemelingen liegen dagegen mit Ausnahme einer Einzelbeobachtung (Leine, Neustadt a. R, 2002) keine Nachweise vor.

4.3 Formulierung des Zielzustandes

4.3.1 Günstiger Erhaltungszustand für lebensraumtypisches Arteninventar

Der günstige Erhaltungszustand der fraglichen FFH-Gebiete für die charakteristischen Fischarten (lebensraumtypisches Arteninventar) lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- Erhalt von flachen, durchströmten Nebenarmen, die in die natürliche Tiderhythmik eingebunden sind.
- Erhalt von strömungsberuhigten Flachwasserzonen in lebensraumtypischen Flächenanteilen und räumlicher Vernetzung (Trittsteinbiotope);
- Erhalt von lebensraumtypischen Habitatstrukturen (v. a. Steinfelder, Seegraswiesen) in ausreichenden Flächenanteilen und räumlicher Vernetzung (Trittsteinbiotope);
- Gewährleistung eines weitgehend ungehinderten Fischwechsels zwischen Tideweser und Mittelweser sowie zwischen Tideweser, natürlichen Zuflüssen und künstlichen Sielsystemen, insbesondere für anadrome und potamodrome Wanderfische.
- Die physiko-chemischen Parameter (insbesondere Sauerstoffgehalt und Wassertemperatur) in der Tideweser beeinträchtigen nicht die Reproduktion, Larvalentwicklung oder das Überleben von Fischen der jeweils lebensraumtypischen Fischartengemeinschaft in den unterschiedlichen Salinitätszonen (insbesondere Süßwasserfische, diadrome und ästuarine Arten) und behindern nicht die Wanderungen diadromer Arten.
- Guter chemischer Zustand der Tideweser ohne negativen Auswirkungen auf Überleben, Fertilität und Reproduktionserfolg, insbesondere der ästuarinen Arten und Süßwasserfische.
- Strombaumaßnahmen (v. a. Abflussprofil, Tidenhub, Tidenströmung) und Wasserstraßenunterhaltung (v. a. Baggerungen) führen zu keinen Beeinträchtigungen von Nahrungsorganismen und Fischbeständen infolge erhöhter Sedimentfrachten.
- Planktische und benthische Nahrungsorganismen kommen in lebensraumtypischen Beständen (Artenzusammensetzung, Abundanzen) vor.
- Technisch bedingte Mortalität (insbesondere Eier, Larven und Jungfische) durch Kühlwasserentnahmen und Schöpfwerke unbedeutend.
- Schifffahrtsbedingte Mortalität (z.B. Jetboote) unbedeutend.
- Nachhaltige Ausübung der Fischerei.

4.3.2 Erhaltungsziele

Finte (*Alosa fallax*):

Erhalt und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population, die sich aus Laichfischen mehrerer Jahrgänge zusammensetzt; ungehinderte Durchwanderbarkeit des Ästuars zwischen dem marinen Aufwuchs- und Überwinterungsgebiet sowie dem Laichgebiet und Aufwuchsgebiet der Fischlarven im limnischen Abschnitt des Ästuars; physiko-chemische Wasserparameter und chemischer Gewässerzustand beeinträchtigen nicht den Reproduktionserfolg und die Larvalentwicklung. Die verschiedenen Altersgruppen können entsprechend ihrer Referenzhäufigkeit nachgewiesen werden.

Meerneunauge (*Petromyzon marinus*) und Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

Ungehinderte Durchwanderbarkeit des Ästuars zwischen dem marinen Aufwuchsgebiet sowie den Laichplätzen und Aufwuchshabitaten der Querder in stromauf liegenden Gewässerabschnitten und Zuflüssen des Ästuars; keine zusätzliche, technisch bedingte Mortalität; physiko-chemische Wasserparameter beeinträchtigen weder aufsteigende Laichtiere noch abwandernde Jungtiere.

Lachs (*Salmo salar*)

Ungehinderte Durchwanderbarkeit des Ästuars zwischen dem marinen Aufwuchsgebiet sowie den Laichplätzen und Aufwuchshabitaten im stromauf liegenden Flussgebiet oder Zuflüssen des Ästuars; keine zusätzliche, technisch bedingte Mortalität; physiko-chemische Wasserparameter beeinträchtigen weder aufsteigende Laichfische noch abwandernde Smolts.

Lebensraumtypisches Arteninventar (*Fische und Rundmäuler*):

Erhalt und Förderung von vitalen, langfristig überlebensfähigen Populationen der besonders bedeutsamen Fischarten und Rundmäuler bzw. lebensraumtypischen ökologischen Gilden (v. a. ästuarine, diadrome, limnische); wichtige Charakterarten können entsprechend ihrer Referenzhäufigkeit nachgewiesen werden; ungehinderte Fischwechsellmöglichkeiten zwischen den unterschiedlichen Salinitätszonen innerhalb des Ästuars sowie zwischen Ästuar, natürlichen Zuflüssen und künstlichen Sielsystemen; physiko-chemische Wasserparameter und chemischer Gewässerzustand beeinträchtigen nicht Reproduktionserfolg, Larvalentwicklung oder Überleben der bedeutsamen Arten.

4.4 Zusätzlicher Kartierungsbedarf

Ein zusätzlicher, über das Überblicksmonitoring des Übergangsgewässers Weser hinausgehender Kartierungsbedarf ist derzeit nicht gegeben.

4.5 Bewertung der Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen

Auch die jeweilige **Empfindlichkeit der Anhang II-Arten und der lebensraumtypischen Fischzönose** gegenüber Beeinträchtigungen (morphodynamischen Änderungen, Änderungen der Salinität, Nutzungen wie z.B. Schifffahrt einschl. Unterhaltung der Wasserstraße, Fischerei oder Wasserentnahmen...) sowie die Wiederherstellbarkeit von Lebensraumfunktionen sollten bewertet werden. Grundlage können auch hier die vom Bund-Länder-Arbeitskreises „Meere und Küsten“ und **in den Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustands der Lebensraumtypen in Niedersachsen (VON DRACHENFELS, 2007) genannten möglichen Beeinträchtigungen** sein. Hierzu kann es notwendig sein, die darin benannten Beeinträchtigungstypen mit Indikatoren zu hinterlegen, welche den lokaltypischen Verhältnissen der Tideelbe und Tideweser entsprechen und ggf. weitere Beeinträchtigungstypen zu ergänzen.

4.6 Darstellung des Entwicklungspotenzials und Maßnahmenvorschläge zur Erreichung des günstigen Erhaltungszustandes

Die Ableitung von Maßnahmen, die in den niedersächsischen FFH-Gebieten unter den gegebenen Rahmenbedingungen nachweislich zu einer maßgeblichen Verbesserung des Erhaltungszustandes für die Fischarten und Neunaugen des Anhangs II zur FFH-Richtlinie sowie die lebensraumtypische Fischartengemeinschaft führen würden, ist grundsätzlich schwierig, zumal diesen Maßnahmen zahlreiche Belange diverser Nutzergruppen entgegenstehen (u. a. Hochwasserschutz, Schifffahrt, Energieversorgung). Um jedoch zumindest langfristig den günstigen Erhaltungszustand zu erreichen bzw. zu erhalten, wären insgesamt folgende Maßnahmen sinnvoll:

- Wiederanbindung bzw. Erhalt von flachen, durchströmten Nebenarmen, die in die natürliche Tide-rhythmik eingebunden sind;
- Entwicklung von strömungsberuhigten Flachwasserzonen in lebensraumtypischen Flächenanteilen und räumlicher Vernetzung (Trittsteinbiotope);
- Erhalt von lebensraumtypischen Habitatstrukturen (v. a. Steinfelder, Seegraswiesen) in ausreichenden Flächenanteilen und räumlicher Vernetzung (Trittsteinbiotope);
- Rückbau von Uferbefestigungen;
- Minimierung und zeitliche Abstimmung von wasserbaulichen Eingriffen (Strom- und Hafenbau, Baggerungen) im potenziellen Laichgebiet der Finte (*Alosa fallax*) sowie im Aufwuchsgebiet der Fintenlarven;
- Einhaltung der maximal zulässigen Wassertemperaturen in der Tideweser durch Aktualisierung des bestehenden Wärmelastplanes;
- Reduzierung der technisch bedingten Mortalität (insbesondere Eier, Larven und Jungfische) durch Kühlwasserentnahmen, Wasserkraftwerke und Schöpfwerke durch geeignete Fischschutzeinrichtungen oder modifizierte Betriebsweise (vgl. auch Artikel 2 Abs. 10 VERORDNUNG (EG) NR. 1100/2007 DES RATES vom 18. September 2007 mit Maßnahmen zur Wiederauffüllung des Bestands des Europäischen Aals);
- Verbesserung der Durchgängigkeit zwischen Tideweser, natürlichen Zuflüssen und künstlichen Sielsystemen durch Einbau geeigneter Fischwanderhilfen oder modifizierte Betriebsweise;
- Umsetzung des Konzeptes zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit in den überregionalen Wanderrouten (FGG WESER 2009), (Abbildung 4-7).
- Umsetzung des Maßnahmenprogramms für die Flussgebietseinheit Weser zur Reduzierung der Gewässerbelastung durch anthropogene Nährstoffeinträge und Pflanzenschutzmittel im Einzugsgebiet (vgl. FGG WESER 2008b);
- Umsetzung von Maßnahmen im Einzugsgebiet zur Reduzierung von Gewässerbelastungen durch Punktquellen (kommunale und industrielle Einleiter), unter besonderer Berücksichtigung von Schwermetallen, Industriechemikalien sowie endokrin wirksamen Stoffen.

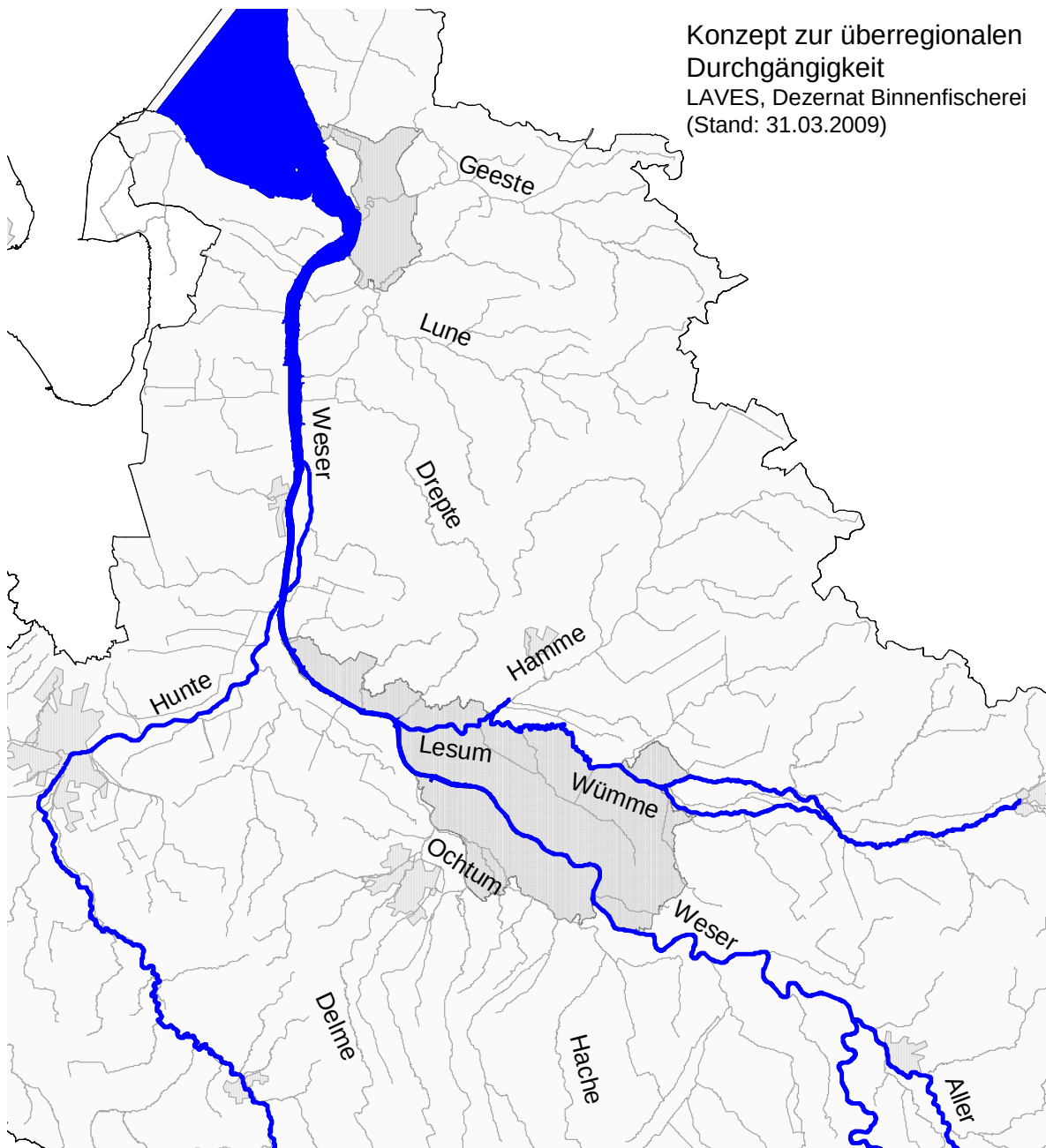


Abbildung 4-7: Überregionale Wanderrouten in der Flussgebietseinheit Weser (FGG WESER 2009).

Detaillierte Betrachtungen zu möglichen Maßnahmen einzelner Zuflüsse bzw. einmündender Gewässersysteme wurden auch im Rahmen einer von KüFOG erarbeiteten Studie *Konzeptionelle Grundlagen für Kompensationsansätze und Aufwertungsmöglichkeiten für Wanderfische im Weserästuar* (SBUVE 2008) vorgelegt. Die Gesamtstrategie *Wanderfische in der FGE Weser* (FGG WESER 2009) ist in dieser Studie jedoch offenbar nicht berücksichtigt.

Inwieweit darüber hinaus gehend zusätzliche Maßnahmen im Zusammenhang mit der Umsetzung des OSPAR-Abkommens, des NASCO *Implementation plan* (Atlantischer Lachs) oder dem derzeit im Entwurf vorliegenden „Nationalen Aktionsplan zum Schutz und zur Erhaltung des Europäischen Störs (*Acipenser sturio*)“ (BMU) erforderlich werden, lässt sich derzeit nicht abschätzen.

4.7 Vorschlag für ein Monitoring

Nach derzeitigem Sachstand ist geplant, die Ergebnisse des WRRL-Monitorings für die Zustandsbewertung der FFH-Arten in der Tideweser heranzuziehen. Darüber hinaus sollen keine zusätzlichen Untersuchungen durchgeführt werden. Das Monitoring umfasst derzeit Hamenbefischungen (Frühjahr / Herbst) über ca. 4 Stunden (jeweils ein Hol bei Ebbe bzw. Flut) im oligo-, meso- und polyhalinen Bereich (ergänzende Messstelle im limnischen Bereich, durch SBUVE Bremen finanziert). Während der Hamenbefischungen im Frühjahr sollen zukünftig außerdem Befischungen mittels Ringnetzen (Bongo-Netzen) zum Nachweis von Finteneiern bzw. -larven im limnischen und oligohalinen Bereich durchgeführt werden. Dies entspricht grundsätzlich dem im Deutschen Meeresmonitoring (BLMP+) dargestellten Untersuchungsumfang für Übergangsgewässer.

Zur Erfassung der anadromen Wanderfische des Anhangs II zur FFH-Richtlinie (v. a. Meerneunauge, Flussneunauge, Lachs), die die Unterweser auf ihren Wanderungen zu den stromauf gelegenen Laichgewässern lediglich durchqueren, liegt ein Grobkonzept seitens LAVES – Dezernat Binnenfischerei vor. Da die Erfassung von kurzzeitigen, stark synchronisierten Laichaufstiegen mittels Hamenfischerei in der relativ breiten Tideweser unterhalb Bremens methodisch schwierig ist, soll eine Erfassung an Nadelöhren (z.B. Fischwanderhilfen) oder an den potenziellen Laichplätze erfolgen, um eine hinreichende Kosten-Nutzen-Relation zu gewährleisten.

Zur Abstimmung der Erfordernisse an ein Monitoring von anadromen Wanderfischen, die sich im Zusammenhang mit der Berichtspflicht nach FFH-Richtlinie ergeben, ist außerdem seitens des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) geplant, im Jahre 2009 ein erstes Wanderfischsymposium durchzuführen. Eine Abstimmung des Wanderfischmonitorings zwischen den betroffenen Bundesländern im Flussgebiet der Weser ist bisher ebenfalls nicht erfolgt. Stattgefunden hat lediglich ein Fachaustausch „Wanderfischmonitoring“ am 15.12.2008 beim SBUVE Bremen im Hinblick auf laufende Untersuchungen, an dem auch das Land Niedersachsen durch LAVES – Dezernat Binnenfischerei beteiligt war. Konkrete Absprache bezüglich des zukünftigen Monitorings wurde dabei jedoch nicht getroffen (eventuelles Protokoll hier nicht bekannt). Aus fachlicher Sicht wären die Fischwanderhilfen an der Wehranlage Bremen-Hemelingen für ein Monitoring der anadromen FFH-Arten Meerneunauge, Flussneunauge und Lachs (sowie im Zusammenhang mit der VERORDNUNG Nr. 1100/2007 DES RATES auch zum Monitoring von Steigaalen und Blankaalen) besonders geeignet.

5. Nachrichtlich: Integrierter Bewirtschaftungsplan Weser, Niedersächsischer Fachbeitrag 1: „NATURA 2000“ Teilbeitrag „Avifauna“ (NLWKN, Betriebsstelle Oldenburg)

5.1 Funktionsraum 1 „Meso-/Polyhaline Zone in der Außenweser“

Der Funktionsraum 1 umfasst den Bereich der Außenweser von Blexen/Bremerhaven bis zu einer Linie von Langwarden (Butjadingen) bis nach Spieka-Neufeld (Wurster Küste). Er beinhaltet die Vorländer der Butjadinger Küste und der Wurster Küste bis zu den Hauptdeichen.

5.1.1 Brutvögel

Monitoring ausgewählter Brutvogelarten in Teilbereichen der Butjadinger Küste (EU-Vogelschutzgebiet V01 „NP Niedersächsisches Wattenmeer“) im Jahre 2006 –Kurzbericht–; Auftraggeber NLWKN, Staatl. Vogelschutzwarte Hannover (Dipl. Biol. Stefan Pfützke, 2006)

Für den Bereich der Butjadinger Küste liegen keine flächendeckenden Daten vor. Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf die Teilbereiche „**Vorland Langwarderdeich-Fedderwarderdeich**“ und „**Vorland Tettenser Plate, Langlütjen, Blexer Plate**“ und auf ausgewählte Brutvögel der Küstenvogelarten.

Kennzeichnend für die mit Prielen durchsetzten Vorländereien im Bereich Langwarden/Fedderwardsiel sind die Salzwiesen. Innerhalb des Funktionsraumes werden die Flächen östlich des Langwarder-Fedderwarder Grodens regelmäßig gemäht. Der sommerbedeichte Langwarder-Fedderwarder Groden wird überwiegend als Mähwiese genutzt wobei der Zentralbereich unterschiedlich intensiv beweidet wird.

Die mit Prielen durchzogenen Bereiche der Tettenser Plate, Langlütjen und die Blexer Plate sind nicht von Sommerdeichen beeinflusst. Östlich von Tettens sind großflächig ausgeprägte Schilfbestände vorhanden. Westlich von Tettens werden die vorhandenen Salzwiesen beweidet (Rinder/Schafe).

Im **Vorland Langwarderdeich-Fedderwarderdeich** wurden 21 Brutvogelarten registriert. Die Tabelle 5-1: gibt den Brutbestand 2006 für die Küsten-, Ziel- und Rote Liste – Arten an. Die dominierende Art ist hier der Rotschenkel. Hervorzuheben ist außerdem eine 16 Brutpaare umfassende Brutpopulation der Uferschnepfe und eine kleine Kolonie der Flussseseschwalbe mit 12 Brutpaaren.

Tabelle 5-1: Brutbestand 2006 für die Küsten-, Ziel- und Rote Liste – Arten (Fettdruck) im Vorland Langwarderdeich-Fedderwarderdeich (Dipl. Biol. Stefan Pfützke, 2006)

Artnamen	Wissensch. Name	Brutpaare
Brandgans	Tadorna tadorna	23
Krickente (3)	Anas crecca	1
Löffelente (2)	Anas clypeata	2
Rohrweihe (3)	Circus aeruginosus	1
Austernfischer	Haematopus ostralegus	33
Säbelschnäbler	Recurvirostra avosetta	2
Kiebitz(3)	Vanellus vanellus	25
Uferschnepfe (2)	Limosa limosa	16
Rotschenkel (2)	Tringa totanus	137
Lachmöwe	Larus ridibundus	6
Flussseseschwalbe (2)	Sterna hirundo	12
Feldlerche (3)	Alauda arvensis	24

Im Gebiet **Vorland Tettenser Plate, Langlütjen, Blexer Plate** konnten ebenfalls 21 Brutvogelarten nachgewiesen werden. Die Tabelle 5-2: gibt den Brutbestand 2006 für die Küsten-, Ziel- und Rote Liste – Arten an. Hier dominieren die Schilfbewohner, die aber nicht komplett erfasst wurden und deswegen in der Tabelle nicht aufgeführt werden. Die Insel Langlütjen 1 alleine beherbergt etwa 13 Brandganspaare, die hier in den Trümmerresten und Erdhöhlen brüten. Hervorzuheben ist außerdem das Vorkommen der Rohrweihe.

Tabelle 5-2: Brutbestand 2006 für die Küsten-, Ziel- und Rote Liste – Arten (Fettdruck) im Gebiet Vorland Tettenser Plate, Langlütjen, Blexer Plate (Dipl. Biol. Stefan Pfützke, 2006)

Artname	Wissensch. Name	Brutpaare
Brandgans	Tadorna tadorna	22
Krickente (3)	Anas crecca	1
Rohrweihe (3)	Circus aeruginosus	2
Austernfischer	Haematopus ostralegus	5
Kiebitz (3)	Vanellus vanellus	1
Rotschenkel (2)	Tringa totanus	13 Exemplare

Planung CT IV; Kartierungen an der Wurster Küste und auf der Großen Luneplate (Auftraggeber BremenPORTS, KÜFOG Oktober 2002)

In 3 Teilgebieten entlang der **Wurster Küste** wurden Brutvögel erfasst. Die Teilgebiete 1 (Dorum-/Cappel-Neufeld) und 2 (Cappel-/Spieka-Neufeld) liegen innerhalb des Planungsraumes für den IBP Weser.

Im Teilgebiet I **Dorum-/Cappel-Neufeld** (ca. 149 ha) wurden 45 Arten festgestellt wovon 11 Arten als Brutvogel bzw. mit Brutverdacht eingestuft wurden.

Die höchsten Brutpaaranzahlen erreichten Austernfischer (41 BP=Brutpaar), Kiebitz (45 BP) und Rotschenkel (49 BP). Brandgans (6 BP), Rebhuhn (1 BP) und Sandregenpfeifer (1-2 BP) sind mit geringeren Brutpaaranzahlen vertreten. Arten die als Brutvogel/Brutverdacht ohne Brutpaaranzahl beobachtet wurden sind Stockente, Feldlerche, Wiesenpieper, Schafstelze, Bachstelze und Teichrohrsänger. Als Schwerpunkträume lassen sich der Außengroden Cappel-Neufeld und der südliche Teil des Sommergroden Cappel-Dorum bezeichnen. Als besondere Art wurde die Wiesenweihe beobachtet. Als Brutvogel/Brutverdacht wurde diese Art nicht eingestuft.

Im Teilgebiet II **Cappel-/Spieka-Neufeld** (ca. 259 ha) wurden 46 Arten festgestellt wovon 12 Arten als Brutvogel bzw. mit Brutverdacht eingestuft wurden.

Die höchsten Brutpaaranzahlen erreichten Rotschenkel (43 BP) Austernfischer (27 BP=Brutpaar) und Kiebitz (26 BP). Brandgans (6 BP) und Sandregenpfeifer (1 BP) sind mit geringeren Brutpaaranzahlen vertreten. Arten die als Brutvogel/Brutverdacht ohne Brutpaaranzahl beobachtet wurden sind Stockente, Feldlerche, Wiesenpieper, Schafstelze und Bachstelze. Als Schwerpunkträume lassen sich der Außengroden Cappel-Neufeld und der südliche Teil des Sommergroden Spieka-Cappel bezeichnen. Als besondere Art wurde auch hier die Wiesenweihe beobachtet. Als Brutvogel/Brutverdacht wurde diese Art nicht eingestuft.

Monitoring von Brutvögeln im EU-Vogelschutzgebiet V 01 „Niedersächsisches Wattenmeer“. Teilbereich Wurster Küste; Erfassung 2005, Auftrag NLWKN, Staatl. Vogeschutzwarte (BIOS 2005)

Die im Planungsraum vorhandenen Bereiche an der **Wurster Küste** bestehen aus relativ schmalen Vordeichsflächen mit einem Wechsel aus ungenutzten und genutzten (Rinder- bzw. Schafbeweidung) Salzwiesen, als Wiese und Weide genutztes Grünland unterschiedlicher Ausprägung, Gräben und andere Kleingewässer.

Die deutlich höchste Häufigkeit erreichten Feldlerche und Rotschenkel. Eine hohe Siedlungsdichte erreicht der Rotschenkel in den ungenutzten Außengroden (Cappel-Neufeld, Cappeler Tief und Außendeich Padingbüttel) sowie in einigen Grünlandgebieten (Sommergroden Cappel-Dorum, Außendeich Wremen und Sommergroden Spieka-Cappel). Die Feldlerche erreicht in den Außengroden- und in den Grünlandflächen hohe Bestandsdichten.

Tabelle 5-3: Bestandsübersicht in Teilgebieten - Rotschenkel 2005 (BIOS 2005)

Rotschenkel	ha	Bestand	Dichte/100 ha	Anteil % am Artbestand
Teilgebiete Salzwiese/Außengroden				
7) Außengroden Cappel- Neufeld	127	45	35,4	15,6
9) Außengroden Cappeler Tief	16	5	31,3	1,7
13) Außendeich Padingbüttel	145	18	12,4	6,2
Teilgebiete Grünland/Sommergroden				
10) Sommergroden Cappel-Dorum	86	12	14,0	4,2
14) Außendeich Wremen	132	16	12,1	5,5
8) Sommergroden Spieka-Cappel	149	16	10,7	5,5
15) Außendeich Imsum	74	4	5,4	1,4

Tabelle 5-4: Bestandsübersicht in Teilgebieten - Feldlerche 2005 (BIOS 2005)

Feldlerche	ha	Bestand	Dichte/100 ha	Anteil % am Artbestand
Teilgebiete Salzwiese/Außengroden				
9) Außengroden Cappeler Tief	16	3	18,8	0,9
13) Außendeich Padingbüttel	145	16	11,0	5,0
7) Außengroden Cappel- Neufeld	127	11	8,7	3,4
Teilgebiete Grünland/Sommergroden				
10) Sommergroden Cappel-Dorum	86	21	24,4	6,5
8) Sommergroden Spieka-Cappel	149	22	14,8	6,8
14) Außendeich Wremen	132	16	12,1	5,0
15) Außendeich Imsum	74	4	5,4	1,4

Tabelle 5-5: Bestandsübersicht in Teilgebieten - Austernfischer 2005 (BIOS 2005)

Austernfischer	ha	Bestand	Dichte/100 ha	Anteil % am Artbestand
Teilgebiete Salzwiese/Außengroden				
13) Außendeich Padingbüttel	145	28	19,3	20,1
7) Außengroden Cappel- Neufeld	127	23	18,1	16,5
9) Außengroden Cappeler Tief	16	2	12,5	1,4
Teilgebiete Grünland/Sommergroden				
10) Sommergroden Cappel-Dorum	86	11	12,8	7,9
8) Sommergroden Spieka-Cappel	149	12	8,1	8,6

Austernfischer	ha	Bestand	Dichte/100 ha	Anteil % am Artbestand
14) Außendeich Wremen	132	9	6,8	6,5
15) Außendeich Imsum	74	1	1,4	0,7

Tabelle 5-6: Bestandsübersicht in Teilgebieten - Wiesenpieper 2005 (BIOS 2005)

Wiesenpieper	ha	Bestand	Dichte/100 ha	Anteil % am Artbestand
Teilgebiete Salzwiese/Außengroden				
7) Außengroden Cappel- Neufeld	127	11	8,7	8,2
9) Außengroden Cappel-er Tief	16	1	6,3	0,7
13) Außendeich Padingbüttel	145	7	4,8	5,2
Teilgebiete Grünland/Sommergroden				
14) Außendeich Wremen	132	10	7,6	7,5
10) Sommergroden Cappel-Dorum	86	6	7,0	4,5
15) Außendeich Imsum	74	3	4,1	2,2
8) Sommergroden Spieka-Cappel	149	2	1,3	1,5

Austernfischer und Wiesenpieper bevorzugen ebenfalls die störungsärmeren Salzwiesen und kommen dort mit höheren Siedlungsdichten vor.

Als weitere Brutvogelarten mit höheren Siedlungsdichten sind Kiebitz, Stockente, Brandgans und Schafstelze überwiegend im Innengroden vorzufinden. Mit wenigen Brutpaaren kommen Säbelschnäbler und Sandregenpfeifer im Außendeich Padingbüttel und im Sommergroden Cappel-Dorum vor. Der Sandregenpfeifer ist zusätzlich im Gebiet Spieka-Tief mit 2 Brutrevieren kartiert worden.

In der Bewertung der avifaunistisch wertvollen Bereiche in Niedersachsen durch die Staatliche Vogelschutzwarte (aus den Zeitraum 1993 bis 2007) sind an der Butjadinger Küste die Sommer- und Vordeichsflächen bei Langwarden und die Außendeichsflächen zwischen Sillens und Waddens als national bedeutende Brutvogellebensräume eingestuft worden. Hier handelt es sich um Schwerpunkträume für Arten der Marschen und Feuchtgrünländer wie Kiebitz, Rotschenkel, Feldlerche, Uferschnepfe und Wiesenpieper. Von landesweiter Bedeutung wurden die Außendeichsflächen im Bereich Langlütjen bewertet. Diese Flächen sind für Arten der Röhrichte sowie der Marschen und Feuchtgrünländer Schwerpunktbereiche. An der Wurster Küste wurden die Außengroden zwischen Spieka – Neufeld und Dorumer - Neufeld sowie die relativ schmalen Vordeichsflächen zwischen Padingbütteler Altendeich und Wremen als nationale Brutvogellebensräume bewertet, die für Arten des Feuchtgrünlandes (z. B. Kiebitz, Rotschenkel) und der Marschen (z.B. Austernfischer, Sandregenpfeifer) von Bedeutung sind.

5.1.2 Gast-/Rastvögel

Nördliche Ergänzung des Containerterminals in Bremerhaven um einen weiteren Schiffs Liegeplatz (CT IIIa), Rastvogelzählungen im Weserästuar (1999); Auftrag Hansestadt Bremisches Hafenamt (KÜFOG 2000)

Die Bewertung der Gastvogelarten im **Weddewardener Außendeich** nach BURDORF et al. 1997 (siehe Tabelle 5-7:) für die Jahre 1994 bis 1997 und 1999 ergab für den Regenbrachvogel landesweite Bedeutung. Für die Arten Sandregenpfeifer, Pfuhlschnepfe, Lach- und Sturmmöwe sind die Flächen nördlich des Erdmannssiels von regionaler Bedeutung und für Graugans, Krickente, Gänsesäger, Säbelschnäbler und Rotschenkel von lokaler Bedeutung.

Tabelle 5-7: Bedeutende Rastvogelarten (nach BURDORF et al. 1997) im Weddewardener Außendeich für die letzten 5 Untersuchungsjahre (Bed. = Bedeutung, reg. = regional, landes. = landesweit, nat = national, int. = international)

Artnamen	Maximalzahlen					Kriterienwerte				
	1994	1995	1996	1997	1999	lokal	reg.	landes.	nat.	int.
Graugans	8	65	110	180	245	85	170	330	600	2.000
Krickente	97	137	133	60	44	65	130	260	400	4.000
Gänsesäger	11	70	28	29	32	15	30	60	250	2.000
Säbelschnäbler	100	132	16	195	108	70	140	270	310	700
Sandregenpfeifer	121	60	370	87	89	25	50	95	140	2.000
Pfuhlschnepfe	97	580	682	1.200	720	180	350	700	1.800	8.000
Regenbrachvogel	21	6	41	26	9	5	10	15	50	6.500
Rotschenkel	106	70	76	89	64	50	95	190	210	1.500
Lachmöwe	330	853	2.125	309	852	410	830	1.650	3.000	20.000
Sturmmöwe	260	696	382	393	608	100	210	410	700	16.000
Gesamt										
										Arten
										Bed.
										5
										lokal
										4
										reg.
										1
										landes.
										0
										nat.
										0
										int.

Quelle: Nördliche Ergänzung des Containerterminals in Bremerhaven um einen weiteren Schiffs Liegeplatz (CT IIIa), Rastvogelzählungen im Weserästuar (1999); Auftrag Hansestadt Bremisches Hafenamt (KÜFOG 2000)

Die Bewertung der Gastvogelarten im **Wremer Außendeich** nach BURDORF et al. 1997 (siehe Tabelle 5-8) ergab für die Jahre 1994 bis 1997 und 1999 für die Brandgans, Spießente, Großer Brachvogel, Dunkler Wasserläufer, Lach- und Sturmmöwe nationale Bedeutung. Für die Arten Stockente, Austernfischer, Alpenstrandläufer und Mantelmöwe sind die Flächen im Wremer Außendeich von regionaler Bedeutung und für Pfeifente, Krickente, Kiebitzregenpfeifer und Rotschenkel von lokaler Bedeutung.

Tabelle 5-8: Bedeutende Rastvogelarten (nach BURDORF et al. 1997) im Wremer Außendeich für die letzten 5 Untersuchungsjahre (Bed. = Bedeutung, reg. = regional, landes. = landesweit, nat. = national, int. = international).

Artnamen	Maximalzahlen					Kriterienwerte				
	1994	1995	1996	1997	1999	lokal	reg.	landes.	nat.	int.
Brandgans	5.500	2.250	1.255	2.390	3.920	220	440	880	2.000	3.000
Pfeifente	300	100	800	383	1.230	220	440	870	2.000	12.500
Krickente	50	10	350	82	192	65	130	260	400	4.000
Stockente	1.020	700	1.000	685	5.660	500	1.000	2.000	5.000	20.000
Spießente	2	10	330	139	636	15	25	50	100	600
Austernfischer	2.000	1.670	2.000	1.050	1.770	610	1.250	2.450	4.100	9.000
Kiebitzregenpfeifer	700	100	171	188	286	180	370	730	940	1.500
Alpenstrandläufer	1.800	4.000	1.080	2.630	2.100	830	1.650	3.300	6.000	14.000
Großer Brachvogel	2.550	3.590	2.750	2.030	4.891	240	470	940	1.100	3.500
Dunkler Wasserläufer	200	3.200	765	0	84	15	35	65	120	1.200
Rotschenkel	70	116	420	27	33	50	95	190	210	1.500
Lachmöwe	3.750	4.100	1.800	4.620	3.812	410	830	1.650	3.000	20.000
Sturmmöwe	3.500	790	1.560	850	2.676	100	210	410	700	16.000
Mantelmöwe	10	10	180	507	29	10	15	30	80	4.800
Gesamt										
Arten										Bed.
4										lokal
4										reg.
0										landes.
6										nat.
0										int.

Quelle: Nördliche Ergänzung des Containerterminals in Bremerhaven um einen weiteren Schiffsanlegeplatz (CT IIIa), Rastvogelzählungen im Weserästuar (1999); Auftrag Hansestadt Bremisches Hafenamt (KÜFOG 2000)

Die Bewertung der Gastvogelarten im **Außendeich von Bleken bis Langlütjen I** nach BURDORF et al. 1997 (siehe Tabelle 5-9:) ergab für die Jahre 1994 bis 1997 und 1999 für den Säbelschnäbler internationale Bedeutung. Für die Arten Graugans und Sturmmöwe sind die Flächen von nationaler Bedeutung. Landesweite Bedeutung besteht für Sandregenpfeifer, Dunkler Wasserläufer und Mantelmöwe. Für Krickente und Grünschenkel besteht regionale Bedeutung und für Pfeifente, Stockente und Lachmöwe lokale Bedeutung.

Tabelle 5-9: Bedeutende Rastvogelarten (nach BURDORF et al. 1997) im Außendeich von Blexen bis Langlütjen I für die letzten 5 Untersuchungsjahre (Bed. = Bedeutung, reg. = regional, landes. = landesweit, nat. = national, int. = international).

Artnamen	Maximalzahlen					Kriterienwerte				
	1994	1995	1996	1997	1999	lokal	reg.	landes.	nat.	int.
Gaugans	310	355	1.410	742	2.802	85	170	330	600	2.000
Pfeifente	43	300	369	378	120	220	440	870	2.000	12.500
Krickente	200	120	111	213	230	65	130	260	400	4.000
Stockente	250	720	745	320	1.018	500	1.000	2.000	5.000	20.000
Säbelschnäbler	800	2.100	1.050	1.620	2.160	70	140	270	310	700
Sandregenpfeifer	80	90	540	160	114	25	50	95	140	2.000
Dunkler Wasserläufer	30	100	185	275	42	15	35	65	120	1.200
Grünschenkel	20	37	16	39	40	15	30	55	65	-
Lachmöwe	700	512	600	2.230	850	410	830	1.650	3.000	20.000
Sturmmöwe	254	430	1.050	2.290	734	100	210	410	700	16.000
Mantelmöwe	45	15	45	42	27	10	15	30	80	4.800
									Gesamt	
									Arten	Bed.
									3	lokal
									2	reg.
									3	landes.
									2	nat.
									1	int.

Quelle: Nördliche Ergänzung des Containerterminals in Bremerhaven um einen weiteren Schiffsanlegeplatz (CT IIIa), Rastvogelzählungen im Weserästuar (1999); Auftrag Hansestadt Bremisches Hafenamt (KÜFOG 2000)

Die Bewertung der Gastvogelarten im **Außendeich von Tettens bis Husumer Deich** nach BURDORF et al. 1997 (siehe Tabelle 5-10) ergab für die Jahre 1994 bis 1997 und 1999 für den Kiebitzregenpfeifer internationale Bedeutung. Für die Arten Gaugans, Säbelschnäbler, Pfuhlschnepfe, Großer Brachvogel und Dunkler Wasserläufer sind die Flächen von nationaler Bedeutung. Landesweite Bedeutung besteht für Brandgans, Löffelente und Sturmmöwe. Für Stockente, Knutt, Alpenstrandläufer, Rotschenkel und Lachmöwe besteht regionale Bedeutung und für Krickente und Grünschenkel lokale Bedeutung.

Tabelle 5-10: Bedeutende Rastvogelarten (nach BURDORF et al. 1997) im Außendeich von Tettens bis Husumer Deich für die letzten 5 Untersuchungsjahre (Bed. = Bedeutung, reg. = regional, landes. = landesweit, nat. = national, int. = international).

Artname	Maximalzahlen					Kriterienwerte				
	1994	1995	1996	1997	1999	lokal	reg.	landes.	nat.	int.
Graugans	945	1.140	1.650	297	996	85	170	330	600	2.000
Brandgans	230	1.400	1.010	585	1.058	220	440	880	2.000	3.000
Krickente	400	90	100	2.560	66	65	130	260	400	4.000
Stockente	1.460	2.950	739	2.970	1.035	500	1.000	2.000	5.000	20.000
Löffelente	41	47	15	119	45	10	20	35	60	400
Säbelschnäbler	1.915	530	94	160	538	70	140	270	310	700
Kiebitzregenpfeifer	2.200	1.645	6.950	1.680	1.270	180	370	730	940	1.500
Knutt	960	320	603	1.500	30	230	450	900	3.400	3.500
Alpenstrandläufer	5.800	2.400	150	412	4.200	830	1.650	3.300	6.000	14.000
Pfuhschnepfe	2.200	3.826	6.090	2.840	460	180	350	700	1.800	8.000
Großer Brachvogel	2.900	5.730	1.824	5.500	2.520	240	470	940	1.100	3.500
Dunkler Wasserläufer	2.830	209	259	105	97	15	35	65	120	1.200
Rotschenkel	520	99	205	96	134	50	95	190	210	1.500
Grünschenkel	31	15	54	14	9	15	30	55	65	-
Lachmöwe	3.080	500	1.753	265	1.400	410	830	1.650	3.000	20.000
Sturmmöwe	890	590	750	375	600	100	210	410	700	16.000
Gesamt										
Arten										Bed.
2										lokal
5										reg.
3										landes.
5										nat.
1										int.

Quelle: Nördliche Ergänzung des Containerterminals in Bremerhaven um einen weiteren Schiffs Liegeplatz (CT IIIa), Rastvogelzählungen im Weserästuar (1999); Auftrag Hansestadt Bremisches Hafenamt (KÜFOG 2000)

In der Bewertung der avifaunistisch wertvollen Bereiche in Niedersachsen durch die Staatliche Vogelschutzwarte (aus dem Zeitraum 1997 bis 2006) sind die Vordeichsflächen bei Husum und Tettens als international bedeutende Gast- und Rastvogellebensräume eingestuft worden. Von nationaler Bedeutung wurden die Außendeichsflächen bei Langwarden, zwischen Sillens und Waddens, im Bereich Langlütjen und zwischen Dorumer-Neufeld und Spieka-Neufeld bewertet. Diese Flächen sind insbesondere für Watvögel (Säbelschnäbler, Großer Brachvogel, Sandregenpfeifer, Grünschenkel etc.), Gänse/Enten und Möwen Schwerpunktbereiche.

5.1.3 Vogelschutzgebiet V 01 Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer

Der Funktionsraum 1 ist bis auf die Fahrrinne Bestandteil des Vogelschutzgebietes V01 Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer (VSG 01). Das VSG umfasst alle Außendeichs- und Wattflächen von Spieka-Neufeld bis Imsum und vom Langwarder Groden bis Blexen. Einige durch Freizeitnutzungen beanspruchte Flächen wie Badestrände, Campingplätze und Hafenanlagen (Fedderwarder-siel, Burhave, Wremen, Dorumer-Neufeld, Cappel-Neufeld) wurden nicht einbezogen.

Monitoring ausgewählter Brutvogelarten in Teilbereichen der Butjadinger Küste (EU-Vogelschutzgebiet V01 „NP Niedersächsisches Wattenmeer“) im Jahre 2006 –Kurzbericht-; Auftraggeber NLWKN, Staatl. Vogelschutzwarte Hannover (Dipl. Biol. Stefan Pfützke, 2006)

Tabelle 5-11: Vorland Langwarderdeich-Fedderwarderdeich; Artenliste der Brutvögel nach Art.4, Absatz 1 und Absatz 2 der VSG-RL, wertbestimmende Arten in Fettdruck (Quelle: Dipl. Biol. Stefan Pfützke, 2006)

Art	Art.4 (1) VSG RL	Art.4 (2) VSG RL	Anzahl	BV	Art	Art.4 (1) VSG RL	Art.4 (2) VSG RL	Anzahl	BV
Brandgans		x	23	x	Rotschenkel		x	137	x
Krickente		x	1	x	Lachmöwe		x	6	x
Stockente		x	21-50	x	Flußseeschwalbe	x		12	x
Löffelente		x	2	x	Feldlerche		x	24	x
Reiherente		x	4	x	Wiesenpieper		x	22	x
Rohrweihe	x		1	x	Schafstelze		x	1	x
Blässhuhn		x	4-7	x	Teichrohrsänger		x	8	x
Austernfischer		x	33	x	Aaskrähe		x	1	x
Säbelschnäbler	x		2	x	Bluthänfling		x	1	x
Kiebitz		x	25	x	Rohrhammer		x	21-50	x
Uferschnepfe	x		16	x					

Tabelle 5-12: Tettenser Plate, Langlütjen, Blexer Plate; Artenliste der Brutvögel nach Art.4, Absatz 1 und Absatz 2 der VSG-RL, wertbestimmende Arten in Fettdruck (Quelle: Dipl. Biol. Stefan Pfützke, 2006)

Art	Art.4 (1) VSG RL	Art.4 (2) VSG RL	Anzahl	BV	Art	Art.4 (1) VSG RL	Art.4 (2) VSG RL	Anzahl	BV
Brandgans		x	22	x	Blaukehlchen	x		6	x
Krickente		x	1	x	Feldschwirl		x	7	x
Stockente		x	21-50	x	Rohrschwirl		x	1	x
Rohrweihe	x		2	x	Schilfrohrsänger		x	8	x
Wasserralle		x	1	x	Sumpfrohrsänger		x	13	x
Austernfischer		x	5	x	Teichrohrsänger		x	15	x
Kiebitz		x	1	x	Aaskrähe		x	2	x
Rotschenkel		x	13	x	Bluthänfling		x	2	x
Wiesenpieper		x	5	x	Rohrhammer		x	21-50	x
Schafstelze		x	5	x					

Monitoring von Brutvögeln im EU-Vogelschutzgebiet V 01 „Niedersächsisches Wattenmeer“. Teilbereich Wurster Küste; Erfassung 2005, Auftrag NLWKN, Staatl. Vogeschutzwarte (BIOS 2005)

Tabelle 5-13: Wertbestimmende Arten (Brutvögel) in Teilgebieten der Wurster Küste

Quelle: Monitoring von Brutvögeln im EU-Vogelschutzgebiet V 01 „Niedersächsisches Wattenmeer“, Teilbereich Wurster Küste; Erfassung 2005, Auftrag NLWKN, Staatl. Vogeschutzwarte (BIOS 2005)

Teilraum	Art
Außengroden Cappel-Neufeld (127 ha)	Rotschenkel (45 BR), Feldlerche (11 BR), Kiebitz (7 BR), Schafstelze (7 BR)
Sommergroden Spieka-Cappel (149 ha)	Feldlerche (22 BR), Kiebitz (17 BR), Rotschenkel (16 BR), Schafstelze (2 BR), Uferschnepfe (1 BR)
Außengroden Cappeler Tief (16 ha)	Rotschenkel (5 BR), Feldlerche (3 BR)
Sommergrode Cappel-Dorum (86 ha)	Feldlerche (21 BR), Rotschenkel (12 BR), Kiebitz (10 BR), Schafstelze (4 BR), Säbelschnäbler (1 BR)
Außendeich Padingbüttel und Landgewinnung (145 ha)	Rotschenkel (28 BR), Feldlerche (18 BR), Kiebitz (10 BR), Säbelschnäbler (8 BR), Schafstelze (1 BR)
Außendeich Wremen (132 ha)	Rotschenkel (16 BR), Feldlerche (16 BR), Kiebitz (1 BR)
Außendeich Imsum (74 ha)	Rotschenkel (4 BR), Feldlerche (4 BR)

5.2 Funktionsraum 2 „Oligohaline Zone in der Unterweser“

Dieser Funktionsraum erstreckt sich vom Bremerhavener Fischereihafen bis Brake. Eingeschlossen wird die Weser sowie die Einswarder, Eidewarder und Tegeler Plate. Ebenso die Vordeichsflächen zwischen Dedesdorf bis Sandstedt ausgenommen Campingplätze und Hafenanlagen. Die Kleinensieler Plate und davon südlich gelegene Vordeichsflächen sind ebenfalls eingeschlossen.

5.2.1 Brutvögel

Erweiterung des Containerterminals Wilhelm Kaisen, Bremerhaven: Ökologische Begleituntersuchungen zur Erfolgskontrolle zum Projekt CT III, Datenbestand 2001; Auftrag: Hansestadt Bremisches Hafenamt (HBH); (KÜFOG Juli 2003)

Im Jahresvergleich der Brutvögel von 1993 bis 2001 auf dem **ehemaligen Spülfeld am Neuen Lunesiel** wird deutlich, dass eine stetige erhebliche Zunahme der Brutpaare der Röhrichte erfolgte. In einem geringeren Maß erhöhte sich der Brutpaarbesatz der in Gehölzen brütenden Arten. Demgegenüber verringerte sich der Anteil der im Grünland brütenden Arten wie Kiebitz, Rotschenkel und Schafstelze.

Erweiterung des Containerterminals Wilhelm Kaisen, Bremerhaven: Ökologische Begleituntersuchungen zur Erfolgskontrolle zum Projekt CT III, Datenbestand 2004; Auftrag bremenports GmbH & Co.KG; (KÜFOG April 2005)

Im Brutbestandsvergleich der Brutvögel auf **drei untersuchten Teilflächen nördlich Erdmannssiels** zwischen 1998 und 2004 sind die Bestände der Grünlandarten tendenziell abnehmend. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Artenanzahl und die Brutpaarhäufigkeit bereits zu Beginn der Zeitreihe relativ gering waren. Die Brutpaarhöhe der Röhrichtbrüter war in diesem Zeitraum relativ konstant hoch. Die Gesamtbewertung der Flächen nördlich des Erdmannssiels als Vogelbrutgebiet nach WILMS et al. 1997 ergibt **eine landesweite Bedeutung** (siehe Tabelle 5-14).

Tabelle 5-14: Bewertung der Flächen nördlich des Erdmannssiels als Vogelbrutgebiet (nach den Kriterien von WILMS et al. 1997)

Brutvogelart	Brutpaare	Deutschland		Niedersachsen und Bremen		Naturräumliche Region Watten und Marschen	
		Gefährdung Rote Liste ¹⁾	Punkte	Gefährdung Rote Liste ²⁾	Punkte	Gefährdung Rote Liste	Punkte
Wachtel	2	-	-	3	1,8	3	1,8
Rotschenkel	1	2	2,0	2	2,0	3	1,0
Feldlerche	11	-	-	3	5,1	3	5,1
Braunkehlchen	4	3	3,1	2	6,0	2	6,0
Steinschmätzer	1	2	2,0	2	2,0	2	2,0
Schilfrohrsänger	1	2	2,0	2	2,0	3	2,0
Gesamtpunkte			9,1		18,9		17,9

¹⁾ Rote Liste nach BAUER et al. (2002), ²⁾ Rote Liste nach SÜDBECK & WENDT (2002); Zugrunde liegende Beobachtungsjahre: 2000, 2002, 2004; Die Berücksichtigung eines Flächenfaktors ist nicht nötig, da das Gebiet kleiner als 1 km² ist.

Mindestpunktzahlen: ab 4 Punkte lokal (s. Spalte Naturräuml. Region), ab 9 regional (s. Spalte Naturräuml. Region), **ab 16 landesweit (s. Spalte Niedersachsen und Bremen)**, ab 25 national bedeutend (s. Spalte Deutschland).

Quelle: Erweiterung des Containerterminals Wilhelm Kaisen, Bremerhaven: Ökologische Begleituntersuchungen zur Erfolgskontrolle zum Projekt CT III, Datenbestand 2004; Auftrag bremenports GmbH & Co.KG; (KÜFOG April 2005)

Erweiterung des Containerterminals Wilhelm Kaisen, Bremerhaven: Ökologische Begleituntersuchungen zur Erfolgskontrolle zum Projekt CT III, Datenbestand 2006; bremenports GmbH & Co.KG (KÜFOG März 2007)

Bei der Bewertung der **Tegeler Plate** als Vogelbrutgebiet (siehe Tabelle 5-15) für die Jahre 2000 bis 2006 (nach den Kriterien von WILMS et al.1997) ergibt sich mit 37,6 Endpunkten eine landesweite Bedeutung.

Beim Bestandsvergleich der Brutvögel auf der Tegeler Plate zwei Jahre vor Durchführung von Umwandlungsmaßnahmen (1993) und danach von 1998 bis 2004 ist erkennbar, dass die Röhrichtarten den Hauptanteil des Bestandes bilden. Durch die Umwandlungsmaßnahmen haben sich die Bestände von Blaukehlchen, Feldschwirl, Schilfrohrsänger, Teichrohrsänger und Rohrammer erhöht und mit mehr oder weniger Schwankungen stabilisiert. Auffällig ist der erhebliche Rückgang bzw. Zusammenbruch der Wiesenvogelbrutbestände.

Tabelle 5-15: Bewertung der Tegeler Plate als Vogelbrutgebiet für die Jahre 2000 bis 2006 (nach den Kriterien von WILMS et al. 1997)

Brutvogelart	Brutpaare	Deutschland		Niedersachsen und Bremen		Naturräumliche Region Watten und Marschen	
		Gefährdung Rote Liste ¹⁾	Punkte	Gefährdung Rote Liste ²⁾	Punkte	Gefährdung Rote Liste	Punkte
Knäkente	1	2	2,0	1	10,0	1	10,0
Löffelente	3	-	-	2	4,8	2	4,8
Rohrweihe	2	-	-	3	1,8	3	1,8
Wachtel	2	-	-	3	2,5		2,5
Wachtelkönig	4	2	6,0	2	6,0	2	6,0
Kiebitz	10	2	11,0	2	11,0	2	11,0
Uferschnepfe	1	1	10,0	2	2,0	2	2,0
Rotschenkel	4	2	6,0	2	6,0	3	3,1
Feldlerche	16	V	-	3	5,6	3	5,6
Braunkehlchen	5	3	3,6	2	7,0	2	7,0
Schwarzkehlchen	1	-	-	3	1,0	3	1,0
Steinschmätzer	1	2	2,0	2	2,0	3	1,0
Rohrschwirl	2	V	-	1	13,0	1	13,0
Schilfrohrsänger	31	2	21,5	2	21,5	3	7,1
Drosselrohrsänger	1	2	2,0	1	10,0	1	10,0
Neuntöter	1	-	-	3	1,0	3	1,0
Gesamtpunkte			64,1		105,2		86,9
Endpunkte = Gesamtpunkte / Flächenfaktor			22,9		37,6		31,0

¹⁾ Rote Liste nach BAUER et al. (2002), ²⁾ SÜDBECK & WENDT (2002); Zugrunde liegende Beobachtungsjahre: 2000, 2001, 2002, 2004, 2006.

Flächenfaktor = 2,8, da die Tegeler Plate eine Fläche von 280 ha (2,8 km²) hat.

Mindestpunktzahlen: ab 4 Punkte lokal (s. Spalte Naturräumliche Region), ab 9 regional (s. Spalte Naturräumliche Region), **ab 16 landesweit (s. Spalte Niedersachsen und Bremen)**, ab 25 national bedeutend (s. Spalte Deutschland).

Quelle: Erweiterung des Containerterminals Wilhelm Kaisen, Bremerhaven: Ökologische Begleituntersuchungen zur Erfolgskontrolle zum Projekt CT III, Datenbestand 2006; Hansestadt Bremisches Hafenamt (HBH); (KÜFOG März 2007)

Die Einswarder Plate wurde von der Staatlichen Vogelschutzwarte (aus dem Zeitraum 1993 bis 2007) als landesweit bedeutsamer Brutvogellebensraum eingestuft; Eidewarder Plate und Tegeler Plate als national bedeutsam. Es sind Schwerpunkträume für Röhrichtarten wie Schilf-, Teich-, Sumpfrohrsänger und Blaukehlchen sowie für Brutvögel der Marschen und Feuchtgrünlandbereiche wie Kiebitz, Rotschenkel und Uferschnepfe. Daneben sind sie für Entenvögel bedeutsame Brutgebiete.

5.2.2 Gast-/Rastvögel

Nördliche Ergänzung des Containerterminals in Bremerhaven um einen weiteren Schiffs Liegeplatz (CT IIIa), Rastvogelzählungen im Weserästuar (1999); Auftrag Hansestadt Bremisches Hafenamt (KÜFOG 2000)

Die Bewertung der Gastvogelarten im **Weserwatt am Neuen Lunesiel** nach BURDORF et al. 1997 (siehe Tabelle 5-16) ergab für die Jahre 1993 bis 1996 und 1999 für den Säbelschnäbler internationale Bedeutung. Für die Arten Krickente sind die Flächen von nationaler Bedeutung. Landesweite Bedeutung besteht für Pfeifente und Sandregenpfeifer. Für Graugans, Sturm- und Mantelmöwe besteht regionale Bedeutung und für Brandgans und Lachmöwe lokale Bedeutung.

Tabelle 5-16: Bedeutende Rastvogelarten (nach BURDORF et al. 1997) im Weserwatt am Neuen Lunesiel für die letzten 5 Untersuchungsjahre (Bed. = Bedeutung, reg. = regional, landes. = landesweit, nat. = national, int. = international)

Artnamen	Maximalzahlen					Kriterienwerte				
	1993	1994	1995	1996	1999	lokal	reg.	landes.	nat.	int.
Graugans	200	320	280	799	156	85	170	330	600	2.000
Brandgans	350	280	857	279	710	220	440	880	2.000	3.000
Pfeifente	1.000	1.100	350	1.200	142	220	440	870	2.000	12.500
Krickente	1.350	520	733	913	1.570	65	130	260	400	4.000
Säbelschnäbler	1.550	715	1.660	713	2.100	70	140	270	310	700
Sandregenpfeifer	110	60	250	130	131	25	50	95	140	2.000
Lachmöwe	350	560	414	570	528	410	830	1.650	3.000	20.000
Sturmmöwe	150	430	360	284	160	100	210	410	700	16.000
Mantelmöwe	18	13	8	25	16	10	15	30	80	4.800
Gesamt										
Arten										
2										
3										
2										
1										
1										

Quelle: Nördliche Ergänzung des Containerterminals in Bremerhaven um einen weiteren Schiffs Liegeplatz (CT IIIa), Rastvogelzählungen im Weserästuar (1999); Auftrag Hansestadt Bremisches Hafenamt (KÜFOG 2000)

Erweiterung des Containerterminals Wilhelm Kaisen, Bremerhaven: Ökologische Begleituntersuchungen zur Erfolgskontrolle zum Projekt CT III, Datenbestand 2003; bremenports GmbH & Co.KG (KÜFOG November 2005)

Die Bewertung der Gastvogelarten auf den **Flächen nördlich des Erdmannssiels** nach BURDORF et al. 1997 (siehe Tabelle 5-17) ergab für die Jahre 2000 und 2003 für die Krickente nationale Bedeutung. Für die Arten Graugans, Gänsesäger und Säbelschnäbler sind die Flächen nördlich des Erdmannssiels von regionaler Bedeutung und für Pfeifente und Löffelente von lokaler Bedeutung.

Tabelle 5-17: Bedeutende Gastvogelarten nach BURDORF et al. (1997) auf den Flächen nördlich des Erdmannssiels für die letzten beiden Untersuchungsjahre (Bed. – Bedeutung, reg. – regional, landes. – landesweit, nat. – national, int. – international).

Artnamen	Maximalzahlen		Kriterienwerte				
	2000	2003	lokal	reg.	landes.	nat.	int.
Graugans	271	137	85	170	330	600	2.000
Pfeifente	40	375	220	440	870	2.000	12.500
Krickente	116	642	65	130	260	400	4.000
Löffelente	0	12	10	20	35	60	400
Gänsesäger	8	32	15	30	60	250	2.000
Säbelschnäbler	260	139	70	140	270	310	700
							Gesamt
							Arten
							Bed.
							2
							lokal
							3
							reg.
							0
							landes.
							1
							nat.
							0
							int.

Quelle: Erweiterung des Containerterminals Wilhelm Kaisen, Bremerhaven: Ökologische Begleituntersuchungen zur Erfolgskontrolle zum Projekt CT III, Datenbestand 2003; bremenports GmbH & Co.KG (KÜFOG November 2005)

Erweiterung des Containerterminals Wilhelm Kaisen, Bremerhaven: Ökologische Begleituntersuchungen zur Erfolgskontrolle zum Projekt CT III, Datenbestand 2004; bremenports GmbH & Co.KG (KÜFOG April 2005)

Die Bewertung der Gastvogelarten im **Weserwatt am Neuen Lunesiel** nach BURDORF et al. 1997 (siehe Tabelle 5-18) ergab für die Jahre 1999, 2002 und 2004 für den Säbelschnäbler internationale Bedeutung; für Dunkler Wasserläufer und für die Krickente nationale Bedeutung. Eine landesweite Bedeutung besteht für Weißwangengans und Pfuhlschnepfe. Für die Arten Brandgans und Löffelente ist das Weserwatt am Neuen Lunesiel von regionaler Bedeutung und für Graugans, Pfeifente, Alpenstrandläufer, Lach- und Mantelmöwe von lokaler Bedeutung.

Tabelle 5-18: Bedeutende Gastvogelarten (nach BURDORF et al. 1997) im Weserwatt am Neuen Lunesiel für die letzten 3 Untersuchungsjahre 1999, 2002 und 2004.

(Bed. = Bedeutung, reg. = regional, landes. = landesweit, nat. = national, int. = international).

Arten	Maximalzahlen			Kriterienwerte				
	1999	2002	2004	lokal	reg.	landes.	nat.	int.
Graugans	156	133	18	85	170	330	600	2.000
Weißwangengans	2	3.200	900	210	420	840	1.000	1.760
Brandgans	710	396	650	220	440	880	2.000	3.000
Pfeifente	142	2.860	430	220	440	870	2.000	12.500
Krickente	1.570	1.320	1.230	65	130	260	400	4.000
Löffelente	36	48	22	10	20	35	60	400
Säbelschnäbler	2.100	1.475	3.930	70	140	270	310	700
Alpenstrandläufer	475	930	3.100	830	1.650	3.300	6.000	14.000
Pfuhlschnepfe	1.410	790	1.223	180	350	700	1.800	8.000
Dkl. Wasserläufer	490	550	350	15	35	65	120	1.200
Lachmöwe	528	500	440	410	830	1.650	3.000	20.000
Mantelmöwe	16	12	6	10	15	30	80	4.800
							Gesamt	
							Arten	Bed.
							5	lokal
							2	reg.
							2	landes.
							2	nat.
							1	int.

Quelle: Erweiterung des Containerterminals Wilhelm Kaisen, Bremerhaven: Ökologische Begleituntersuchungen zur Erfolgskontrolle zum Projekt CT III, Datenbestand 2004; bremenports GmbH & Co.KG (KÜFOG April 2005)

Erweiterung des Containerterminals Wilhelm Kaisen, Bremerhaven: Ökologische Begleituntersuchungen zur Erfolgskontrolle zum Projekt CT III, Datenbestand 2005; bremenports consult GmbH (KÜFOG Januar 2006)

Die Bewertung der Gastvogelarten der **Tegeler Plate** nach BURDORF et al. 1997 (siehe Tabelle 5-19) ergab für die Jahre 1998, 1999, 2001, 2003 und 2005 für die Pfeifente und für die Krickente nationale Bedeutung. Eine landesweite Bedeutung besteht für Kormoran und Graugans. Für die 4 Arten Schnatterente, Knäkente, Reiherente und Gänsesäger ist die Tegeler Plate von regionaler Bedeutung und für Blässgans, Löffelente, Säbelschnäbler, Bekassine, Dunkler Wasserläufer und Sturmmöwe von lokaler Bedeutung.

Tabelle 5-20: Wertbestimmende Vogelarten aus Bewertungsbögen der avifaunistisch wertvollen Bereiche in Niedersachsen

Wertbest. Art nach Art. 4 Abs.1 (Anhang I) Brutvogel	Wertbest. Art nach Art. 4 Abs.1 (Anhang I) Gastvogel	Wertbest. Zugvogelart nach Art. 4 Abs.2 als Brutvogel	Wertbest. Zugvogelart nach Art. 4 Abs.2 als Gastvogel
Rohrweihe	Goldregenpfeifer	Braunkehlchen	Blässgans
Wachtelkönig	Nonnengans	Kiebitz	Graugans
Blaukehlchen	Säbelschnäbler	Rohrschwirl	Pfeifente
		Rotschenkel	Löffelente
		Schafstelze	Kiebitz
		Schilfrohrsänger	Lachmöwe
		Uferschnepfe	
		Wasserralle	

5.3 Funktionsraum 3 „Limnische Zone in der Unterweser“

Der Funktionsraum umfasst die Flächen des Rader Sandes, der Fährplate, der Frühplate, dem Liener Kuhsand und das östliche Weserufer des Elsfl ether Sandes. Die Weser von Elsfl eth bis zum Ochtumsperwerk ist ebenfalls Element dieses Funktionsraumes.

5.3.1 Brutvögel

Monitoring von Brutvögeln im EU-Vogelschutzgebiet V27 Unterweser, Teilbereich Harrier Sand, inkl. NSG „Rechter Nebenarm der Weser“; Erfassung 2004, BIOS (2004)

Für den **Rader Sand** sind extensive Feuchtgrünländer mit einem Nutzungsmosaik aus Wiesen und Weiden, mit Röhricht bestandenen Marschgräben und feuchtere Grünlandbereiche typisch.

Teichrohrsänger und Rohrammer treten neben dem Blaukehlchen (Anhang 1 Art) in den ungenutzten Röhricht auf dem Rader Sand auf. Die hohe Habitatvielfalt des Rader Sandes spiegelt sich in einer relativ hohen Artenzahl wieder. Neben den Röhrichtarten Teichrohrsänger und Rohrammer kommen das Blaukehlchen und der Schilfrohrsänger in relativ hohen Dichten vor. Dabei weisen Blaukehlchen und Schilfrohrsänger im Vergleich zu IBL 1989 eine zunehmende Tendenz auf. Auf den feuchten Grünlandflächen der **Frühplate** sind die gefährdeten Limikolen Kiebitz, Uferschnepfe und Rotschenkel zu finden wobei die Bestände dieser bodenbrütenden Grünlandarten gegenüber IBL 1989 abgenommen haben.

In der Bewertung der avifaunistisch wertvollen Bereiche in Niedersachsen durch die Staatliche Vogelschutzwarte (aus den Zeitraum 1993 bis 2007) sind der Rader Sand, Fährplate und Frühplate als regional bedeutende Brutvogellebensräume eingestuft worden. Nördlich daran anschließend befindet sich ein landesweit bedeutsamer Brutvogellebensraum. Der nordöstliche Bereich des Elsfl ether Sandes befindet sich in einem national bedeutsamen Bereich.

5.3.2 Gast- Rastvögel

Monitoring von Wasser- und Watvögeln im EU-Vogelschutzgebiet V27 Unterweser im Winterhalbjahr 2001/2002, BIOS (2002a)

Die im Winterhalbjahr kaum beangelteten Pütten am Winterdeich werden als Schlaf- (und Komfort) gewässer von Schwänen, Gänsen, Enten und Bläßrallen bzw. als Rastplatz für Zwergsäger genutzt. Während der Rast- und Brut- bzw. Aufzuchszeit stellen die unmittelbar angrenzenden Grünlandflächen die wich-

tigsten Nahrungsflächen für die genannten Pflanzen fressenden Arten dar. Für Entenarten und als Schlafplatz für Schwäne, Gänse und Kormorane (Bäume am Ufer bzw. auf Inseln) ist die große (nicht beangelte) Neuenkirchener Pütte als flaches Stillgewässer von Bedeutung, die jedoch außerhalb des Planungsraumes liegt.

In der Bewertung der avifaunistische wertvollen Bereiche in Niedersachsen durch die Staatliche Vogelschutzwarte (aus dem Zeitraum 1997 bis 2006) sind der Rader Sand, Fährplate, Frühplate und Liener Kuhsand sowie der nordöstliche Bereich des Elsflöther Sandes und die Weser als landesweit bedeutende Gast- und Rastvogellebensräume eingestuft worden. Die stromaufwärts angrenzenden Weserbereiche bis zur Weserfähre bei Farge sind von nationaler Bedeutung. Diese Flächen sind insbesondere für Gänse (Bläßgans, Graugans, Nonnengans), Enten (Pfeifente, Schnatterente, Löffelente, Reiherente) und Möwen Schwerpunktgebiete.

5.3.3 Vogelschutzgebiet V 27 Unterweser

Die nordöstlich des Funktionsraumes gelegenen Außendeichsflächen des Rader Sandes, Fährplate, Frühplate und Liener Kuhsand befinden sich innerhalb des Vogelschutzgebietes V 27 Unterweser.

Die folgenden Ausführungen basieren auf dem Gutachten „Monitoring von Brutvögeln im EU-Vogelschutzgebiet V27 Unterweser, Teilbereich Harrier Sand, inkl. NSG „Rechter Nebenarm der Weser“ (BIOS 2004).

Der Kiebitzbestand hat sich gegenüber IBL 1989 (9 Reviere) zur Erfassung von BIOS 2007 stabilisiert. Dieser Stand könnte auf den relativ hohen Grünlandanteil von mehr als 50% zurückzuführen sein. Für Uferschnepfe und Rotschenkel ist ein tendenzieller Rückgang zu verzeichnen. Die Bestandsabnahme deutet auf eine weitere Verschlechterung der Lebensraumverhältnisse dieses bereits vor einiger Zeit (Raddatz&Schröder 1980) als Schwerpunktgebiet eingestuften Gebietes hin. Die Bestände des Braunkehlchens und der Schafstelze haben ebenfalls einen Bestandsrückgang (IBL 1989 Braunkehlchen 14 Reviere / Schafstelze 19 Reviere) zu verzeichnen. Die Bestände von Blaukehlchen und Schilfrohrsänger haben zugenommen. Diese Zunahme könnte auf einer Entwicklung der Röhrichte entlang von Marschengräben oder sonstiger Gewässer beruhen.

Tabelle 5-21: Wertbestimmende Arten, Anhang 1 EU-RL Arten in der Brutsaison 2004; Rader Sand, Fährplate, Frühplate und Liener Kuhsand; (BIOS 2004)

Art	Anzahl	wertbestimmende Art	Anhang 1 EU-RL
Kiebitz	14	x	
Uferschnepfe	2	x	
Rotschenkel	2	x	
Schafstelze	8	x	
Blaukehlchen	16	x	x
Braunkehlchen	5	x	
Schilfrohrsänger	19	x	
Neuntöter	1		x

5.4 Funktionsraum 4 „Nebenarm der oligohalinen Zone“

Zu diesem Funktionsraum gehören die Weserinsel Strohauser Plate mit Reiher Plate, dem Nebenarm „Schweiburg“ und den Strohauser Vorländern von Beckumersiel im Norden bis Golzwardersiel im Süden. Als weitere Bereiche sind der Harriersand, der Rechten Nebenarm der Weser, der Bereich zwischen Offenwarden und Rechtebe und der Hammelwarder Sand Bestandteile dieses Funktionsraums.

5.4.1 Brutvögel

Die Brutvögel der Weserinsel „Strohauser Plate“ unter besonderer Berücksichtigung der Wiesenbrüter – Arbeiten aus dem Mellumrat e.V., (Tim Roßkamp, Oldenburger Jahrbuch 2005)

Betrachtet wurde die Weserinsel „**Strohauser Plate**“ mit einer Gesamtfläche innerhalb der Mittleren Tidehochwasser-Linie (MThw) von ca. 470 ha. Grundlagen: Jhrl. Revierkartierungen von den Naturschutzwarten des Mellumrates e.V. von 1990 bis 2004 (nicht 1997); Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Oldenburg (OAO) 1980.

In den mit schmalen Röhrichtstreifen bewachsenen Ufer der Gräben und Priele der Schweiburg und Weser brüten Teichrohrsänger, Rohrammer und Blaukehlchen in relativ konstant hoher Brutpaar Häufigkeit. Für die Bestände von Schilfrohrsänger und Teichrohrsänger zeichnen sich positive Entwicklungstrends ab. Diese Zunahme ist vermutlich mit der Aufgabe der Schilfmahd in Zusammenhang zu bringen. Die Rohrweihe besiedelt großflächige Schilfröhrichte. Der Bestand von 5-6 Brutpaaren hat sich ab 1998 auf überwiegend 3 Brutpaare verringert. Die höchsten Bestände hatte der Rohrschwirl 1994 und 2004 mit 6 Revieren. Das Tüpfelsumpfhuhn wurde mit 1 Revier in 2001 und mit 3 Revieren in 2003, wobei die Art von 1995 bis 2000 nicht kartiert wurde. Der Verbreitungsschwerpunkt der Wasserralle ist der von Röhricht durchzogene Ringpriel. Dort erreichte sie ihren bisher höchsten Stand mit 8 Revieren in 2001; in 2004 waren es 3 Reviere.

Von den Enten ist die Stockente die häufigste Art mit bis zu 35 Revieren (2004). Brandgans, Löffelente und Reiherente haben relativ konstante Reviergrößen mit regelmäßigen Vorkommen. Die Knäkeente ist ebenfalls ein „regelmäßiger“ Brutvogel mit 1 und bis zu 5 (2001) Brutrevieren. Mit 15 Brutpaaren wurde die Krickente 1994, 2001 und 2003 gezählt.

Bei den Wiesenvögeln sind Kiebitz, Uferschnepfe, Rotschenkel und Austernfischer als jährliche Brutvögel kartiert worden. Der Kiebitz weist die größte Revieranzahl auf, wobei der Bestand von 1996 bis 2000, wie auch bei der Uferschnepfe, erheblich zurückgegangen ist. Es kann angenommen werden, dass dieser Einbruch durch veränderte landwirtschaftliche Nutzungsweisen hervorgerufen wurde. Vielfältige Nutzungsmuster wurden meistens aufgegeben. Die Silagenutzung von hofnahen Flächen wurde verstärkt. Ab 2000 begann ein leichter Bestandsanstieg. Dabei konnte eine räumliche Verlagerung der Brutstandorte zum Westdeich festgestellt werden. Dort waren offensichtlich die entsprechenden unterschiedlichen Nutzungsmuster vorhanden. Bei Feldlerche, Wiesenpieper, Schafstelze und Braunkehlchen verliefen die Bestandsänderungen ähnlich. Auch diese Arten haben eine Verlagerung der Brutstandorte in den westlichen Innengroden vorgenommen.

In den Jahren 1996 (2 Rev.), 2002 (8 Rev.), 2003 (22 Rev.) und 2004 (14 Rev.) wurden Brutreviere des Säbelschnäblers kartiert.

Abschlussbericht 2007 Strohauser Plate, Mellumrat e.V., (N. Behrmann, M. Tolske, T. Clemens 2007)

Die Brutbestandszahlen der Jahre 2005, 2006 und 2007 haben sich in der Tendenz gegenüber den Darstellungen von Tim Roßkamp (Oldenburger Jahrbuch 2005) nicht wesentlich verändert. Anzumerken ist

der zum Teil sprunghaft angestiegene Brutbestand in 2007 im Verhältnis zu den Vorjahren bei Stockente, Reiherente, Blesralle, Feldlerche und Schafstelze.

Bestandsaufnahme der Brut- und Rast/Gastvögel 2008 in Teilbereichen der Strohauser Vorländer an der Schweiburg, Auftrag WSA Bremerhaven; Volker Moritz November 2008

Der ca. 140 ha große Bereich in den **Strohauser Vorländern vom Beckumer Außentief bis zum Strohauser Außentief** besteht überwiegend aus Grünlandbereichen unterschiedlicher Nutzungsarten (Mahd, Beweidung mit Schafen und Rindern). Im Norden befinden sich ein Getreideacker sowie ein breiter Schilfstreifen. Die Gräben sind ebenfalls mit schmalen Schilfstreifen bestanden. Es wurden 42 Brutvogelarten kartiert. Davon stehen 13 Arten in der aktuellen „Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel“ (Krüger, T. & B. Oltmanns). Die Arten Löffelente, Uferschnepfe (2 BP = 2 Brutpaare) und Rotschenkel (2BP) sind mit dem Status „stark gefährdet“ (2) eingestuft. Wachtel, Kiebitz (13 BP), Sandregenpfeifer (1 BP), Kuckuck, Feldschwirl, Schilfrohrsänger (8 BP) und Gartenrotschwanz sind als „gefährdet“ (3) eingestuft. Auf der Vorwarnliste stehen Teichhuhn, Teichrohrsänger (18 BP), Haussperling und Bluthänfling. Der nördliche Bereich mit den kurzrasigen Grünlandflächen und dem Acker wurde von den Wiesenbrütern wie Austernfischer, Kiebitz, Uferschnepfe und Rotschenkel als Brutplatz aufgesucht. Die Schilfgürtel werden von Teich- und Schilfrohrsänger, Blaukehlchen (3 BP) und Rohrammer (11 BP) besiedelt.

Die Bewertung des Bereichs nach Wilms (1997) weist den Bereich als **national** bedeutendes Vogelbrutgebiet aus.

Die Grünlandflächen auf einer **Kompensationsfläche am Schmalenflether Sieltief** (ca.35 ha) werden zu unterschiedlichen Zeiten gemäht, um unterschiedliche Vegetationsmuster zu erhalten. Die Schilfstreifen am Sieltief wurden teilweise geschnitten. Einige schmalere und breitere Streifen blieben erhalten. Es wurden 20 Arten, davon 11 Rote Liste Arten kartiert. Die Arten Wachtelkönig, Uferschnepfe (8 BP) und Rotschenkel (8 BP) sind als „stark gefährdet“ (2) eingestuft. Wachtel, Kiebitz (12 BP), Kuckuck, Feldlerche, Feldschwirl und Schilfrohrsänger sind als „gefährdet“ (3) eingestuft. Teichhuhn und Teichrohrsänger (17 BP) stehen auf der Vorwarnliste. Erhöhte Brutintensität der Wiesenvögel war in der Mitte der Fläche festzustellen. Rohrsänger-Arten waren am Sieltief und an der Schweiburg anzutreffen. Die Brutreviere (8 BP) der Blaukehlchen wurden am Mündungsbereich Sieltief/Schweiburg festgestellt. Eine Bewertung des Gebietes nach Wilms (1997) wurde (wegen geringer Größe) nicht durchgeführt.

Monitoring von Brutvögeln im EU-Vogelschutzgebiet V27 Unterweser, Teilbereich Harrier Sand, inkl. NSG „Rechter Nebenarm der Weser“; Erfassung 2004, BIOS (2004)

Einzelbericht über das NSG „Rechter Nebenarm der Weser“ BIOS (2007)

Das Arteninventar der nördlichen Teilbereiche **Harriersand, dem Rechten Nebenarm der Weser, dem Bereich zwischen Offenwarden und Rechtebe, dem Hammelwarder Sand** setzt sich entsprechend der vorhandenen Biotoptypen zusammen. Kennzeichnend sind die ausgedehnten, ungenutzten Röhrichte am Rechten Nebenarm, die mit Röhricht bestandenen Marschengraben der feuchteren Grünlandbereiche des Hammelwarder Sandes. Partell über die nördlichen Teilbereiche verstreut befinden sich ungenutzte Gras- und Hochstaudensäume und Brachen. Verlandungs- und Ufervegetation an Teichen vorwiegend am östlichen Rand des Funktionsraumes, Ufergehölze am Weserufer und Heckenstrukturen ergänzen das Landschaftsgefüge.

Teichrohrsänger und Rohrammer treten neben dem Blaukehlchen (Anhang 1 Art) in den ungenutzten Röhrichtern am **Rechten Nebenarm** und dem **Hammelwarder Sand** auf. Hervorzuheben sind die relativ hohen Besiedlungsdichten von Teichrohrsänger und Rohrammer am Rechten Nebenarm. Ein positiver Bestandstrend ist beim Teichrohrsänger bis zum Jahr 2007 zu vermuten (BIOS 2007). Zurückgeführt wird

dies auf die deutliche Verminderung der Reetmahdfläche ab 1999 in den nördlichen Teilbereichen des NSG „Rechter Nebenarm der Weser“. Bei Sumpfrohrsänger und Rohrammer zeigen sich im gesamten NSG eher abnehmende Tendenzen, wobei für die Rohrammer im nördlichen Teilbereich eine Zunahme ersichtlich ist, die ebenfalls in Verbindung mit der Verringerung der Reetmahdfläche gebracht werden kann. Der Bestand des Blaukehlchens ist dort bis 2004 ebenfalls angestiegen und bis 2007 relativ konstant geblieben. Als weitere Brutvogelarten sind hier die Arten Bartmeise, Rohrweihe, Wiesenweihe und Wasserralle zu nennen.

Tabelle 5-22: Ausgewählte Brutvogelarten am Rechten Nebenarm

Art	NSG Rechter Nebenarm-Nord		NSG Rechter Nebenarm-Süd	
	Reviere (187 ha)	Dichte (Reviere/100ha)	Reviere (105 ha)	Dichte (Reviere/100 ha)
Bartmeise	18	9,6	4	3,8
Blaukehlchen (Anhang 1)	43	23,0	10	9,5
Rohrammer	74	39,6	34	32,4
Rohrweihe (Anhang 1)	2	1,1	2	1,9
Schilfrohrsänger	6	3,2	3	2,6
Sumpfrohrsänger	15	8,0	6	4,8
Teichrohrsänger	191	102,1	84	80,0
Wasserralle	3	1,7	0	0
Wiesenweihe (Anhang 1)	1	0,5	0	0

Quelle: Monitoring von Brutvögeln im EU-Vogelschutzgebiet V27 Unterweser, Teilbereich Harrier Sand, inkl. NSG „Rechter Nebenarm der Weser“; Erfassung 2004 (BIOS 2004)

Tabelle 5-23: Bestandsentwicklung von ausgewählten Brutvogelarten im NSG „Rechter Nebenarm der Weser

Art	Summe der Reviere					
	1996	1997	1999	2004	Mittel	Trend
Teichrohrsänger	158	183	177	196	179	+
Rohrammer	84	105	75	78	86	-
Sumpfrohrsänger	30	35	32	17	29	-
Blaukehlchen	14	23	23	40	25	+
Bartmeise	24	11	10	21	17	+/-
Feldschwirl	15	5	13	8	10	-
Schilfrohrsänger	14	1	10	9	9	=
Rohrweihe	8	7	3	3	5	-
Rohrschwirl	5	0	0	0	1	-

Quelle: Einzelbericht über das NSG „Rechter Nebenarm der Weser (BIOS 2007)

In den **Außendeichsflächen zwischen Offenwarden und Rechtebe** sind neben den häufiger auftretenden Offenland-Arten Kiebitz, Schafstelze und Feldlerche aufgrund der relativ günstigen Nahrungsbedingungen an den vorhandenen größeren Gewässern Austernfischer, Rotschenkel und Säbelschnäbler in kleinerer Anzahl vorzufinden.

In der Bewertung der avifaunistisch wertvollen Bereiche in Niedersachsen durch die Staatliche Vogelschutzwarte (aus den Zeitraum 1993 bis 2007) sind die Vordeichsflächen Beckumer Siel bis Golzwardersiel, und die Strohauser Plate als national bedeutende Brutvogellebensräume eingestuft worden. Hier handelt es sich insbesondere um Schwerpunkträume für Brutvögel der Röhrichte. Eine Bedeutung besteht zusätzlich für Brutvögel des Feuchtgrünlandes (wie Kiebitz, Rotschenkel, Feldlerche, Uferschnepfe) und der Gewässer. Für das Teilgebiet 2617.3/1 (Rechten Nebenarm der Weser) wurde auf Grund des Brutvorkommens der Wiesenweihe eine nationale Bedeutung zugeordnet. Auf Grund des Vorkommens des Weißstorks wurde das Teilgebiet 2717.1/3 (Hammelwarder Sand) als landesweit bedeutender Bereich für Brutvögel bewertet.

5.4.2 Gast-/Rastvögel

Bestandsaufnahme der Brut- und Rast/Gastvögel 2008 in Teilbereichen der Strohauser Vorländer an der Schweiburg, (Auftrag WSA Bremerhaven; Volker Moritz November 2008)

Bei der Erfassung der Gastvogelarten der **Strohauser Vorländer vom Beckumer Außentief bis zum Strohauser Außentief** wurden bei 14 Erfassungstagen 33 Gastvogelarten festgestellt. Die Lachmöwe (max. 498 Individuen an einem Tag) war die häufigste. Gefolgt von der Sturmmöwe (max. 243 Individuen an einem Tag) und der Krickente (max. 220 Individuen an einem Tag). Die wichtigsten Rast/Gastvogelflächen liegen direkt südlich vom Beckumer Außentief und nördlich vom Abser Tief „Rodenkirchener Sand“. Darüber hinaus wurde der Acker im Norden von Limikolen wie dem Alpenstrandläufer (bis zu 92 Individuen an einem Tag) aufgesucht. Die im März von Wasser bedeckten Vorland-Bereiche wurden von Enten und Möwen genutzt. Nach der Bewertung von Burdorf (1997) ist der Bereich für Krickente (max. 87 Individuen an einem Tag), Löffelente (max. 13 Individuen an einem Tag) und Lachmöwe (max. 498 Individuen an einem Tag), als lokal bedeutsam. Für die Sturmmöwe (max. 243 Individuen an einem Tag) hat der Bereich regionale Bedeutung.

Für den **Kompensationsbereich Schmalenflether Sieltief** wurden bei 14 Erfassungstagen 36 Gastvogelarten gezählt. Die Lachmöwe (max. 710 Individuen an einem Tag) war die häufigste. Gefolgt von der Krickente (max. 156 Individuen an einem Tag) und der Sturmmöwe (max. 44 Individuen an einem Tag). Die Flächen nördlich und südlich des Schmalenflether Sieltiefs sind die wichtigsten Gebiete der Rast/Gastvögel. Für Krickente (max. 156 Individuen an einem Tag) und Lachmöwe (max. 710 Individuen an einem Tag) hat die Bewertung nach Burdorf (1997) eine lokale Bedeutung ergeben.

Monitoring von Wasser- und Watvögeln im EU-Vogelschutzgebiet V27 Unterweser im Winterhalbjahr 2001/2002, BIOS (2002a)

Im Folgenden sollen die wichtigsten Rastflächen der **Bereiche Harrier Sand, Hammelwarder Sand** und den **Neuenkirchener Pütten** und ihre Funktionen für die häufigen und in bedeutenden Mengen auftretenden Arten benannt werden.

Die deichnahen relativ störungsarmen Grünländereien auf dem Harrier Sand werden v.a. von den scheuen Gänsearten aber auch von Zwergschwan, Goldregenpfeifer, Kiebitz und Brachvogel genutzt. Rapskulturen und Grünland auf dem Hammelwarder Sand sind für Schwäne, Gänse und Goldregenpfeifer/Kiebitz bevorzugte Nahrungsflächen. Im gesamten Außendeichsgebiet kommt es bei Überschwemmungen auch schon im Herbst zu erheblichen Rastsummen von Möwen und Kiebitzen. Das Schlickwatt an der Nordspitze des Harrier Sandes ist für Graugans, Brandgans, Krickente und Möwen und im weiteren Verlauf des Rechten Nebenarmes auch für Kiebitze bedeutsam. Der Rechte Nebenarm dient u.a. als Fluchtgewässer bei Störungen in den Grünlandgebieten, sowie als Schlafplatz (nachts) und Nahrungshabitat (Schilfrhizome v.a. für Graugans) von Schwan-, Gänse- und Entenarten (auch v.a. bei Vereisung der Teiche). Wichtige Rastflächen sind Strandbereiche der Weser für Möwen (v.a. Mantelmöwe), Strandläufer und

Regenpfeifer sowie die Weserabschnitte im Hauptstrom zwischen, v.a. aber südlich und nördlich des Harrier Sandes für Kormoran, Gänsesäger und Pfeifente. Weitere Weserabschnitte werden von Schwänen und Gänsen als Schlaf- und Ruheplätze genutzt. Das Gesamtgebiet dient im Verbund mit der südlichen Strohauser Plate als Jagdgebiet von 1-2 Wanderfalken (seit mehr als 10 Jahren belegt).

Einzelbericht über das NSG „Rechter Nebenarm der Weser“, BIOS (2007)

Im Betreuungsbericht über das **NSG „Rechter Nebenarm der Weser“** (BIOS 2007) wird die Trendentwicklung der Maximalrastbestände anhand des jeweiligen Mittelwertes der letzten 10 Jahre (97/98 – 06/07) zu demjenigen der vorangegangenen 9 Jahre (88/89 – 96/97) aufgezeigt. Dabei zeigt sich die zum Teil starke Bestandszunahme und Stabilisierung bei vielen Gänse- und Entenarten. Unter anderem erreichen die Gänsearten Graugans, Blässgans und Nonnengans von 2002/2003 bis 2006/2007 durchgehend eine internationale Bedeutung. Demgegenüber sind bei den Schwanarten (Höcker-, Zwerg-, und Sing-schwan) und einigen Limikolen wie Goldregenpfeifer, Kampfläufer und Uferschnepfe negative Bestands-trends zu erkennen.

Weitere Arten für die sich starke positive Entwicklungstrends abzeichnen sind Zwerg- und Haubentaucher, Kormoran, Brandgans, Pfeifente, Löffelente, Schellente und Mantelmöwe.

In der Bewertung der avifaunistisch wertvollen Bereiche in Niedersachsen durch die Staatliche Vogelschutzwarte (aus dem Zeitraum 1997 bis 2006) sind die Vordeichsflächen von Beckumersiel bis Golzwardersiel und die Strohauser Plate als landesweit bedeutende Gast- und Rastvogellebensräume eingestuft worden. Bedeutsam sind diese Flächen für Enten, Gänse und Säger. Von nationaler Bedeutung wurde der Harrier Sand, Hammelwarder Sand, Rechter Nebenarm, Rader Sand und die Neuenkirchener Pütten bewertet, die vorwiegend für Enten und Gänse bedeutsam sind. Südliche Bereiche des Harrier Sandes sind als landesweit bedeutsam eingestuft wobei ebenfalls die Enten und Gänse ausschlaggebend sind.

5.4.3 Vogelschutzgebiet V 27 Unterweser

In diesem Funktionsraum umschließt das Vogelschutzgebiet die Strohauser Plate und die Strohauser Vorländer von Beckumersiel bis Golzwardersiel, den Harriersand, den Rechten Nebenarm der Weser, den Bereich zwischen Offenwarden und Rechtebe und den Hammelwarder Sand.

Die folgenden Ausführungen basieren auf dem Gutachten „Monitoring von Brutvögeln im EU-Vogelschutzgebiet V27 Unterweser, Teilbereich Harrier Sand, inkl. NSG „Rechter Nebenarm der Weser“ (BIOS 2004).

Tabelle 5-24: Übersicht Wertbestimmende Arten, Anhang 1 EU-RL Arten in der Brutsaison 2004; Harrier Sand-Nord, -Süd, NSG Rechter Nebenarm Nord, -Süd, Außendeich Rechtebe, Hammelwarder Sand (BIOS 2004)

Art	Harrier Sand-Nord	Harrier Sand-Süd	NSG Rechter Nebenarm Nord	NSG Rechter Nebenarm Süd	Außendeich Rechtebe Offenwarden	Hammelwarder Sand	Wertbestimmende Art	Anhang 1 EU-RL
Weißstorch						1	x	x
Rohrweihe			2	2			x	x
Wiesenweihe			1					x
Wasserralle			3				x	
Säbelschnäbler					1			x

Art	Harrier Sand-Nord	Harrier Sand-Süd	NSG Rechter Nebenarm Nord	NSG Rechter Nebenarm Süd	Außendeich Rechtebe Offenwarden	Hammelwarder Sand	Wertbestimmende Art	Anhang 1 EU-RL
Kiebitz	8	6		1	18	22	x	
Uferschnepfe		1					x	
Rotschenkel	1	1			3		x	
Schafstelze	4	2	1	1	10	9	x	
Blauehlchen			43	10	8	13	x	x
Braunkehlchen	1	1				1	x	
Schilfrohrsänger	3		6	3	1	1	x	

Ein Horst des Weißstorches befindet sich im Südteil des Hammelwarder Sandes. In den Landkreisen Wesermarsch, Osterholz und Cuxhaven (südlicher Landkreis) ist ein stetiger Rückgang der Bestände vom Beginn des 19. Jahrhunderts zu verzeichnen.

Die Bestandssituation für die Rohrweihe hat sich tendenziell gegenüber dem Zeitraum 1989 bis 1999 nicht verschlechtert. In naher Vergangenheit wurden mehrfach Brutorte in der Binnenmarsch außerhalb des VSG festgestellt.

Die Nahrungsgrundlage für die Jungenaufzucht der im tidebeeinflussten Röhricht brütenden Wiesenweihe wird als ungünstig eingeschätzt. Um die Jahrtausendwende wurden in mehreren Jahren erfolgreiche Bruten in der Binnenmarsch festgestellt. Hier herrschen offenbar günstigere Nahrungsverhältnisse vor.

Die 3 Brutstandorte der Wasserralle befinden sich im nordöstlichen Röhrichtbereich des Harrier Sandes im NSG „Rechter Nebenarm der Weser“. Weitere Vergleichswerte liegen derzeit nicht vor.

Das in 2004 festgestellte Brutpaar des Säbelschnäblers kann nicht für eine Bewertung oder als Indikatorart herangezogen werden, da es zu unregelmäßigen Bruten kommen kann.

Die Bestände der Limikolen Kiebitz, Uferschnepfe und Rotschenkel sind vermutlich durch die stärkeren Grünlandverluste auf dem Hammelwarder Sand und Rechtebe-Offenwarden zurückzuführen. Als Weiteres ist die intensiv Nutzung der Grünlandflächen auf dem Harrier Sand im Hinblick auf einen geringen Bruterfolg bedeutsam.

Die Schafstelze ist in allen Teilbereichen zu finden. Die höchsten Artenzahlen sind in den Gebieten mit höherem Ackeranteil vorhanden. Der Bestand ist im Vergleich zu IBL 1989 rückläufig.

Das Blauehlchen ist die wertbestimmende Art mit den meisten Revieren. Insbesondere werden die Röhrichte des NSG „Rechter Nebenarm der Weser“ als Brutplätze genutzt. Zusätzlich werden die Grabenröhrichte der Außendeichflächen Offenwarden-Rechtebe und des Hammelwarder Sandes besiedelt. Der Bestand hat sich gegenüber IBL 1989 deutlich erhöht.

Auf die vermehrte Verlagerung der Grünland- zur Ackernutzung wurde vom Braunkehlchen nicht mit einer Umstellung auf Ackerstandorte reagiert. Die Bestände der Braunkehlchen sind im Vergleich zu IBL 1989 stark zurückgegangen.

Der Bestand der Schilfrohrsänger ist in diesem Funktionsraum relativ gleich geblieben. Es werden überwiegend die landseitigen Röhrichte des NSG „Rechter Nebenarm der Weser“ besiedelt.

Zusammenstellung von Daten zum Vorkommen nordischer Gastvögel (Schwäne/Gänse) in den Rastgebieten des Landkreises Osterholz, BIOS (2007)

In 2007 wurden im Auftrag des Landkreises Osterholz von BIOS (Schikore/Schröder) die Rastschwerpunkte von Schwänen und Gänsen aufgrund vorhandener Unterlagen ermittelt. Das Vogelschutzgebiet V 27 Un-

terweser ist seit mehr als 10 Jahren ein international bedeutsames Rastgebiet für mindestens eine Gänseart und den Zwergschwan und seit 6 Jahren regelmäßig für Graugans, Blässgans und Nonnengans. Die hoffereneren Grünlandflächen des **Harrier Sandes** und des **Hammelwarder Sandes** werden als besonders geeignete Rastplätze genutzt. Die **größeren Pütten bei Rade und Aschwarden** werden als Schlaf- und Zwischenrastgewässer genutzt.

Einzelbericht über das NSG „Rechter Nebenarm der Weser“, BIOS (2007)

In der folgenden Tabelle sind die Anhang 1 (EU-RL), die wertbestimmenden und die sonstigen Arten der Vogelschutzrichtlinie (Zugvogel, Überwinterungsgast) aufgeführt, die innerhalb des Teilbereichs VSG 27 (**Harrier-, Hammelwarder-, Rader Sand/Neuenkirchener Pütten**) vorkommen.

Hinweis: Der **Rader Sand** und die **Neuenkirchener Pütten** sind dem Funktionsraum der „Limnischen Zone in der Unterweser“ zugeordnet worden. In der Quelle (BIOS 2007) wird auf den Raum -Harrier-, Hammelwarder-, Rader Sand/Neuenkirchener Pütten- Bezug genommen. Eine Trennung ist nicht möglich.

Tabelle 5-25: Übersicht Anhang 1 EU-RL Arten, wertbestimmende und sonstige Arten in der Brutsaison 2007; Teilbereich VSG 27 (Harrier-, Hammelwarder-, Rader Sand/Neuenkirchener Pütten) (Quelle: BIOS 2007)

Art	Anhang 1	wertbestimmend	Sonstige Art der VSG-RL
Zwergtaucher			x
Haubentaucher			x
Graureiher			x
Zwergschwan	x	x	
Singschwan	x	x	
Saatgans			x
Blässgans		x	
Graugans		x	
Nonnengans	x	x	
Pfeifente		x	
Schnatterente			x
Krickente			x
Stockente			x
Spießente			x
Knäkente			x
Löffelente		x	
Reiherente			x
Schellente			x
Zwergsäger			x
Gänsesäger			x
Blässhuhn			x
Austernfischer			x
Goldregenpfeifer	x	x	
Kiebitz		x	
Kampfläufer			x
Bekassine			x

Art	Anhang 1	wertbestimmend	Sonstige Art der VSG-RL
Uferschnepfe			x
Regenbrachvogel			x
Großer Brachvogel			x
Grünschenkel			x
Lachmöwe		x	
Heringsmöwe			x
Silbermöwe			x
Mantelmöwe		x	
Trauerseeschwalbe			x

5.5 Funktionsraum 5 „Nebenarme der limnischen Zone“

Dieser Funktionsraum setzt sich aus dem Rönnebecker-, Rusch-, und Tegelsand sowie der Juliusplate und dem Warflether Sand zusammen.

5.5.1 Brutvögel

In der Bewertung der avifaunistisch wertvollen Bereiche in Niedersachsen durch die Staatliche Vogelschutzwarte (aus den Zeitraum 1993 bis 2007) ist ein kleiner Bereich im Deichvorland bei Warfleth durch das Vorkommen eines Weißstorks als landesweit bedeutsamer Brutvogellebensraum eingestuft worden. Nördlich des Rekumer Lochs befinden sich geringe Flächenanteile des Funktionsraumes 5 innerhalb eines national bedeutsamen Brutvogellebensraumes. Differenzierte Angaben zu dieser kleineren Teilfläche liegen nicht vor.

Für die Gebiete Rönnebecker Sand, Rusch Sand, Tegel Sand, Juliusplate, Warflether Sand liegen keine genaueren Informationen vor.

5.5.2 Gast- Rastvögel

Für den Rönnebecker Sand ist eine Momentaufnahme aus 2003/2004 vorhanden. Für Rusch Sand, Tegel Sand, Juliusplate, Warflether Sand liegen keine genaueren Informationen vor.

Avifaunistische Begleituntersuchung Rast- und Gastvögel 2003/2004 Kompensationsmaßnahme „Rönnebecker Sand“, BIOS (2004)

Die folgenden Darstellungen beziehen sich ausschließlich auf einen relativ kleinen Raum (ca. 95 ha) im Umfeld der **Kompensationsmaßnahme „Rönnebecker Sand“** und auf die Erfassungsperiode 2003/2004. Weitere Daten/Bestandserfassungen über den nördlich gelegenen Elsfl ether Sand und die südlich gelegenen weiteren Weserdeicher Sände liegen nicht vor.

Die neu geschaffene Dauerwasserfläche wird vor allem von Pfeif- und Krickenten sowie von Gänsen als Rast- und Fluchtgewässer und als Schlafplatz für Lach- und Sibermöwen sowie genutzt. Als Nahrungsplätze werden die tidebeeinflussten Uferbereiche (Schlickwattbereiche der Westergate, Rekumer Loch) von Limikolen, Kiebitzen und Gänsen (Blässgans, Graugans, Brandgans), Möwen und Krickenten aufgesucht.

Daneben werden sie als Ruhe- und Gefiederpflegeplatz von Enten (Pfeif- und Krickente) und Kormoran sowie als Mauserplatz von Graugänsen genutzt. Gänsesäger und Kormoran jagen an ufernahen Bereichen der Weser. Die beweideten Grünlandbereiche werden von Graugans, Pfeifente, Graureiher, Brachvogel und Ringeltaube zur Nahrungsaufnahme aufgesucht. Hänfling und Stieglitz nutzen Hochstaudenfluren als winterliche Nahrungsquelle.

In der folgenden Tabelle werden die Arten aus der Zählung 2003/2004 (BIOS) aufgeführt, deren Maximalzahl besondere Einstufungen nach Burdorf (1997) erreicht haben.

Tabelle 5-26: Bedeutung als Rastgebiet der Region Watten und Marschen nach Burdorf u.a. (1997); (BIOS 2004)

international	- keine Art (Gebiet zu klein)
national	2x (Krickente, Graugans)
landesweit	3x (Pfeifente, Blässgans, Schnatterente)
regional	2x (Kiebitz, Kormoran)
lokal	5x (Lachmöwe, Sturmmöwe, Reiherente, Gänsesäger, Löffelente)
Eingestufte Arten	12

In der Bewertung der avifaunistisch wertvollen Bereiche in Niedersachsen durch die Staatliche Vogelschutzwarte (aus dem Zeitraum 1997 bis 2006) sind die nördliche Juliusplate, das Wöltjenloch, die Westergate, das Rekumer Loch und der Ruschsand als national bedeutende Gast- und Rastvogellebensräume eingestuft worden. Bedeutsam sind diese Flächen für Enten, Gänse und Säger. Ein geringer Flächenanteil des südöstlichen Elsfl ether Sandes ist als landesweit bedeutsamer Gastvogelraum bewertet worden. Wobei Enten und Gänse mit hohen Individuenzahlen auftreten.

5.5.3 Vogelschutzgebiet

Im Funktionsraum 5 ist kein Vogelschutzgebiet oder Teile davon vorhanden.

5.6 Funktionsraum 6 „Nebenfluss Hunte“

5.6.1 Brutvögel

Bei der Bewertung der avifaunistisch wertvollen Bereiche in Niedersachsen ist die Hunte zwischen der Autobahnbrücke A29 und dem Hollersiel für die Brutvögel in 5 Bewertungsteilräume untergliedert worden. Der Flusslauf einschließlich der Deiche ist den Teilgebieten zugeschlagen worden. Die Bewertungen der Teilgebiete gehen über nationale (westliche Teilgebiete und östliches Teilgebiet), regionale (östliches Teilgebiet) bis lokale Bedeutung (mittleres Teilgebiet). Auf Grund der Laufbegradigung und der Eindeichung des Gewässers ist davon auszugehen, dass die Hunte keine bedeutende Funktion als Brutvogellebensraum einnimmt.

5.6.2 Gast-/Rastvögel

Für die Bewertung der Gastvogellebensräume der avifaunistisch wertvollen Bereiche in Niedersachsen ist die Hunte zwischen der Autobahnbrücke A29 und Huntebrück in 7 Bewertungsteilräume vertreten. Wie bei

den Brutvögeln ist der Flusslauf mit den Deichen den Teilgebieten zugeordnet worden. Die Bewertungen der Teilgebiete gehen über nationale, landesweite und regionale Bedeutung. Das östlichste Teilgebiet wurde nicht abschließend bewertet und mit „Status offen“ belegt, da keine ausreichenden Daten vorliegen oder eine Bewertung bisher nicht stattgefunden hat. Auf Grund der Laufbegradigung und der Eindeichung des Gewässers ist davon auszugehen, dass die Hunte keine bedeutende Funktion als Gast-/Rastvogellebensraum einnimmt.

5.6.3 Vogelschutzgebiet V 11 Hunteniederung

Zwischen der Autobahnbrücke A29 bis ca. 750m östlich von Hollersiel ist die Hunte Bestandteil des Vogelschutzgebietes V11 „Hunteniederung“. Konkrete Aussagen zur Bedeutung der Hunte für die wertbestimmenden Arten können derzeit nicht eingeschätzt werden.

Tabelle 5-27: Wertbestimmende Vogelarten des EU-Vogelschutzgebietes V 11 Hunteniederung

Wertbest. Art nach Art. 4 Abs.1 (Anhang I) Brutvogel	Wertbest. Art nach Art. 4 Abs.1 (Anhang I) Gastvogel	Wertbest. Zugvogelart nach Art. 4 Abs.2 als Brutvogel	Wertbest. Zugvogelart nach Art. 4 Abs.2 als Gastvogel
Wachtelkönig	Zwergschwan	Großer Brachvogel	Löffelente
Weißstorch (NG)		Kiebitz	Pfeifente
		Löffelente	
		Rotschenkel	
		Uferschnepfe	

6. Bewertungsgrundlagen für aquatische und tidebeeinflusste Lebensraumtypen (in Anlehnung an BLAK 2008)

Die nachfolgenden Tabellen bilden die Grundlage zur Bewertung der im Planungsraum vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Beschrieben werden Bewertungskriterien wie hydrologische, morphologische und biozönotische Ausprägungen sowie Beeinträchtigungen. Die Tabellen wurden insbesondere für den Aspekt „lebensraumtypisches Arteninventar“ die an die regionalen Bedingungen des Weserästuars angepasst.

Die Grundlagentabelle zur Bewertung des LRT „Ästuarien“ (1130) wird in Kapitel 3.2.1.1 in Teil 1 dieses Fachbeitrages wieder gegeben.

6.1 Lebensraumtyp Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt (1140)

Tabelle 6-1: Kriterien zur Bewertung des Lebensraumtyps Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt im Weserästuar

(Quelle BLAK 2008; lebensraumtypisches Arteninventar nach DRACHENFELS 2007, an die regionalen Bedingungen im Weserästuar angepasst; hierzu siehe Kapitel 3)

Wertstufen Kriterien	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Sedimentstrukturen und -Verteilung	natürliche bis naturnahe Ausprägung der Sedimentstruktur sowie der Verteilung von Schlick-, Sand- und Mischwatt	charakteristische Strukturen intakt, aber hinsichtlich der Sedimentverteilung gering verändert (z.B. reduzierter Schlickwattanteil)	charakteristische Strukturen stark eingeschränkt, starke Veränderung der Sedimentverteilung (z.B. Schlickwatt nur noch fragmentarisch vorhanden)
Sedimentzufuhr	ungestört	Sedimentzufuhr anthropogen gering gestört	Sedimentbilanz anthropogen stark gestört
Oxydationsschicht	sedimenttypisch	gering verändert	stark verändert
Hydrologie und Morphologie	natürlich, unverändert	gering verändert	gestört
Seegrasbestände (wenn von Natur aus vorhanden)	natürliche bis naturnahe Ausprägung der Seegraswiesen	gering verändert	fragmentarisch ausgeprägt oder ehemaliges Vorkommen erloschen
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	Vegetation und Fauna (v.a. Makrozoobenthos und Avifauna) hinsichtlich Arten und Abundanzen typisch ausgeprägt	Vegetation und Fauna (v.a. Makrozoobenthos und Avifauna) mit geringen Defiziten oder Verschiebungen der Abundanzen	Vegetation und Fauna (v.a. Makrozoobenthos und Avifauna) stark verändert

Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Pflanzenarten: Makrophyten: <i>Zostera noltii</i> , <i>Zostera marina</i> , Makroalgen wie z.B. <i>Ulva</i> spp., <i>Enteromorpha</i> spp. Mikrophyten: Diatomeen, Cyanobakterien (Misch- und Schlickwatt) soweit Daten vorhanden. Das Farbstreifensandwatt wird von den Bakterien- bzw. Blaualgenarten <i>Merismopedia punctata</i> , <i>Oscillatoria limosa</i> und <i>Microcoleus chthonoplastes</i> geprägt.			
Makrozoobenthos: <u>Lebensraumtypische Arten:</u> meso- / polyhaline Zone: siehe Tabelle 1-8 oligohaline Zone: siehe Tabelle 9-16 oligohaline Nebenarme: siehe Tabelle 17			
Fische: Scholle (<i>Pleuronectes platessa</i>), juvenile Flunder (<i>Plateycthus flesus</i>), Strandgrundel (<i>Pomatoschistus microps</i>), Sandgrundel (<i>Pomatoschistus minutus</i>), Dreistacheliger Stichling (<i>Gasterosteus aculeatus</i>), Aalmutter (<i>Zoarces viviparus</i>) u.a.			
Vögel: <u>Gastvögel / Nahrungsgäste:</u> meso- / polyhaline Zone: Alpenstrandläufer (<i>Calidris alpina</i>), Austernfischer (<i>Haematopus ostralegus</i>), Brandgans (<i>Tadorna tadorna</i>), Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>), Dunkler Wasserläufer (<i>Tringa erythropus</i>), Eiderente (<i>Somateria mollissima</i>), Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>), Grünschenkel (<i>Tringa nebularia</i>), Kiebitzregenpfeifer (<i>Pluvialis squatarola</i>), Knutt (<i>Calidris canutus</i>), Pfuhlschnepfe (<i>Limosa lapponica</i>), Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>), Sandregenpfeifer (<i>Charadrius hiaticula</i>), Spießente (<i>Anas acuta</i>) oligohaline Zone: Alpenstrandläufer (<i>Calidris alpina</i>), Brandgans (<i>Tadorna tadorna</i>), Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>), Dunkler Wasserläufer (<i>Tringa erythropus</i>), Krickente (<i>Anas crecca</i>), Pfuhlschnepfe (<i>Limosa lapponica</i>), Sandregenpfeifer (<i>Charadrius hiaticula</i>), Säbelschnäbler (<i>Recurvirostra avosetta</i>)			
Säugetiere: Seehund (<i>Phoca vitulina</i>)			
Beeinträchtigungen:	keine / sehr gering	mittel	stark
Nährstoffeintrag*	unbelastet bis gering belastet	mäßig belastet N-, P-Reduktion gemäß OSPAR: Vorgaben erreicht	kritisch belastet oder stärker verschmutzt N-, P-Reduktion gemäß OSPAR: Vorgaben nicht erreicht
Schadstoffeintrag**	geringer Schadstoffgehalt in Sediment und Biota. Generationsziel gemäß OSPAR: Vorgaben erreicht	Sediment und Biota mäßig belastet Generationsziel gemäß OSPAR: Vorgaben erreicht	Sediment und Biota kritisch belastet oder stark verschmutzt Generationsziel gemäß OSPAR: Vorgaben nicht erreicht
Makroalgenbedeckung	keine Beeinträchtigung des Wattbodens durch übermäßige Bedeckung mit Makroalgen	geringe Beeinträchtigung des Wattbodens durch übermäßige Bedeckung mit Makroalgen	starke Beeinträchtigung des Wattbodens durch übermäßige Bedeckung mit Makroalgen

Beeinträchtigungen:	keine / sehr gering	mittel	stark
Erkundung und Förderung von Rohstoffen (Gas, Öl, Sediment)	kein Flächenverlust oder keine Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie des Wattbodens und seiner Flora und Fauna	Entnahme punktuell, in größeren Zeitabständen. Wattstruktur wird durch den Abbau nicht verändert. Geringe Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie des Wattbodens und der Flora und Fauna.	Entnahme regelmäßig, auf größeren Teilflächen. Verkleinerung und Strukturveränderung der Watten. Starke Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie des Wattbodens und seiner Flora und Fauna.
Baumaßnahmen / Installationen inkl. Energieleitungen	kein Flächenverlust und keine Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie des Wattbodens mit seiner Flora und Fauna	punktuell vorhanden geringe Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie des Wattbodens mit seiner Flora und Fauna	zahlreich vorhanden starke Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie des Wattbodens mit seiner Flora und Fauna
Wasserbauliche Maßnahmen und Einrichtungen (z.B. Küstenschutzbauwerke)	keine Beeinträchtigung der natürlichen Morphologie, der Sedimentationsbedingungen und der Hydrodynamik	geringe bis mittlere Beeinträchtigung der natürlichen Morphologie, der Sedimentationsbedingungen und der Hydrodynamik	starke Beeinträchtigung der natürlichen Morphologie, der Sedimentationsbedingungen und der Hydrodynamik (z.B. durch zahlreiche Lahnungen und Buhnen)
Schifffahrt, Fahrrinnen	kein oder geringer Schiffsverkehr, keine künstlich vertieften Fahrrinnen	mäßiger Schiffsverkehr, einzelne vertiefte Fahrrinne	starker Schiffsverkehr, mehrere vertiefte Fahrrinnen
Freizeitnutzung / Tourismus	keine Freizeitnutzung oder keine signifikanten Auswirkungen durch Freizeitnutzung erkennbar	mittlere Freizeitnutzung in abgegrenzten kleineren Bereichen, keine nachhaltigen Auswirkungen erkennbar	starke Freizeitnutzung, nachhaltige Auswirkungen erkennbar
Fischerei (inkl. Muschelfischerei)	keine Fischereiformen, die zur Beeinträchtigung des Wattbodens und seiner Flora und Fauna führen, Fischfauna unverändert	Fischereiformen, die punktuell zur Beeinträchtigung des Wattbodens und seiner Flora und Fauna führen. Fischfauna gering verändert	Fischereiformen, die großflächig zur Beeinträchtigung des Wattbodens und seiner Flora und Fauna führen. Fischfauna stark beeinträchtigt
Militärübungen	keine	punktuell / selten	flächenhaft / häufig
Sediment- und Spülgutdeponien / Verklappungen	keine	punktuell vorhanden geringe Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie des Wattbodens und seiner Flora und Fauna	zahlreich vorhanden starke Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie des Wattbodens und seiner Flora und Fauna
Sonstige Beeinträchtigungen	keine	gering bis mäßig	stark

* Das Basisjahr für die Zielwerte der N-, P-Reduzierung ist im OSPAR-Konventionsgebiet das Jahr 1985.

** Das Generationsziel entsprechend OSPAR bis zum Jahr 2020 ist die Reduzierung synthetischer gefährlicher Stoffe auf Null und die Reduzierung natürlich vorkommender, gefährlicher Stoffe auf Konzentrationen, die den Hintergrundwerten nahe kommen.

6.2 Lebensraumtyp 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Tabelle 6-2: Kriterien zur Bewertung des Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren im Weserästuar

(Quelle BLAK 2008; lebensraumtypisches Arteninventar nach DRACHENFELS 2007, an die regionalen Bedingungen im Weserästuar angepasst; hierzu siehe Kapitel 3)

Wertstufen Kriterien	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Relief, Standortvielfalt	natürliche Standortvielfalt, z.B. naturnah strukturierte Flussufer	überwiegend natürliche Standortvielfalt	geringe Standortvielfalt (z.B. Vorkommen an Grabenrändern)
Vegetationsstruktur	Dominanz standorttypischer Hochstauden (überwiegend > 75 %) standorttypischer, vielfältiger Vegetationskomplex naturnaher Ufer (Röhrichte, Weidengebüsch u.a.) oder Waldränder	hoher Anteil standorttypischer Hochstauden mit teilweiser Dominanz (überwiegend > 50 %) standorttypischer Vegetationskomplex naturnaher Ufer (Röhrichte, Weidengebüsch u.a.) oder Waldränder (geringe Defizite)	Anteil standorttypischer Hochstauden < 50%) standorttypischer Vegetationskomplex nur fragmentarisch ausgeprägt
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	je nach Naturraum > 5-10 typische Pflanzenarten, zahlreiches Vorkommen ≥ 1 wertbestimmende Art bzw. ≥ 2 wertbestimmende Arten in geringerer Zahl	je nach Naturraum 4-5/-10 typische Pflanzenarten, Vorkommen ≥ 1 wertbestimmende Art bzw. alle typisch ausgeprägten Pflanzengesellschaften der feuchten Hochstaudenfluren (Filipendulion etc.)	je nach Naturraum 1-3/-5 typische Pflanzenarten bzw. Pflanzengesellschaften der feuchten Hochstaudenfluren (Filipendulion etc.) nur fragmentarisch ausgeprägt
Farn- und Blütenpflanzen: <u>wertbestimmende Arten:</u> <i>Inula britannica</i> , <i>Scutellaria hastifolia</i> , <i>Senecio paludosus</i> , <i>Senecio sarracenicus</i> , <i>Sonchus palustris</i> , <i>Thalictrum flavum</i> , <i>Pseudolysimachion longifolium</i> <u>weitere typische Arten:</u> <i>Achillea ptarmica</i> , <i>Angelica archangelica</i> , <i>Angelica sylvestris</i> , <i>Arctium lappa</i> , <i>Arctium minus</i> , <i>Arctium tomentosum</i> , <i>Barbarea stricta</i> , <i>Brassica nigra</i> , <i>Calystegia sepium</i> , <i>Carduus crispus</i> , <i>Carex acuta</i> , <i>Carex riparia</i> , <i>Chaerophyllum bulbosum</i> , <i>Chaerophyllum hirsutum</i> , <i>Cirsium oleraceum</i> , <i>Cuscuta europaea</i> , <i>Epilobium angustifolium</i> , <i>Epilobium hirsutum</i> , <i>Eupatorium cannabinum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Hypericum tetrapterum</i> , <i>Lycopus europaeus</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Mentha longifolia</i> , <i>Petasites hybridus</i> , <i>Rumex maritimus</i> , <i>Rumex obtusifolius</i> , <i>Scrophularia nodosa</i> , <i>Scrophularia umbrosa</i> , <i>Stachys palustris</i> , <i>Symphytum officinale</i> , <i>Urtica dioica</i> spp., <i>galeopsifolia</i> , <i>Valeriana officinalis</i> agg., <i>Vicia cracca</i>			
Fauna: Bewertung vorrangig anhand der Vegetation. Bei ausreichender Datenlage Auf- oder Abwertung je nach Ausprägung der Fauna möglich. Für die Bewertung besonders geeignete Artengruppe: Schmetterlinge: Feuchtwiesen-Perlmutterfalter (<i>Brenthis [Argynnis] ino</i>), mehrere Blattspanner-Arten (z.B. Wiesentrauten-Blattspanner (<i>Perizoma [Coenotephrina] sagittata</i>)).			

Beeinträchtigungen:	keine / sehr gering	mittel	stark
Entwässerung	intakter Wasserhaushalt	Wasserhaushalt durch Entwässerung bzw. Grundwasserabsenkung gering bis mäßig beeinträchtigt	Wasserhaushalt durch Entwässerung bzw. Grundwasserabsenkung stark beeinträchtigt (z.B. frisch vertiefte Gräben)
Anteil Störanzeiger (Nitrophyten, invasive Neophyten)	Anteil < 25 %	Anteil 25-50 bzw. 25-75 % (je nach Naturraum bzw. Problematik der Störungszeiger)	Anteil > 50 % bzw. > 75% (je nach Naturraum bzw. Problematik der Störungszeiger)
Uferausbau, Gewässerunterhaltung	keine Beeinträchtigung erkennbar	geringe bis mäßige Beeinträchtigungen (z.B. kleinflächige Eingriffe durch Uferverbau)	starke Beeinträchtigungen (z.B. Ufer überwiegend befestigt)
Eingriffe in Waldränder	keine Beeinträchtigung erkennbar	geringe bis mäßige Beeinträchtigungen (z.B. durch Wegeausbau)	starke Beeinträchtigungen (z.B. durch Ackernutzung am Waldaußenrand)
Verbuschung / Bewaldung / Aufforstung	keine Gefährdung durch zunehmende Verbuschung / Bewaldung	deutlich zunehmende Verbuschung / Bewaldung (noch < 50 % der Fläche)	stark zunehmende Verbuschung oder Bewaldung (Deckung von Gehölzen < 50 %)
Mechanische Belastung (z.B. durch Tritt, Befahrung)	keine oder gering (evtl. kleiner Trampelpfad)	größere Teilflächen mit erheblicher Belastung (z.B. mehrere Trampelpfade)	starke Belastung (mechanische Zerstörung der Vegetation auf größeren Flächen)
Sonstige Beeinträchtigungen (z.B. Ablagerung von Abfällen bzw. Fremdmaterial)	unerheblich	gering bis mäßig (z.B. eine Stelle mit kleinflächiger Ablagerung)	stark (z.B. Ablagerungen an mehreren Stellen)

6.3 Lebensraumtyp 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*).

Tabelle 6-3: Kriterien zur Bewertung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen im Weserästuar

(Quelle BLAK 2008; lebensraumtypisches Arteninventar nach DRACHENFELS 2007, an die regionalen Bedingungen im Weserästuar angepasst; hierzu siehe Kapitel 3)

Wertstufen	A	B	C
Kriterien	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Relief, Standortvielfalt	natürliche Standortvielfalt (Relief, Wasserhaushalt)	überwiegend natürliche Standortvielfalt	geringe Standortvielfalt

Wertstufen Kriterien	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Vegetationsstruktur	hohe Strukturvielfalt - vorherrschend vielfältig geschichtete bzw. mosaikartig strukturierte Wiesen aus niedrig-, mittel- oder hochwüchsigen Gräsern und Kräutern - Gesamtdeckungsgrad typischer Kräuter hoch (meist > 30 %)	mittlere Strukturvielfalt - teilweise gut geschichtete bzw. mosaikartig strukturierte Wiesen aus niedrig-, mittel- oder hochwüchsigen Gräsern und Kräutern - Gesamtdeckungsgrad typischer Kräuter mittel (meist 15-30 %)	geringe Strukturvielfalt - geringe Schichtung, meist Dominanz hochwüchsiger Arten (z.B. Wiesen-Fuchsschwanz, Glatthafer) - Gesamtdeckungsgrad typischer Kräuter gering (meist < 15 %)
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	naturraumtypisches Artenspektrum relativ vollständig vorhanden; je nach Standorten i.d.R. Vorkommen von > 15 (Auen, Kalk) oder > 10 Arten aus den Gruppen 1-3 in zahlreichen, in der Fläche verteilten Exemplaren. Vorkommen zahlreicher Magerkeitszeiger	naturraumtypisches Artenspektrum gut vertreten; je nach Standorten i.d.R. Vorkommen von 10-15 (Auen, Kalk) oder 8-10 Arten aus den Gruppen 1-3 in zahlreichen, in der Fläche verteilten Exemplaren. Vorkommen einzelner Magerkeitszeiger	naturraumtypisches Artenspektrum fragmentarisch vorhanden; je nach Standorten i.d.R. Vorkommen von 5-9 (Auen, Kalk) oder 5-7 Arten aus den Gruppen 1-3 in zahlreichen, in der Fläche verteilten Exemplaren. Magerkeitszeiger fehlen meist
zur Unterscheidung von Weidegrünland sollen i.d.R. ≥ 3 Arten mit Schwerpunkt in Mähwiesen zahlreich vorhanden sein; typische Weidelgras-Weißklee-Weiden gehören nicht zum LRT			
Fauna: Bewertung vorrangig nach der Vegetation. Bei ausreichender Datenlage Auf- oder Abwertung von Grenzfällen je nach Ausprägung der Fauna möglich. Für die Bewertung besonders geeignete Artengruppen (v.a. bei feuchten und mageren Ausprägungen): Heuschrecken, Schmetterlinge			
Blütenpflanzen: 1) <u>wertbestimmende Arten mit Schwerpunkt in Mähwiesen:</u> <i>Alchemilla spec.</i> , <i>Bromus racemosus</i> , <i>Caltha palustris</i> , <i>Carum carvi</i> , <i>Centaurea jacea</i> , <i>Crepis biennis</i> , <i>Fritillaria meleagris</i> , <i>Geranium pratense</i> , <i>Helictotrichon pubescens</i> , <i>Hordeum secalinum</i> , <i>Inula britannica</i> , <i>Knautia arvensis</i> , <i>Ranunculus auricomus</i> , <i>Rhinanthus angustifolius</i> , <i>Rhinanthus minor</i> , <i>Rumex thyrsiflorus</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> , <i>Senecio aquaticus</i> , <i>Silaum silaus</i> , <i>Silene flos-cuculi</i> , <i>Tragopogon pratensis</i> , <i>Trifolium dubium</i> , <i>Trifolium pratense</i> , <i>Trisetum flavescens</i> 2) <u>sonstige wertbestimmende Arten des mesophilen Grünlands:</u> <i>Achillea millefolium</i> , <i>Achillea ptarmica</i> , <i>Ajuga reptans</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Bellis perennis</i> , <i>Bromus inermis</i> , <i>Caramine pratensis</i> , <i>Cynosurus cristatus</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Galium album</i> , <i>Lathyrus pratensis</i> , <i>Leontodon hispidus</i> , <i>Leontodon saxatilis</i> , <i>Leucanthemum vulgare</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Lysimachia nummularia</i> , <i>Odontites vulgaris</i> , <i>Pastinaca sativa</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Prunella vulgaris</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Ranunculus ficaria</i> , <i>Rumex acetosa</i> , <i>Stellaria graminea</i> , <i>Veronica chamaedrys</i> , <i>Vicia cracca</i> , <i>Vicia sepium</i> , <i>Viola tricolor</i> 3) <u>sonstige wertbestimmende Arten bestimmter Untertypen mit Schwerpunkt in Magerrasen oder Feuchtgrünland:</u> <i>Galium verum</i> , <i>Ranunculus bulbosus</i> , <i>Rhinanthus minor</i> , <i>Saxifraga granulata</i> 4) <u>weit verbreitete Grünlandarten mit Schwerpunkt in Mähwiesen:</u> <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Heracleum shondylium</i> <u>Weitere vorkommende Arten (Feuchtezeiger):</u> <i>Carex acuta</i> , <i>Carex disticha</i> , <i>Symphytum officinale</i>			

Beeinträchtigungen:	keine / sehr gering	mittel	stark
ungünstige Nutzung / Pflege	Nutzung oder Pflege zielkonform (regelmäßige Mahd, ggf. in Verbindung mit sehr extensiver Beweidung) keine Ausbreitung von Eutrophierungs-, Brache- oder Beweidungszeigern	unregelmäßige Nutzung bzw. Pflegedefizite oder etwas zu intensive Nutzung (z.B. Artenrückgang durch Beweidung) geringe Ausbreitung von Eutrophierungs-, Brache- oder Beweidungszeigern	langjährige Verbrachung oder erheblich zu intensive Nutzung (Übergänge zum artenarmen Intensivgrünland) oder starke Veränderung durch Weidenutzung (Übergang zu Vegetationstypen des Weidegrünlands bzw. starke Ausbreitung von für den LRT untypischen „Weideunkräutern“)
sonstige Beeinträchtigungen	unerheblich	gering bis mäßig	stark

6.4 Lebensraumtyp 91E0* - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).

Tabelle 6-4: Kriterien zur Bewertung des Lebensraumtyps Weichholz-Auenwälder im Weserästuar

(Quelle BLAK 2008; lebensraumtypisches Arteninventar nach DRACHENFELS 2007, an die regionalen Bedingungen im Weserästuar angepasst; hierzu siehe Kapitel 3)

Wertstufen Kriterien	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Waldentwicklungsphasen / Raumstruktur	mindestens drei Waldentwicklungsphasen, mindestens eine davon aus Gruppe 3, Anteil von Altholz (Gruppe 3) > 35 % in guter Verteilung	mindestens zwei Waldentwicklungsphasen verschiedener Gruppen, Anteil von Altholz 20-35 % oder > 35 % bei ungünstiger Verteilung reine Altholzbestände (Gruppe 3)	Bestand aus einem Strukturtyp der Gruppe 1 oder 2 Anteil von Altholz < 20 bzw. 20-35 % in schlechter Verteilung
lebende Habitatbäume	≥ 6 Stück pro ha	3- < 6 Stück pro ha	< 3 Stück pro ha
starkes Totholz / totholzreiche Uraltbäume	> 3 liegende und stehende Stämme pro ha	> 1-3 liegende und stehende Stämme pro ha	≤ 1 liegende und stehende Stämme pro ha
typische Standortstrukturen	hohe Vielfalt an typischen Strukturen der Au- und Quellwälder wie quellige Stellen, Tümpel, Flutmulden, naturnahe Bach- bzw. Flusssufer u.a.	geringe Defizite bei den typischen Standortstrukturen	geringe Vielfalt an typischen Standortstrukturen der Au- und Quellwälder

Wertstufen Kriterien	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Baumarten	typische Baumartenverteilung Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten ≥ 90	geringe bis mäßige Abweichungen von der typischen Baumartenverteilung (z.B. reine Erlen-Auwälder) Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten 80 - < 90 %	starke Abweichungen von der typischen Baumartenverteilung Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten 70 - < 80 %
Strauchschicht	standorttypisches Arteninventar annähernd vollständig (i.d.R. > 2 Straucharten zahlreich vorhanden)	geringe Defizite (i.d.R. 1-2 Straucharten zahlreich vorhanden)	Straucharten fehlen weitgehend
Krautschicht (inkl. Kryptogamen) beim <i>Alno-Padium</i> (beim <i>Salicion albae</i> keine wertbestimmenden Kennarten)	standorttypisches Arteninventar annähernd vollständig (i.d.R. > 8 Arten von Farn- und Blütenpflanzen, auf basenreichen Standorten > 12)	geringe Defizite (i.d.R. 6-8 Arten von Farn- und Blütenpflanzen, auf basenreichen Standorten 8-12)	nur wenige der typischen Arten (i.d.R. < 6 Arten von Farn- und Blütenpflanzen, auf basenreichen Standorten < 8)
Pflanzenarten: a) Erlen- und Eschenwälder der Auen und Quellbereiche (<i>Alno-Padion</i>) Baumarten: <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Prunus padus</i> ; Begleitbaumarten: <i>Ulmus laevis</i> , <i>Quercus robur</i> u.a. Straucharten: <i>Corylus avellana</i> , <i>Ribes rubrum</i> , <i>Viburnum opulus</i> u.a. Arten der Krautschicht: <i>Cardamine amara</i> , <i>Carex acutiformis</i> , <i>Carex pendula</i> , <i>Carex remota</i> , <i>Carex strigosa</i> , <i>Chrysosplenium alternifolium</i> , <i>Chrysosplenium oppositifolium</i> , <i>Circaea alpina</i> , <i>Circaea x intermedia</i> , <i>Crepis paludosa</i> , <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Equisetum sylvaticum</i> , <i>Equisetum telmateia</i> , <i>Festuca gigantea</i> , <i>Gagea lutea</i> , <i>Geum rivale</i> , <i>Impatiens noli-tangere</i> , <i>Lysimachia nemorum</i> , <i>Matteuccia struthiopteris</i> , <i>Poa remota</i> , <i>Primula elatior</i> , <i>Ranunculus ficaria</i> , <i>Rumex sanguineus</i> , <i>Stellaria nemorum</i> , <i>Valeriana dioica</i> , <i>Veronica montana</i> u.a. (zusätzlich weitere Arten wie LRT 9160) Moose: <i>Brachythecium rivulare</i> , <i>Hookeria lucens</i> , <i>Plagiomnium undulatum</i> , <i>Rhizomnium punctatum</i> , <i>Trichocolea tomentella</i> u.a. b) Weiden-Auwälder (<i>Salicion albae</i>) Baumarten: <i>Salix alba</i> , <i>Salix fragilis</i> , <i>Salix X rubens</i> , <i>Populus nigra</i> Straucharten: <i>Salix purpurea</i> , <i>Salix viminalis</i> , <i>Salix triandra</i> Arten der Strauchschicht: <i>Calystegia sepium</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Glyceria maxima</i> , <i>Mentha aquatic</i> , <i>Petasites hybridus</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Urtica dioica</i> u.a. Fauna: in größeren Auwaldkomplexen bei Bewertungsgrenzfällen fakultativ Auf- oder Abwertung je nach vorkommenden Tierarten und deren Individuenzahl; zur Bewertung besonders geeignete Artengruppen: Vögel: Beutelmeise (<i>Remil pendulinus</i>), Gelbspötter (<i>Hippolais icterina</i>), Kleinspecht (<i>Picoides minor</i>), Nachtigall (<i>Luscinia luscinia</i>), Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>) u.a. Käfer: (Laufkäfer nasser Standorte, Totholzbewohner) Schnecken			
Beeinträchtigungen:	keine / sehr gering	mittel	stark
Beeinträchtigung der Struktur durch Holzeinschläge	keine oder nur kleinflächige Beeinträchtigung (keine Nutzung oder einzelstamm- bis gruppenweise)	kleine bis mittelgroße Schirmschläge (< 50 % der Baumholzbestände)	> 50 % der Baumholzbestände durch Holzeinschlag stark ausgelichtet

Beeinträchtigungen:	keine / sehr gering	mittel	stark
Beimischung gebietsfremder Baumarten (oft Hybrid-Pappel)	Anteil an der Baumschicht < 5 %	Anteil an der Baumschicht 5-10 %	Anteil an der Baumschicht > 10-30 %
Ausbreitung konkurrenzstarker Neophyten (inkl. Verjüngung von Gehölzen)	Anteile in Kraut- oder Strauchschicht < 5 % Krautige Arten im <i>Salicion albae</i> : < 25 %	Anteile in Kraut- oder Strauchschicht 5-10 % Krautige Arten im <i>Salicion albae</i> : < 25-50 %	Anteile in Kraut- oder Strauchschicht > 10-30 % Krautige Arten im <i>Salicion albae</i> : > 50 %
Beeinträchtigung des Wasserhaushalts	keine (Wasserhaushalt weitestgehend intakt: nasse Quellstandorte, naturnahe Bachufer bzw. intakte Auen) Entwässerungszeiger (z.B. <i>Rubus idaeus</i>) fehlen weitestgehend (Deckung < 5 %)	geringe bis mäßige Entwässerung, z.B. durch einige flache Gräben, geringe Veränderung der Hochwasserdynamik durch Stauwehre Anteil von Entwässerungszeigern 5-25 %	starke Entwässerung durch tiefe Gräben oder großflächige Grundwasserabsenkung
Eutrophierung im <i>Alno-Padion</i>	Deckungsgrad von Nährstoffzeigern (z.B. Brennnessel, Kletten-Labkraut) < 10 %	Deckungsgrad von Nährstoffzeigern (z.B. Brennnessel, Kletten-Labkraut) 10-25 %	Deckungsgrad von Nährstoffzeigern (z.B. Brennnessel, Kletten-Labkraut) > 25 %
Bodenverdichtung	Bodenverdichtung mit Veränderung der Krautschicht auf < 5 % der Fläche	Bodenverdichtung mit Veränderung der Krautschicht auf 5-10 % der Fläche	Bodenverdichtung mit Veränderung der Krautschicht auf > 10 % der Fläche
sonstige Beeinträchtigungen (z.B. Zerschneidung durch Straßen und Wege)	unerheblich	gering bis mäßig	stark

6.5 Lebensraumtyp 91F0 - Hartholzauwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*).

Tabelle 6-5: Kriterien zur Bewertung des Lebensraumtyps Hartholzauenwald im Weserästuar

(Quelle BLAK 2008; lebensraumtypisches Arteninventar nach DRACHENFELS 2007, an die regionalen Bedingungen im Weserästuar angepasst; hierzu siehe Kapitel 3)

Wertstufen	A	B	C
Kriterien	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Waldentwicklungsphasen / Raumstruktur	mindestens drei Waldentwicklungsphasen, mindestens eine davon aus Gruppe 3, Anteil von Altholz (Gruppe 3) > 35 % in guter Verteilung	mindestens zwei Waldentwicklungsphasen verschiedener Gruppen, Anteil von Altholz 20-35 % reine Altholzbestände (Gruppe 3)	Bestand aus einem Strukturtyp der Gruppe 1 oder 2 Anteil von Altholz < 20 %
lebende Habitatbäume	≥ 6 Stück pro ha	3-6 Stück pro ha	< 3 Stück pro ha
starkes Totholz / totholzreiche Uraltbäume	> 3 liegende und stehende Stämme pro ha	> 1-3 liegende und stehende Stämme pro ha	≤ 1 liegende und stehende Stämme pro ha

Wertstufen Kriterien	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
typische Standortstrukturen	hohe Vielfalt an typischen Strukturen der Auwälder wie Tümpel und Flutmulden	geringe Defizite bei den typischen Standortstrukturen	geringe Vielfalt an typischen Standortstrukturen
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Baumarten	typische Baumartenverteilung (Mischwald aus mindestens 3 typischen Baumarten, meist Stiel-Eiche, Esche, Ulme), Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten ≥ 90	geringe bis mäßige Abweichungen von der typischen Baumartenverteilung (z.B. Fehlen von Ulme, mindestens 2 typische Arten dominant, z.B. Stiel-Eiche und Esche) Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten 80 - < 90 %	starke Abweichungen von der typischen Baumartenverteilung (Reinbestände einer einzelnen typischen Baumart, meist Stiel-Eiche oder Esche) Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten 70 - < 80 %
Strauchschicht	standorttypisches Arteninventar annähernd vollständig (i.d.R. > 3 Straucharten zahlreich vorhanden)	geringe Defizite (i.d.R. 1-3 Straucharten zahlreich vorhanden)	Straucharten fehlen weitgehend
Krautschicht	standorttypisches Arteninventar annähernd vollständig (i.d.R. > 8 Arten von Farn- und Blütenpflanzen, auf basenreichen Standorten > 12)	geringe Defizite (i.d.R. 6-8 Arten von Farn- und Blütenpflanzen, auf basenreichen Standorten 8-12)	nur wenige der typischen Arten (i.d.R. < 6 Arten von Farn- und Blütenpflanzen, auf basenreichen Standorten < 8)
Pflanzenarten: <u>Baumarten:</u> <i>Betula pendula</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ; <u>Begleitbaumarten:</u> <i>Acer campestre</i> , <i>Malus sylvestris</i> u.a. <u>Straucharten:</u> <i>Crataegus</i> spp., <i>Ribes rubrum</i> , <i>Ribes uva-crispa</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Salix</i> -Arten, <i>Sambucus nigra</i> , <i>Viburnum opulus</i> u.a. <u>Arten der Krautschicht:</u> <i>Aegopodium podagraria</i> , <i>Alliaria petiolata</i> , <i>Circaea lutetiana</i> , <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Festuca gigantea</i> , <i>Geranium robertianum</i> , <i>Glechoma hederacea</i> , <i>Impatiens noli-tangere</i> , <i>Impatiens parviflora</i> , <i>Lamium maculatum</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Ranunculus ficaria</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Rumex sanguineus</i> , <i>Stachys sylvatica</i> , <i>Symphytum officinale</i> , <i>Veronica hederifolia</i> ssp. <i>lucorum</i> u.a. (zusätzlich weitere Arten wie LRT 9160 und 91E0*)			
Fauna: in größeren Auwaldkomplexen bei Bewertungsgrenzfällen fakultativ Auf- oder Abwertung je nach vorkommenden Tierarten und deren Individuenzahl; zur Bewertung besonders geeignete Artengruppen: <u>Vögel:</u> Grünspecht (<i>Picus viridis</i>), Kleinspecht (<i>Picoides minor</i>), Mittelspecht (<i>Picoides medius</i>), Nachtigall (<i>Luscinia luscinia</i>), Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>), Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>), Waldkauz (<i>Strix aluco</i>) <u>Käfer:</u> (Laufkäfer nasser Standorte, Totholzbewohner) <u>Schmetterlinge</u> <u>Krebse</u> (Arten der Auentümpel) <u>Schnecken</u>			

Beeinträchtigungen:	keine / sehr gering	mittel	stark
Beeinträchtigung der Struktur durch Holzeinschläge	keine oder nur kleinflächige Beeinträchtigung (keine Nutzung, Femelhieb, kleinteilige Mittel- oder Hutewaldnutzung)	kleine bis mittelgroße Schirmschläge (< 50 % der Baumholzbestände)	> 50 % der Baumholzbestände durch Holzeinschlag stark ausgelichtet
Beimischung gebietsfremder Baumarten (oft Hybrid-Pappel)	Anteil an der Baumschicht < 5 %	Anteil an der Baumschicht 5-10 %	Anteil an der Baumschicht > 10-30 %
Ausbreitung konkurrenzstarker Neophyten (inkl. Verjüngung von Gehölzen)	Anteile in Kraut- oder Strauchschicht < 5 %	Anteile in Kraut- oder Strauchschicht 5-10 %	Anteile in Kraut- oder Strauchschicht > 10-30 %
Beeinträchtigung des Wasserhaushalts	keine (Wasserhaushalt weitestgehend intakt: nasse Quellstandorte, naturnahe Bachufer bzw. intakte Auen)	geringe bis mäßige Entwässerung, z.B. durch einige flache Gräben; Eindeichung, aber regelmäßige Überflutung durch Qualmwasser	starke Entwässerung durch tiefe Gräben, Eindeichung ohne Überflutung durch Qualmwasser
Eutrophierung	Deckungsgrad von Nährstoffzeigern (z.B. Brennnessel, Kletten-Labkraut) < 25 %	Deckungsgrad von Nährstoffzeigern (z.B. Brennnessel, Kletten-Labkraut) 25-50 %	Deckungsgrad von Nährstoffzeigern (z.B. Brennnessel, Kletten-Labkraut) > 50 %
Bodenverdichtung	Bodenverdichtung mit Veränderung der Krautschicht auf < 5 % der Fläche	Bodenverdichtung mit Veränderung der Krautschicht auf 5-10 % der Fläche	Bodenverdichtung mit Veränderung der Krautschicht auf > 10 % der Fläche
sonstige Beeinträchtigungen (z.B. Zerschneidung durch Straßen und Wege)	unerheblich	gering bis mäßig	stark

7. Bewertungsgrundlagen für aquatische Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Die nachfolgenden Tabellen bilden die Grundlage für die Bewertung der im Planungsraum vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie (Tabellen in Anlehnung an LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2006). Die Grundlagentabelle zur Bewertung des Seehunds wird im Teil 1 dieses Fachbeitrages wieder gegeben (Kap. 3.2.1.1).

Tabelle 7-1: Bewertungskriterien zur Bewertung für den Schweinswal im Weserästuar

<i>Phocoena phocoena</i> - Schweinswal			
Zustand der Population	A hervorragend	B gut	C mittel bis schlecht
Vorkommen	in > 90% der ursprünglichen und langjährig genutzten und bekannten Habitats	in 70 – 90% der langjährig genutzten Habitats	in 50 – 69% der langjährig genutzten Habitats
	hohe Dichte (> 1 Tier pro km ²)	mittlere Dichte (0,3 – 1 Tier pro km ²)	geringe Dichte (unter 0,1 Tier pro km ²)
	gleichmäßige Verteilung	lückenhafte Verteilung	nur vereinzelter Vorkommen/Sichtungen

<i>Phocoena phocoena</i> - Schweinswal			
Zustand der Population	A hervorragend	B gut	C mittel bis schlecht
	große Gruppengrößen	mittlere Gruppengröße	kleine Gruppengrößen
Populationsstruktur	regelmäßig mehrere Mutter-Kalb-Gruppen in einem großen Gebiet	regelmäßig einzelne Mutter-Kalb-Gruppen in einem großen Gebiet	nur Einzeltiere
	hoher Anteil Mutter-Kalb-Paare (über 10%)	mittlerer Anteil Mutter/Kalb-Paare (2 – 10%)	geringer Anteil Mutter/Kalb-Paare (unter 2%)
Gesundheitszustand	keine Krankheiten durch Umweltbelastungen u.a. geringer Parasitenbefall geringer Anteil an Organveränderungen (z.B. Schilddrüse bei Nekropsie von Strandungen, Beifängen)	einzelne Tiere mit Krankheiten durch Umweltbelastungen mittlerer Parasitenbefall mittlerer Anteil an Organveränderungen (z.B. Schilddrüse bei Nekropsie von Strandungen, Beifängen)	über 10% der Population mit Krankheiten durch Umweltbelastungen u.a. hoher Parasitenbefall hoher Anteil an Organveränderungen (z.B. Schilddrüse bei Nekropsie von Strandungen, Beifängen)
Habitatqualität	A hervorragend	B gut	C mittel bis schlecht
	hoher Anteil an intakten Habitaten mit einer hohen Konzentration an Nahrungsorganismen	mittlerer Anteil an intakten Habitaten mit einer hohen Konzentration an Nahrungsorganismen	geringer Anteil an intakten Habitaten mit einer hohen Konzentration an Nahrungsorganismen
Beeinträchtigungen (direkte und indirekte)	A keine bis geringe	B mittel	C stark
Fischerei	keine Beeinträchtigung durch Fischereiaktivitäten	keine oder angepasste Stellnetztechniken kein Einsatz von Pingern und Vergrämern keine Industriefischerei geringe Dichte pelagische Schleppnetzfisherei	angepasste Stellnetztechniken Einsatz von Pingern und Vergrämern Industriefischerei mittlere Dichte pelagische Schleppnetzfisherei
Umweltbelastungen	keine	geringe (siehe Gesundheitszustand)	mittlere (siehe Gesundheitszustand)
Störungen u.a. durch Schiffsverkehr, Tourismus, Seismik u.a. Verlärmung, Militär	keine	geringe Intensitäten und kurzzeitig bzw. selten	mittlere Intensitäten und/oder länger andauernd bzw. häufiger
Technische Eingriffe	keine	vernachlässigbar	keine mit negativem Einfluss

Tabelle 7-2: Bewertungskriterien zur Bewertung für die Teichfledermaus im Weserästuar

<i>Myotis dasycneme</i> – Teichfledermaus - Jagdgebiet			
Populationsstruktur	A hervorragend	B gut	C mittel bis schlecht
Reproduktionsnachweis	reproduzierende ♀♀ und Jungtiere sowie ♂♂	reproduzierende ♀♀ und Jungtiere	♂♂
Habitatqualität			
großflächige und strukturreiche Stillgewässer, breite, langsam fließende Fließgewässer	vorhanden (= A)		kaum vorhanden
Verbund von Jagdgebieten	sicher und unbeeinträchtigt	weitgehend unbeeinträchtigt	erheblich beeinträchtigt
Beeinträchtigungen	A keine bis geringe	B mittel	C stark
Beeinträchtigung der Jagdgewässer (Änderungen bewirken Verminderung des Nahrungsangebots)	keine Beeinträchtigung	mittlere Beeinträchtigung	starke Beeinträchtigung

Tabelle 7-3: Bewertungskriterien zur Bewertung für die Finte im Weserästuar

<i>Alosa fallax</i> – Finte			
Zustand der Population	A hervorragend	B gut	C mittel bis schlecht
Bestandsgröße / Abundanz: Juvenile	Abwandern in Massen	regelmäßiger Nachweis	selten nachweisbar
Adulte	nutzbare Bestandszahlen, massenhaftes Vorkommen ³	regelmäßiger Nachweis	selten nachweisbar
Habitatqualität	A hervorragend	B gut	C mittel bis schlecht
Laichhabitat	ungehinderte Erreichbarkeit der Laichgründe möglich	eingeschränkte Erreichbarkeit	nur Ersatzlaichplätze in anderen Bereichen des Ästuars erreichbar
Larven, Juvenile (Aufwuchshabitate, Süßwasser) strukturreiche Abschnitte mit Altarmen und Nebengrinnen (Nahrung)	in enger Verzahnung flächendeckend vorhanden	regelmäßig vorhanden, in Teilabschnitten fehlend	nur in Teilabschnitten vorhanden
Beeinträchtigungen	A keine bis geringe	B mittel	C stark
Nutzung	keine Nutzung oder Nutzung ohne negative Folgen auf Bestand	nachhaltige Nutzung	Nutzung mit negativen Folgen auf Bestand

³ Fangstatistiken aus dem 19. Jahrhundert deuten auf ursprünglich hohe Abundanzen hin (DE GROOT 1989).

Beeinträchtigungen	A keine bis geringe	B mittel	C stark
Querverbaue	keine, Durchgängigkeit nicht beeinträchtigt	Durchgängigkeit beeinträchtigt	Durchgängigkeit unterbrochen, z.B. unregelmäßige Erreichbarkeit oder nur weit stromab lokalisierte Ersatzlaichplätze erreichbar ⁴
Schifffahrt ⁵	keine	gering, ohne erkennbare Auswirkungen	erheblich, mit erkennbaren Auswirkungen

⁴ Außer der Einschränkung des Laichaufstiegs bzw. dem möglichen Laichhabitatverlust ist ebenfalls der negative Einfluss auf die Richtung Meer wandernden, juvenilen Tiere zu berücksichtigen.

⁵ Ein negativer Einfluss der Schifffahrt ist insbesondere durch den verursachten Wellenschlag (Schädigung junger Stadien) zu erwarten.

8. Bewertung der im Planungsraum auftretenden aquatischen Lebensraumtypen und Arten

8.1 Funktionsraum 1 – Meso-/ Polyhaline Zone in der Außenweser

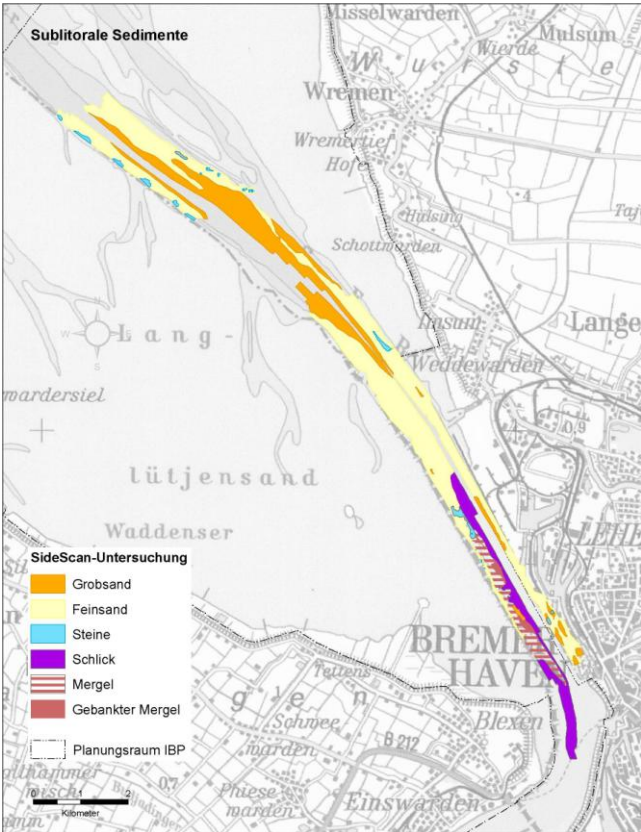
8.1.1 Bewertung der Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL

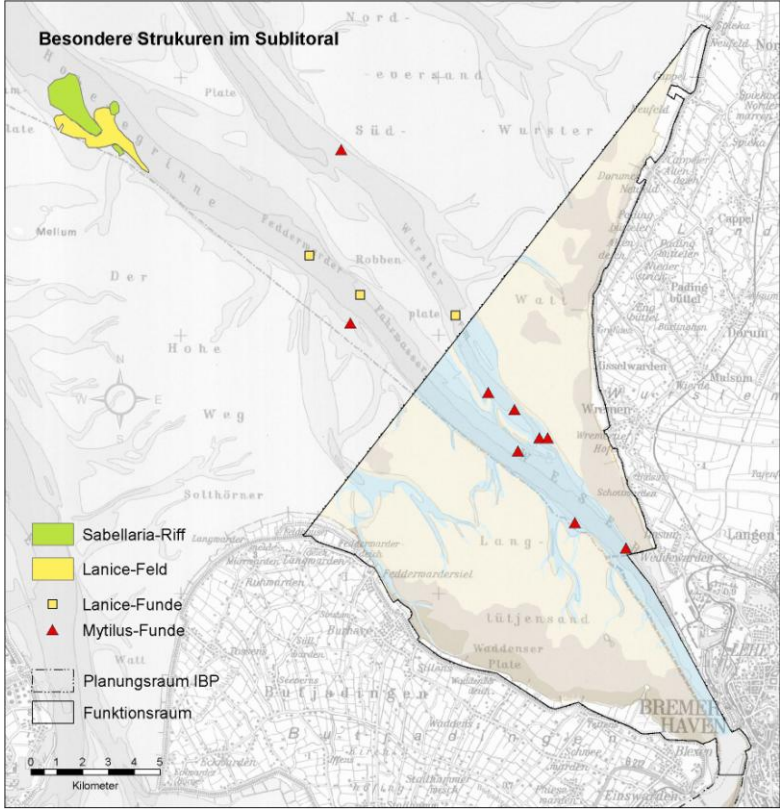
8.1.1.1 Bewertung des LRT Ästuarien (1130) im Funktionsraum 1

In der folgenden Übersicht wird auf Grundlage der beschriebenen hydrologischen, morphologischen und biozönotischen Ausprägungen sowie der bestehenden Beeinträchtigungen des Funktionsraums 1 der LRT Ästuarien, der fast 100 % des Funktionsraums abdeckt, bewertet. Die Bewertungskriterien sind in Kapitel 3.3 der Bestandsaufnahme zusammengestellt. Sie umfassen die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen, die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars und die Beeinträchtigungen.

Bei unterschiedlich ausgeprägten Teilbereichen eines Gebietes, die unterschiedlich bewertet werden, wird die Bewertung durch die Nennung von zwei mit „/“ getrennten Bewertungstufen ausgedrückt (z.B. B / C).

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen		Beschreibung
Hydrologie	B	Anhaltende Tendenz der Stromaufverschiebung der Brackwasserzone mit Verschiebung der Abfolge der <u>Salinitätsstufen</u> infolge der Fahrrinnenausbauten, was sich noch geringfügig in der Außenweser auswirkt. (Bewertung B) In der <u>Tidedynamik</u> geringe Abweichungen von der natürlichen Situation aber anhaltende Tendenz der Vergrößerung des Tidehubs, des Absunks des Tide-niedrigwassers: der Tidehub weicht an der südlichen Grenze des FR um ca. 30-50 cm ($\cong 12\%$) vom historischen Zustand ab, an der nördlichen Grenze um 20-30 cm; (Bewertung B) In der Fahrrinne, die aber nur 2,6 % der Fläche des FR ausmacht, konzentrierter relativ hoher <u>Durchflussquerschnitt</u>. (Bewertung B) <u>Strömungsgeschwindigkeiten</u> sind in der Rinne konzentriert und hier auch infolge von Strombaumaßnahmen erhöht. (Bewertung B) <u>Erosions- und Sedimentationsvorgänge</u> durch Veränderung der Strömungsgeschwindigkeiten, durch Festlegung der Fahrrinne und der Nebenrinnen, durch Klapp- und Baggerstellen von den Zielen des Leitbildes stärker abweichend. Der ursprünglich stattfindende Quertransport von Sedimenten, der in West-Ost-Richtung entlang der Küste verlief (ZEILER et al. 2000), wird durch die festgelegte Fahrrinne erheblich gedämpft bzw. unterbrochen. (Bewertung C)

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Beschreibung
Strukturen des Sub- und Eulitorals	B  Veränderte aber nicht einförmige Sedimentverhältnisse im Bereich der Rinne (2,6 % des Funktionsraumes); stellenweise Hartsubstratstrukturen (s. Abbildung; Quelle: KÜFOG & OSAE 2006b). (Bewertung B) Im Eulitoral weitgehend natürliche Abfolge der Sedimentzusammensetzung (Schlickwatt – Mischwatt – Sandwatt). (Bewertung A) V.a. an den Nebenarmen des Hauptpriels (Fedderwarder Fahrwasser) liegen ausgeprägte Flachwasserzonen (insgesamt ca. 1.100 ha, entsprechend 32% des Sublitorals) [Robbenplate, Wurster Arm, Prielsystem vor Fedderwardersiel]; gut ausgebildete Nebenpriele mit weitläufigen, teilweise strömungsarmen Verzweigungen in die eulitoralen Wattflächen. (Bewertung A) Strukturen wie Sabellaria-Riffe oder sublitorale Miesmuschelbänke fehlen weitgehend. (Bewertung C)

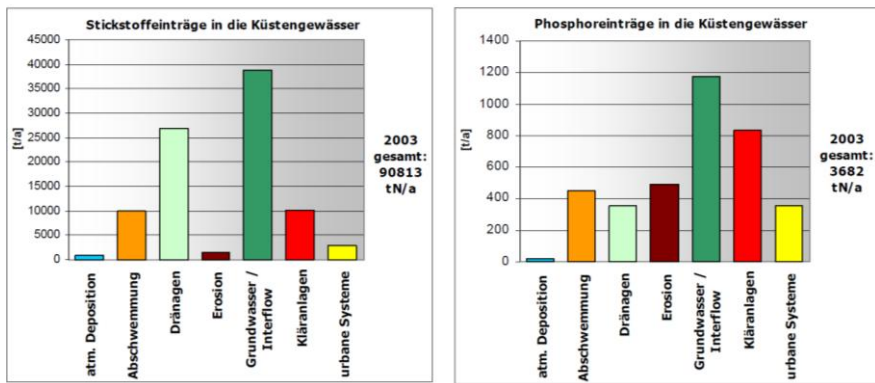
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Beschreibung
	 (Ehemalige) Sonderstrukturen in der Außenweser (nach WITT 2004, verändert): Ehemalige Lage eines <i>Sabellaria</i>-Riffs („Sandkoralle“); aktuelle Funde von <i>Lanice</i>-Feldern („Bäumchenröhrenwurm“) und Fundorte lebender Miesmuscheln im Sublitoral (keine Bankstrukturen); (Quelle: KÜFOG 2004, BUHR 1979)
Sublitoral	B Ein regelmäßig unterhaltener bzw. vertiefter Hauptstrom in Verbindung mit nicht künstlich vertieften Nebenarmen. (Bewertung B) Der Anteil der regelmäßig unterhaltenen Fahrrinne liegt im Planungsraum im FR 1 bei ca. 78 ha (entspricht einem Anteil von 1,7 % am gesamten Sublitoral des FR). (Bewertung B) Die Strömungsverhältnisse im FR sind gegenüber dem Leitbild verändert (s. Sedimenttransport; s.o.). (Bewertung C)
Eulitoral	B Fast $\frac{3}{4}$ des Funktionsraumes wird von Wattflächen eingenommen; davon ist ein großer Teil naturnah (und leitbildkonform) ausgebildet. (Bewertung A) Strukturen wie Quellerwatt, Schlickgraswatt, Seegraswiesen oder eulitorale Miesmuschelbänke existieren nur kleinflächig oder sind auf wenige Bereiche konzentriert; Röhrichte fehlen am rechten Ufer weitgehend, sind an der Butjadinger Küste jedoch stellenweise gut ausgeprägt; Schlickgras, Queller und Brackwasserröhricht erreichen im FR jeweils ihre salinitätsbedingten Verbreitungsgrenzen. (Bewertung B). Im Bereich der Butjadinger Küste ist die Tettenser Plate im Planungsraum der einzige nicht durch Uferbefestigungen vor Abbruch gesicherte Bereich. Im Bereich der Wurster Küste sind schmale Vorlandbereiche ebenfalls durch Ufersicherungen befestigt. Dem Vorland nördlich von Dorumer Neufeld sind dann Lahnungsfelder vorgelagert. (Bewertung B) Der Uferbereich Bremerhavens ist nicht Bestandteil des Funktionsraums. Vorhandene Wattflächen z.B. im Bereich der Geestemündung fallen entlang der Fahrrinne relativ steil ab; auch hier sind kaum Flachwasserbereiche ausgebildet. (Bewertung B)

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Beschreibung
Uferstrukturen (Übergangsbereich von Eu- zu Supralitoral)	B Die Wattflächen gehen entlang der Küsten häufig mit typischer Vegetationszonierung in Salzwiesen über. Die Naturnähe der Vegetationsstrukturen wird stellenweise durch intensive Beweidung beeinträchtigt. (Bewertung B) Großflächige Röhrichtstrukturen kommen an der Butjadinger Küste auf den Vordeichsflächen bei Tettens sowie kleinere Bestände bei Sillens und Waddenserdeich vor. (Bewertung B) Der natürliche Übergang wird an den meisten Küstenabschnitten des FR durch Uferbefestigungen beeinträchtigt, (Länge des Uferverbaus ca. 25,2 km; 66 % der Uferlinie im FR). (Bewertung C) Der Uferbereich im Stadtgebiet von Bremerhaven (außerhalb des FFH-Gebiets) ist auf einer Länge von 10 km vollständig verbaut.
Überschwemmungsbereich (Supralitoral)	B Im Bereich der Wurster Küste existiert stellenweise ein naturnahes Prielsystem mit Übergang zu naturnahen Vegetationszonierungen (insbesondere im Bereich von Kompensationsmaßnahmen). (Bewertung A)  Im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen neu angelegter Priel in den Außendeichsflächen Cappel-Spieka-Neufeld. Insbesondere im Bereich der Lahnungsfelder der Wurster Küste stellenweise naturnah zonierte Salzwiesen mit Übergängen zwischen Wattflächen, Unterer und Oberer Salzwiese und salzbeeinflusstem Grünland. (Bewertung A) Sommerpolder werden an der Wurster Küste durch Sommerdeiche vor sommerlichen Hochwässern geschützt. Ein natürliches Überflutungsregime und damit ein natürlicher Salzeintrag bestehen nicht. Teilweise ist in den Sommerpoldern mesophiles Grünland, das als Mähweide genutzt wird, vertreten. Große Teile der Sommerpolder werden jedoch auch intensiv genutzt (Gülle-Düngung, frühe erste Mahd). (Bewertung C) An der Wurster Küste kaum Röhrichtbestände, auch nicht in den Bereichen, in denen die Standorte grundsätzlich von der Salinitätsstufe her geeignet wären. (Bewertung B) An der Butjadinger Küste im Bereich östlich von Tettens sind naturnah (leitbildkonform) ausgeprägte Strukturen vorhanden, Prielsystem aber stellenweise fragmentarisch ausgebildet. (Bewertung B) An der Butjadinger Küste insbesondere östlich von Tettens sind ausgedehnte Röhrichte mit Übergang zum salzbeeinflussten Grünland vorhanden. (Bewertung A) Im Bereich des Stadtgebietes von Bremerhaven (außerhalb des FFH-Gebiets) fehlt auf einer Strecke von fast 10 km die Standortabfolge des Leitbildes vollständig.

Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beschreibung
Pflanzenarten	B Das lebensraumtypische Arteninventar ist an der Wurster Küste für Salzwiesen, Grünland und Staudenfluren weitgehend vollständig und stellenweise gut ausgebildet; hervorzuheben ist hier das Vorkommen des Knolligen Fuchsschwanzes in den Ästuarwiesen zwischen Bremerhaven und Wremen. Seegrasbestände sind defizitär, das gleiche gilt für Quellerbereiche. Auch an der Butjadinger Küste ist im Vorland stellenweise das lebensraumtypische Arteninventar der Oberen und Unteren Salzwiese vorhanden (z.B. Vordeichflächen bei Waddenser Deich). Lebensraumtypische Arten der Röhrichte kommen in den Außendeichflächen östlich Tettens vor. Defizite beruhen auf Defiziten in der Biotopausstattung (stellenweise fehlende Salzwiesen oder Röhrichte).
Makrozoobenthos	B <u>Tiefes Sublitoral</u>: Im Bereich der Rinne treten 22 Makrozoobenthosarten mit einer gewissen Stetigkeit auf (= 24 % des Potenzials). Darunter sind 7 (von 10 möglichen) lebensraumtypische Arten und 3 (von 9) sensible Arten. 7 der 11 möglichen Brackwasserarten sind hier relativ regelmäßig anzutreffen (= 47 %). Mit <i>Marenzelleria viridis</i> und <i>Balanus improvisus</i> sind 2 der lebensraumtypischen Arten Neozoen. Insgesamt starke Dominanz von <i>Marenzelleria cf. viridis</i>. (Bewertung B) <u>Flaches Sublitoral</u>: 27 Arten treten mit einer gewissen Stetigkeit auf (= 34 % des Potenzials). 7 (von 10 möglichen) Arten davon sind lebensraumtypisch, 3 (von 11 möglichen) sind sensible Arten. 40 % (6 Arten) der potenziell hier auftretenden Brackwasserarten treten stetig auf. Der Neozooe <i>Marenzelleria viridis</i> tritt mit einer Präsenz von über 80 % auf, <i>Balanus improvisus</i> ist mit ca. 13 % nur geringfügig häufiger als im tiefen Sublitoral. Mollusken wenig präsent. (Bewertung B) <u>Eulitoral Sandwatt</u>: 22 Arten (55 % des Potenzials) treten stetig auf, darunter sind 13 lebensraumtypische Arten (= 81 % des Potenzials). 1 sensible Art (<i>Tubificoides benedii</i>) und 2 Brackwasserarten (33% des Potenzials) treten relativ stetig auf. Auch hier tritt der lebensraumtypische Neozooe <i>M. viridis</i> mit einer Stetigkeit von über 50 % auf. (Bewertung B) <u>Eulitoral Mischwatt / Schlickwatt</u>: 19 der insgesamt nachgewiesenen 36 Arten treten stetig auf, darunter sind 12 lebensraumtypische Arten (= 52 % des Potenzials). <i>Gammarus salinus</i> und <i>Manayunkia aestuarina</i> treten als sensible Arten mit hohen Eco-Werten stetig auf (33% des Potenzials). 5 der 11 insgesamt nachgewiesenen Brackwasserarten sind stetig. Unter den stetigen Arten ist <i>M. viridis</i> wieder der einzige Neozooe - allerdings mit regelmäßigem Auftreten. Mit der Schnecke <i>Hydrobia ventrosa</i> tritt in diesem Teillebensraum eine gefährdete Art stetig auf. (Bewertung B) Insgesamt treten 52-81 % des Potenzials der lebensraumtypischen Arten mit mittlerer bis hoher Stetigkeit auf. Sensible Arten sind nur gering vertreten (je nach Teillebensraum zwischen 17 und 33 % des Potenzials). Weniger als die Hälfte der möglichen Brackwasserarten sind in den verschiedenen Teillebensräumen stetig (zwischen 33 und 47 %). Muscheln sind besonders in den sublitoralen Lebensräumen unterrepräsentiert. Sonderstrukturen s. Habitatstrukturen. Nach WRRL wurde die Komponente Benthos mit mäßig bewertet (Wertstufe 3; wichtige typspezifische Arten fehlen)
Fische und Rundmäuler	C Aufgrund von Ergebnissen des WRRL-Monitorings (Messstellen Bremerhaven und Wremen) wurde das lebensraumtypische Arteninventar als mittel bis schlecht bewertet. Ausschlaggebend sind geringe Abundanzzahlen für Stint, Flunder, Kaulbarsch, Hering und Scheibenbauch. Darüber hinaus wurde auch die Vollständigkeit des Artenspektrums einiger bewertungsrelevanter ökologischer Gilden als defizitär bewertet (fehlende marine-saisonale Arten, ästuarine Arten, diadrome-ästuarine Arten)⁶. (Bewertung C) Nur für die Neunaugen und die Finte sind aufgrund der großen Zahlen in das Ästuar einwandernde Tiere und der Funktion des Gebietes als Adaptationsraum günstigere Bewertungen möglich (Bewertung B). Ausschlaggebend ist hier jedoch die Bewertung der Gesamtzönose.

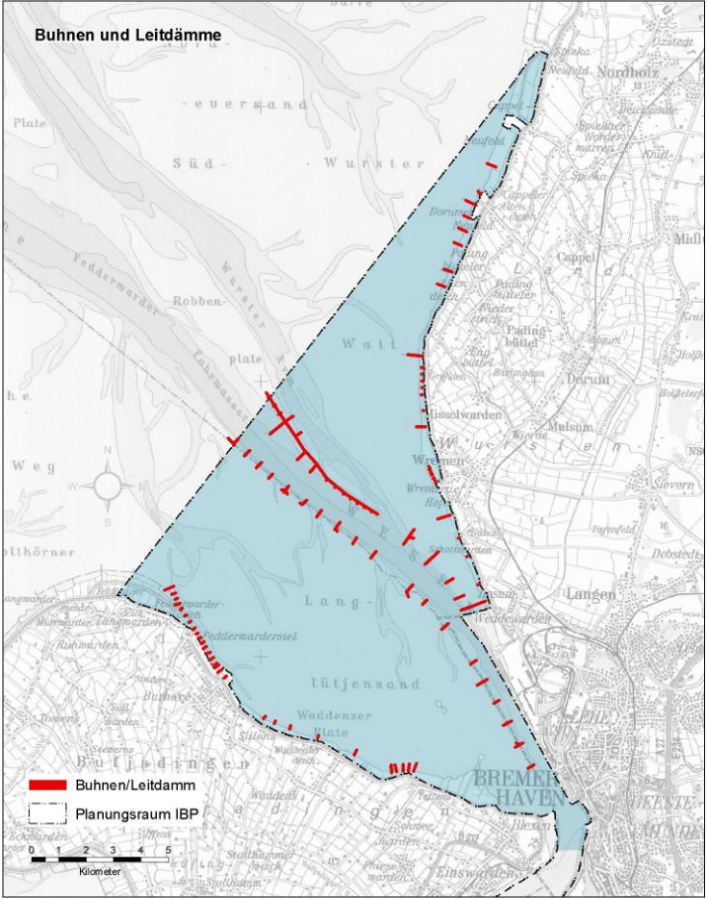
⁶ Bei der Bewertung der lebensraumtypischen Fischzönose muss berücksichtigt werden, dass die Bewertung auf den Ergebnissen eines einzigen Monitoring-Durchganges 2007 basiert.

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen		Beschreibung
Käfer	n.b.	Keine Bewertung möglich, da Datenlage defizitär
Vögel	A	Im Funktionsraum kommen – bis auf den Pirol (B) und die Rohrdommel (B) alle für die meso-/polyhaline Zone lebensraumtypischen Brut- und Gastvogelarten vor. In den Außendeichsflächen liegen großflächig national oder landesweit bedeutsame Brutvogelgebiete sowie international und national bedeutsame Gastvogelgebiete (NLWKN 2009).
Säugetiere: ⁷	A	Mit Schweinswal und Seehund ist das lebensraumtypische Arteninventar der Säugetiere vollständig.
		Gesamtbewertung für das lebensraumtypische Arteninventar: B

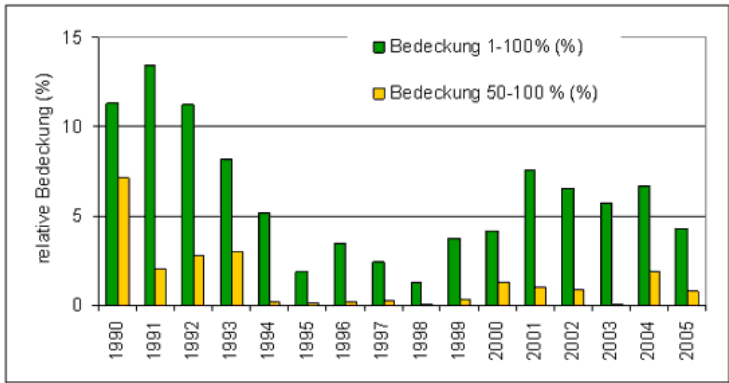
Beeinträchtigungen		Beschreibung
globaler Nährstoffeintrag	B	 Nährstoffeinträge in die Küstengewässer der Flussgebietseinheit Weser (aktuelle Abschätzung aus dem Modellvorhaben AGRUM Weser, Stand 2003) Grundlage für die Bewertung sind die Ergebnisse der FGG Weser, die im Rahmen des Modellvorhabens AGRUM zu einer guten Einschätzung für Nährstoffe im Funktionsraum kommt.
globaler Eintrag von gefährlichen Stoffen	B	Der chemische Zustand der Außenweser wurde nach WRRL mit „gut“ bewertet (in der Summe alle Umweltqualitätsnormen für prioritäre Stoffe eingehalten); Überschreitungen liegen für PAK und TBT vor (NLWKN & SUBVE 2009) Die FGG Weser gibt den chemischen Zustand für das Übergangsgewässer jedoch mit „nicht gut“ an. Die Beurteilung auf Grundlage der WRRL berücksichtigt noch nicht die verschärften Vorgaben der Tochterrichtlinie, deren Anwendung vermutlich zu der Bewertung „nicht gut“ führen würde.
Verklappungen	B	2 Klappstellen (Durchgangsklappstellen) des WSA bei W-km 80,6 und 81 (T1 und K1) regelmäßige Verklappungen auf ca. 50 ha, entspricht einem Anteil von 1,4 % des Sublitorals (ca. 0,3 % der Gesamtfläche des FR)

⁷ Hier geht es um das Auftreten des lebensraumtypischen Arteninventars; die Bewertung des Vorkommens des Seehunds als Art im Funktionsraum unter Berücksichtigung der Parameter „Zustand der Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen“ findet sich in Kapitel 8.1.2 dieses Materialbandes

Beeinträchtigungen		Beschreibung
Beeinträchtigung der Wasserführung und der natürlichen Durchgängigkeit für wandernde Fische	A	Keine Querbauwerke, die Wanderhindernisse darstellen ~ 17% der Fahrrinne werden regelmäßig gebaggert (Hopperbagger); Die Bagger-eingriffsflächen sind auf die gesamte Fahrrinne rel. gleichmäßig verteilt; die Baggerungen können, wenn sie während der Hauptaufstiegszeit der wandernden Arten (insbes. Finte) durchgeführt werden, möglicherweise eine gewisse Barrierewirkung entfalten. Der Nachweis einer solchen Einschränkung ist jedoch schwierig zu erbringen. In einigen Projekten ist aus Vorsorgegründen für potenziell störende Arbeiten eine Vermeidung des Zeitfensters der Wanderung vorgesehen.
Uferausbau	C	Ufer auf ca. zwei Drittel der Länge verbaut / befestigt (Länge des Uferverbaus ca. 25,2 km; 66 % der Uferlinie im FR)
Anthropogene Ufererosion	B	Zusätzliche Erosionsgefahr (über die auch ohnehin natürlicherweise stattfindende hinaus) durch erhöhten Wellenschlag / erhöhte Strömungsgeschwindigkeiten nach Fahrrinnenausbauten besteht hauptsächlich an der Wurster Küste; die gefährdeten Uferabschnitte sind inzwischen durch harten Uferverbau befestigt (s.o.).
Ausbau von Fahrrinnen	C	starke Vertiefung des Fedderwarder Fahrwassers durch Fahrrinnenunterhaltung; 17,34 % des Fahrwassers werden aktuell regelmäßig unterhalten; Leitdämme stabilisieren das Fahrwasser
Entwässerung des Überschwemmungsbereiches	C	Stellenweise starke Entwässerung der Salzwiesen und Grünlandflächen (Ausnahmen: Kompensationsflächen)
Rohstoffgewinnung (Sediment, Gas, Öl)	A	keine bekannt
Fischerei	B	Mittlere Beeinträchtigung: gesamter Funktionsraum Einzugsgebiet für Krabben- und Plattfischfischerei der Fischereihäfen Fedderwardsiel und Wremen. Die Beeinträchtigung betrifft im Sublitoral hauptsächlich die Sonderstrukturen (Miesmuschelbänke, Verhinderung der Wiederentwicklung von Sabellaria-Riffen)
Störungen durch Freizeit / Tourismus	B	Durch die Regelungen des Nationalparks sind die Störungen temporär und flächenmäßig begrenzt; Nutzung der Watt und Wasserflächen durch Sportbootfahrer, Kite-Surfer und Wattwanderer Wattwanderungen an Butjadinger sowie Wurster Küste auf küstennahe Wattflächen beschränkt
Eindeichung	C	Der Überschwemmungsraum ist stark eingeschränkt; die Deiche sind überwiegend < 500m vom Ufer entfernt / Ausnahme: Vordeichsflächen Tettens und Cappel-Süder-Neufeld; An der Wurster Küste fast auf der gesamten Fläche (Ausnahme: Kompensationsflächen) Schutz der Grünlandflächen vor sommerlichen Hochwässern durch Sommerdeiche
Land- und forstwirtschaftliche Nutzung des Überschwemmungsbereiches	C	Grünlandnutzung auf ~ 39% des Vorlandes (2,2% des Funktionsraumes); ² /5 der Grünländer werden intensiv genutzt (GIM)
Verdrängung typischer Biozöten durch invasive Neophyten oder Neozoen	A	Die meisten Neozoen des Makrozoobenthos haben keinen Verdrängungseffekt auf die indigene Fauna. Die in allen Teillebensräumen des Makrozoobenthos stetig auftretende <i>Marenzelleria viridis</i> ist in die Zönose integriert und gilt als lebensraumtypische Art. Eine Ausnahme bildet hier die pazifische Auster, die z.B. Miesmuschelbänke als Substrat nutzt und so möglicherweise beeinträchtigt. Sie tritt aber im FR nicht in relevanter Dichte auf. In den Vegetationsbeständen des FR treten einzelne Neophyten wie <i>Cochlearia anglica</i> (Englisches Löffelkraut) auf, die jedoch in den Beständen nur geringe Anteile haben und keine Verdrängungseffekte bewirken.

Beeinträchtigungen	Beschreibung
Bebauung im Gewässer, am Ufer und im Überschwemmungsbereich	In der Außenweser im Planungsraum Leitdämme auf einer Länge von ca. 6 km; daneben zahlreiche Buhnen am Fahrwasserrand zur Stabilisierung des Fahrwassers. (Bewertung B) Bebauung am Gewässer konzentriert sich auf rechtes Weserufer: Hafenanlagen und Stadtbauung auf ~10km; diese Bereiche wurden von der FFH-Gebietsmeldung ausgeklammert. Im übrigen Bereich keine Bebauung am oder im Gewässer. (Bewertung A) 

Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars		Beschreibung
Pflanzenarten	B	Lebensraumtypische Makrophyten und Makroalgen weitgehend vorhanden.
Makrozoobenthos	B / C	<u>Eulitorales Sandwatt</u>: 22 Arten (55 % des Potenzials) treten stetig auf, darunter sind 13 lebensraumtypische Arten (= 81 % des Potenzials). 1 sensible Art, der Vielborster <i>Tubificoides benedii</i>, und 2 Brackwasserarten (33% des Potenzials) treten relativ stetig auf. Auch hier tritt der lebensraumtypische Neozoe <i>Marenzelleria viridis</i> (Vielborster) mit einer Stetigkeit von über 50 % auf. (Bewertung B) <u>Eulitorales Mischwatt / Schlickwatt</u>: 19 der insgesamt nachgewiesenen 36 Arten treten stetig auf, darunter sind 12 lebensraumtypische Arten (= 52 % des Potenzials). <i>Gammarus salinus</i> (Krebstier) und <i>Manayunkia aestuarina</i> (Vielborster) treten als sensible Arten mit hohen Eco-Werten stetig auf (33% des Potenzials). 5 der insgesamt 11 nachgewiesenen Brackwasserarten sind stetig. Unter den stetigen Arten ist <i>Marenzelleria viridis</i> wieder der einzige Neozoe - mit regelmäßigem Auftreten. Mit der Schnecke <i>Hydrobia ventrosa</i> tritt in diesem Teillebensraum eine gefährdete Art stetig auf. (Bewertung C)
Fische	C	siehe auch Bewertung LRT Ästuarien
Vögel	A	siehe Bewertung LRT Ästuarien
Seehunde	A	siehe Bewertung LRT Ästuarien
		Gesamtbewertung für das lebensraumtypische Arteninventar: B

Beeinträchtigungen		Beschreibung
Nährstoffeintrag	B	siehe Bewertung LRT Ästuarien
Schadstoffeintrag	B	siehe Bewertung LRT Ästuarien
Makroalgenbedeckung	B	Eine Zunahme der Makroalgenentwicklung ist seit 1999 zu beobachten und lag im Jahr 2000 bei ca. 80 km² (6 % Bedeckung) der Wattflächen des Niedersächsischen Wattenmeeres. Die Massenvermehrung unterliegt jährlichen Schwankungen (NLWKN 2009d)  Relative jährliche Maximalbedeckung (% bezogen auf die Größe des Eulitorals) der niedersächsischen Wattflächen mit Grünalgen in den Jahren 1990-2004. (NLWKN 2009)
Erkundung und Förderung von Rohstoffen (Gas, Öl, Sediment)	A	Keine im FR
Baumaßnahmen / Installation incl. Energieleitungen	C	Durch den Ausbau der Wendestelle vor dem Containerterminal kommt und es zu starken Beeinträchtigungen des Wattbodens mit seiner Flora und Fauna. (Bewertung C)
Wasserbauliche Maßnahmen und Einrichtungen (z.B. Küstenschutzbauwerke)	C	Die Ufer sind auf ca. 2/3 der Länge des FR verbaut / befestigt (Länge des Uferverbaus ca. 25 km; 66 % der Uferlinie im FR).

Beeinträchtigungen		Beschreibung
Schifffahrt, Fahrrinnen	C	Ein Großteil des FR ist vom Schiffsverkehr unberührt und hat keine künstlich vertieften Fahrrinnen. (Bewertung A) Starker Schiffsverkehr im Bereich der Containerkajen. (Bewertung C) Starke Vertiefung des Fedderwarder Fahrwassers durch Fahrrinnenunterhaltung, 17,34 % des Fahrwassers werden aktuell regelmäßig unterhalten, zudem stabilisieren Leitdämme das Fahrwasser. (Bewertung C)
Freizeitnutzung / Tourismus	B	Durch die Regelungen des Nationalparks sind die Störungen temporär und flächenmäßig begrenzt. Die Wattflächen werden jedoch durch Sportbootfahrer und Wattwanderer genutzt. Wattwanderungen an Butjadinger sowie Wurster Küste sind auf küstennahe Wattflächen beschränkt.
Fischerei	B	Der gesamte Funktionsraum ist Einzugsgebiet für die Krabben- und Plattfischfischerei der Fischereihäfen Fedderwardsiel und Wremen.
Sediment- und Spülgutdeponien, Verklappungen und Sandvorspülungen	A	Keine

8.1.2 Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-RL

8.1.2.1 Bewertung des Seehunds im FR 1

<i>Phoca vitulina</i> - Seehund		
Zustand der Population		Beschreibung
Liegeplätze	B	Im Planungsraum entlang des Fahrwassers und der Wattrinnen einige regelmäßig genutzte Liegeplätze v.a. auf den Wattflächen links der Fahrrinne; der Schwerpunkt der Liegeplätze liegt außerhalb des Planungsraums (Mellumplate, Hohe Weg-Watt).
Wurfplätze	B	einige regelmäßig genutzte Wurfplätze innerhalb des Planungsraums; ausschließlich links der Fahrrinne; bis auf Höhe Schottwarden eher kleine Gruppen. Wattflächen weiter südlich deutlich stärker als Wurfplatz genutzt (Tegeler Plate, Robbenplate, Kaiserbalje, Bollensiel)
Populationsstruktur	B	Anteil juveniler Seehunde am Bestand im Planungsraum ähnlich der Verteilung innerhalb des Gesamtbestandes
Gesundheitszustand	B	genaue Aussage sind über Anzahl die beeinträchtigter Tiere nicht zu machen; Beeinträchtigungen einzelner Tiere werden gemeldet (Bsp.: Nabelinfektionen mit Geschwüren durch fluchtartiges Verlassen der Sandbank, Einschnürungen, innerliche und äußerliche Verletzungen durch Müll, Organ-/Hautveränderungen, Haarwechselstörungen). Beeinträchtigung durch Wechselwirkungen von Schadstoffen und Hormonen [PCB-, Quecksilber-Belastung (und damit Anreicherung im Tier) im Wattenmeer sehr viel höher als in der Arktis] möglich. Aktuell offensichtlich guter allgemeiner Gesundheitszustand, die Population hat sich nach der Staupe-Epidemie von 2002 gut erholt
Habitatqualität		Beschreibung
Liege- und Wurfplätze	B	Mindestabstand Fahrrinne – Wurf-/Liegeplatz: 500 m (bei wenig frequentierten Bereichen direkt am Fedderwarder Fahrwasser); Wurfplätze i.d.R. entlang von Seitenpielen (= rel. störungsarm) Flächen liegen zum Teil in Robbenschutzgebieten (01.05.-01.10); hier bestehen zeitweise (während Aufzucht/Fellwechsel) Befahrensbeschränkungen „Wurfplatz“ bei Fedderwardsiel: Anzahl an Jungtieren nimmt hier ab (Verschlechterung?)
Nahrungshabitat	B	Seehunde jagen erst bei ~10m Wassertiefe, wandern zur Nahrungssuche daher in Offshore-Bereiche außerhalb des PR (s. TRAUT 1997, ORTHMANN 2000, ADELUNG et al. 2004); dies gilt für den gesamten Wattenmeer-Bereich.
	B	ungestörte Wanderrouen außerhalb der Fahrrinne in den Nebenrinnen vorhanden
Beeinträchtigungen (direkte und indirekte)		Beschreibung
Fischerei		Über Beeinträchtigungen im Funktionsraum liegen keine Angaben vor.
Störungen u.a. durch Schiffsverkehr (Wellenschlag), Tourismus, Militär	B	kaum Störungen durch „Fußgänger“, da diese v.a. küstennah bzw. auf ausgewählten Strecken zwischen Küste und Ostfriesischen Inseln auftreten / kein regelmäßiger Fährverkehr im Funktionsraum Schiffsverkehr (Hafenanbindung Bremerhaven) allg.: Wattenmeer wird durch Sportschifffahrt rel. stark frequentiert / stark gestört; Seehunde haben sich mit ihrem Verhalten angepasst und sind damit an rel. hohen Störungsgrad gewöhnt

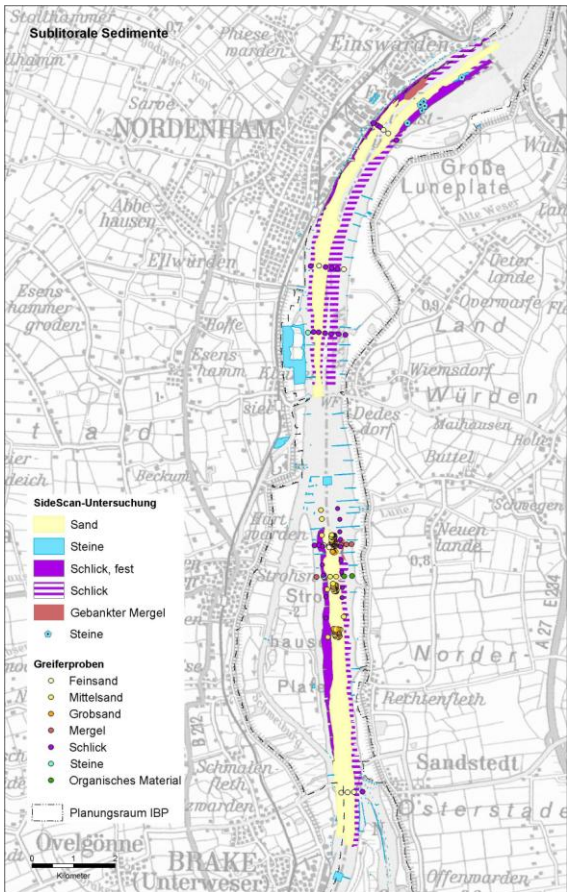
Beeinträchtigungen (direkte und indirekte)		Beschreibung
Umweltbelastungen	B	siehe auch Gesundheitszustand; allg. (geringe) Belastungen wie Wasserverschmutzung
Technische Eingriffe	B	Baggerungs-/Unterhaltungsflächen sind auf Bereiche der Fahrrinne begrenzt, Nahrungshabitate potentiell betroffen, liegen jedoch meist eher im Offshore-Bereich.
Verlärmung im Nahrungs-habitat	B	Schiffsverkehr, Bauvorhaben, die küstennahe Liegeplätze (z.B. Imsum-Plate, Franzius-Plate) beeinträchtigen. Hier scheint jedoch bei den Tieren, wie die Entwicklung der Zahlen auf den Liegeplätzen gegenüber den Hafenanlagen bei Bremerhaven zeigen, ein hohes Maß von Gewöhnung möglich zu sein.

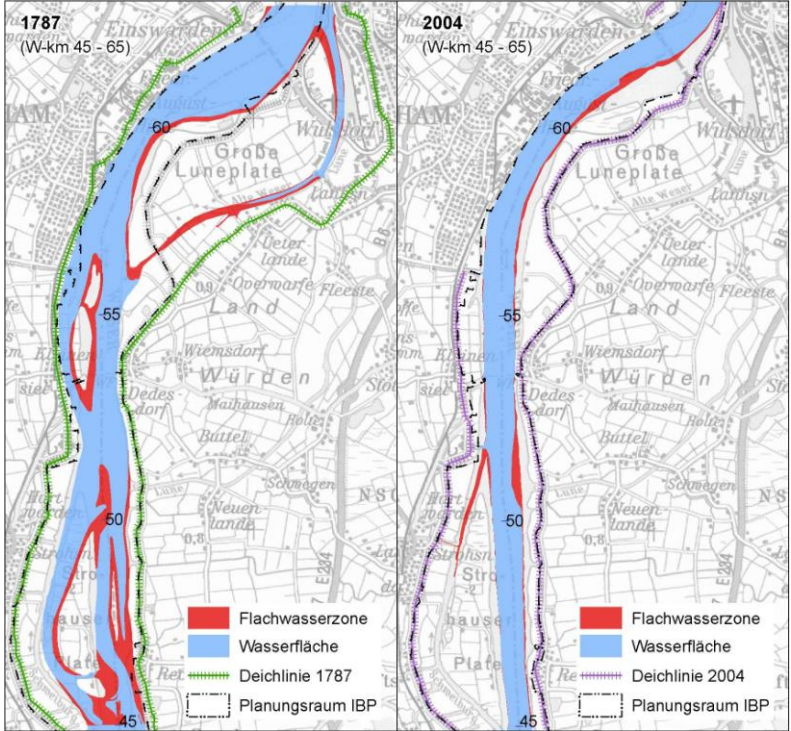
8.2 Funktionsraum 2 – Oligohaline Zone in der Unterweser

8.2.1 Bewertung der Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL

8.2.1.1 Bewertung des LRT Ästuarien (1130) im Funktionsraum 2

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Beschreibung
Hydrologie	C Anhaltende Tendenz der Stromaufverschiebung der Brackwasserzone mit Verschiebung der Abfolge der <u>Salinitätsstufen</u> infolge der Fahrrinnen-ausbauten, was sich in der Unterweser deutlich auswirkt und dem Leitbild widerspricht. Gleichzeitig Zunahme der Trübung (GfL et al. 2006) infolge Strombaumaßnahmen. (2 - 17 ‰ Salzgehalt an der nördlichen Grenze und 0 ‰ Salzgehalt an der südlichen Grenze (BAW 2006) (Bewertung B) Durch Ausbau der Unter- und Außenweser setzt sich die Tendenz der Zunahme des <u>Tidehubs</u> mit Absenk des Tideniedrigwassers fort; eine Trendumkehr im Sinne des Leitbildes ist nicht absehbar. Infolge des veränderten Tideniedrigwassers erweitern sich die Wattflächen, im Gegenzug nehmen die Flachwasserbereiche ab. Außer im Bereich von Kompensationsmaßnahmen sind keine Seitenbereiche mit gedämpfter Tide-dynamik vorhanden. (Bewertung C) Durch Strombaumaßnahmen sind die <u>Strömungsgeschwindigkeiten</u> in der Rinne konzentriert, so dass sich das Abflussgeschehen und der tidebe-dingte Wasserein- und Wasserausstrom auf den Hauptarm konzentrieren (GfL et al. 2006) und gegenüber dem Leitbild erhöht sind. (Bewertung C) Strömungsberuhigte Bereiche liegen fast ausschließlich im Mündungsbe-reich der Nebenarme (Schweiburg und Rechter Nebenarm – FR 4) und im Bereich von Kompensationsflächen (Tegeler Plate und Kleinsiedler Plate). (Bewertung C) <u>Erosions- und Sedimentationsprozesse</u> weichen durch Veränderungen der Strömungsgeschwindigkeiten, Festlegung der Fahrrinne durch Buh-nen und Leitwerke, sowie durch Klapp- und Baggerstellen vom Leitbild stark ab. (Bewertung C)

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Beschreibung
Strukturen des Sub- und Eulitorals	Sedimentstruktur: Parallel zum Hauptarm verlaufen die im FR 4 liegenden Nebenarme Rechter Nebenarm und Schweiburg. Durch Strombauwerke wird jedoch die Lage von Haupt- und Nebenarmen stabil gehalten. (Bewertung B) Im oberen Teil der Unterweser mit der Transportkörperstrecke (W-km 18-54) zeugen Großriffel aus Sanden in einigen Bereichen der Rinne von starker Hydrodynamik und Umlagerungsaktivität. Bedingt durch Strombaumaßnahmen haben sich die Strömungsgeschwindigkeiten erhöht, so dass sich Riffeltäler stärker erhöhen und schneller verlagern (GfL et al. 2006). (Bewertung C) Schlickige Sedimente sind im Eulitoral meist linienhaft schmal ausgeprägt. An verschiedenen Abschnitten sind die ufernahen Schlickflächen unterbrochen, dort gehen die Sandflächen ins Ufer über und meist sind dort Sandstrände vorhanden, die z.T. durch sandige Ablagerungen der Weser (z.B. Harriersand) entstanden sind. Sonderstrukturen wie Mergel oder Steine bzw. Steinfelder treten stellenweise auf. Am Nordende des Funktionsraums, am rechten Weserufer sind breite naturnahe oligohaline Schlickwattflächen ausgebildet. (Bewertung B) C  Sublitorale Sedimente – SideScan Untersuchung (KÜFOG & OSAE 2006a).

Vollständigkeit der Lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Beschreibung
Sublitoral	Die Fahrrinne der Weser ist stark vertieft (ca. 32 % des Sublitorals). (Bewertung C) Der Anteil der regelmäßig unterhaltenen Fahrrinne liegt im FR 2 bei ca. 87 ha, das entspricht ca. 18 % der Fahrrinne und einem Anteil von ca. 6 % am gesamten Sublitoral des FR. (Bewertung C) Die Flachwasserzone des gesamten Funktionsraumes beträgt < 5 % (ca. 144 ha). Die Verteilung der verschiedenen Tiefenzonen ist sehr unterschiedlich: Nur in wenigen Bereichen liegt eine kontinuierlicher Abfolge der Tiefenzonen vor (Ausnahmen: Höhe Luneplate / Tegeler Plate und Kleinsiel Plate); überwiegend herrscht steiles Gefälle vor. Ausgedehnte und damit örtlich günstig ausgeprägte (B) Flachwasserzonen von <100 m Breite kommen in Höhe Luneplate und Höhe (ehem.) Lunesiel sowie südlich Dedesdorf vor. (Bewertung C) Flachwasserzonen im Hauptstrom gehen durch die verstärkte Sedimentation in den Nebenarmen zurück (insbesondere Rechter Nebenarm) als Folge der Fahrriennausbauten. Im Jahr 1787 betrug die Flachwasserzone im FR ca. 586 ha.  Flachwasserbereiche im FR 2 von 1787 und 2004 (KÜFOG 2008).
Eulitoral	Wattflächen befinden sich entlang der gesamten Uferlinie und bedecken ca. 552 ha (das entspricht einem Anteil von ca. 19% des FR) im Funktionsraum (Bewertung B), z.T. sind sie aber relativ steil zum Fahrwasser hin abfallend. Die Vegetationszonierung ist nicht in allen Bereichen gut ausgeprägt und entspricht nur teilweise dem Leitbild; im Bereich Rechtenfleth und Dedesdorf z.T. sehr schmal, im Siedlungsbereich von Nordenham und Brake kaum vorhanden (Bewertung C); Schlickwattflächen auf der rechten Weserseite am Neuen Lunesiel, im Norden des Funktionsraums großflächig naturnah ausgeprägt mit vorgelagerter Flachwasserzone; ebenso hervorragende Ausprägung im Bereich von Prielsystemen der Tegeler Plate. (Bewertung A) In Siedlungsbereichen Dominanz von Steinschüttungen und Spundwänden mit entsprechend starker Uferneigung. Insgesamt ca. 7,6 km Uferverbauung (entspricht ~22% Anteil an der Gesamtuferlinie des FR); längere Uferverbauung v.a. links der Weser, im Bereich Nordenham und Brake; Ufer rechts der Weser eher punktuell verbaut. (Bewertung B)

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Beschreibung	
Uferstrukturen (Übergangsbereich von Eu- zu Supralitoral)		Hohe Vielfalt naturnaher (leitbildkonformer) Ufervegetation im gesamten Funktionsraum, jedoch einzelne Vegetationszonen nur in geringem Umfang vorhanden: eulitorale Wattflächen (schmaler Streifen), Schilfröhricht, typisches Weiden-Auengebüsch (rudimentäres Vorkommen unterhalb Dedesdorf und Kleinensieler Plate). (Bewertung B) Entlang der gesamten <u>rechten Uferlinie</u> Schilfröhricht vorhanden. <u>Linkes Ufer</u> mit Röhrichtstrukturen im Bereich der Kleinensieler Plate und der Schweiburg (FR 4). <u>Ufer</u> in Siedlungsbereichen dominiert von Steinschüttungen, Spundwänden, teilweise Uferbereiche mit Sandstrand. (Bewertung B)
Uferstrukturen (Übergangsbereich von Eu- zu Supralitoral)	B	 Außendeich südlich Sandstedt, Höhe Brake. Abschnittsweise kommt Sandstrand (8 ha) anstelle von Röhrichtstrukturen vor. Intensiv genutzter Sandstrand (ca. 7 ha) im Bereich Sandstedt, Dedesdorf und Kleinensiel. Naturnahe Bereiche werden z.T. mit Sandvorspülungen unterhalten (Bewertung B)

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Beschreibung
Forts. Uferstrukturen (Übergangsbereich von Eu- zu Supralitoral)	B Rechtes Weserufer: Naturnahe Priel(system)e und große zusammenhängende Röhrichtflächen sind an der Einswarder Plate sowie im Bereich von Kompensationsmaßnahmen (Tegeler Plate) vorhanden. (Bewertung A)  Im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen angelegter Tidetümpel auf der Tegeler Plate. Leitbildkonforme Standortabfolge (Röhricht, Ruderalflur und Grünland) an der <u>rechten Weserseite</u> überwiegend vorhanden, wenn auch z.T. sehr schmal ausgeprägt (Bereich Rechtenfleth und Dedesdorf), im Bereich Sandstedt Standortabfolge unterbrochen durch Nutzung (Campingplatz). (Bewertung B) Hoher Grünlandanteil im FR, z.T. aber flächiges Intensivgrünland im Bereich südlich von Dedesdorf. (NATURE CONSULT 2009). (Bewertung C)

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Beschreibung
Überschwemmungsbereich (Supralitoral)	B / C <u>Linkes Weserufer:</u> Naturnahe Priel(system)e und große zusammenhängende Röhrichtflächen fast ausschließlich im Bereich von Kompensationsmaßnahmen (Kleinensiel Plate), südlich davon sowie südlich der Schweiburg (FR4) vorhanden. (Bewertung B)  Linkes Weserufer, Vordeichsfläche südlich Kleinensiel. Hoher Grünlandanteil, aber z.T. flächiges Intensivgrünland im Bereich Kleinensiel (NATURE CONSULT 2009). (Bewertung C) Im Bereich Nordenham, Kleinensiel (AKW Unterweser) und Siedlungsbereich Brake durch Uferbefestigung kein Überschwemmungsbereich vorhanden. (Bewertung C)

Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beschreibung
Pflanzenarten	B / C Lebensraumtypisches Arteninventar für Röhrichte, Grünland und Staudenfluren auf rechter Weserseite gut ausgebildet (Bewertung B), auf linker Weserseite meist auf wenige Abschnitte beschränkt. (Bewertung C)
Makrozoobenthos	S.U. <u>Tiefes Sublitoral:</u> Im Bereich der Rinne treten nur 10 Arten (46% des Potenzials) stetig auf. Darunter finden sich nur 2 von 8 möglichen lebensraumtypischen Arten und 1 von 4 möglichen sensiblen Arten. 5 der 13 möglichen Brackwasserarten treten regelmäßig auf (=38%). Der Polyp <i>Cordylophora caspia</i> ist die einzige gefährdete Art, die häufiger anzutreffen ist. Insgesamt sehr und starke Dominanz von <i>Marenzelleria cf. viridis</i> (Vielborster). Zumeist sehr arten- und individuenarm. Weichtiere (z.B. Muscheln) und stabile Weichbodenfauna (z.B: Vielborster) reduziert. (Bewertung C) <u>Flaches Sublitoral:</u> In den Hangbereichen sind 19 Arten (= 66%) des Artenpotenzials stetig anzutreffen. 7 von 8 lebensraumtypischen Arten und 5 von 8 sensiblen Arten finden sich mit einer gewissen Regelmäßigkeit. Die Anzahl von Brackwasserarten, die häufiger auftreten, ist mit 12 Arten (= 80 % der möglichen Arten) vergleichsweise hoch. Gefährdete Arten, die stetiger auftreten, sind <i>Bocardiella ligerica</i> (Vielborster), <i>Corophium lacustre</i> (Krebstier) und <i>Cordylophora caspia</i> (Polyp). Im Vergleich zur Rinne deutlich arten- und individuenreicher und mit einem deutlich höheren Auftreten von sensiblen, lebensraumtypischen Arten. Sensible Arten treten besonders an Hartsubstraten auf. (Bewertung B)

Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars		Beschreibung
Forts. Makrozoobenthos	B	Eulitoral: Die quantitativen Daten aus dem Eulitoral beziehen sich auf nur einen Transekt mit 3 Stationen im Schlickwattbereich des Lunewatts, der seit Jahren regelmäßig untersucht wird. An diesem Standort treten 21 Arten stetig auf (= 53 % des Potenzials). 7 von 11 möglichen Arten sind lebensraumtypisch, 4 von 8 potenziellen Arten als sensibel einzustufen. Der Anteil von Brackwasserarten ist gegenüber den Hangbereichen des Sublitorals mit 7 von 19 möglichen Arten reduziert, da in den weniger wasserbeeinflussten Zonen auch limnische Faunenelemente häufig sind. Die Besiedlungsdaten aus dem Lunewatt zeigen eine typische durch Vielborster dominierte Fauna der oligohalinen Schlickwatten. (Bewertung B). Für das Gesamtgebiet ist die Datenlage defizitär. Vorlandgewässer: Wie aus den Datenblättern ersichtlich, besitzen die Vorlandgewässer zumeist für Arten der vagilen Epifauna, die mit dem Kescher erfasst wurde, eine Bedeutung, während die Endofauna hier zumeist durch unbestimmte Vielborster dominiert wird. Die Datenlage ist auch hier mäßig, da sie sich nur auf zwei Gebiete zwischen Weser-km 55-60 bezieht. In diesem Bereich finden sich in den Kescherproben 86 von 96 möglichen Arten stetig. Es treten 7 von 11 möglichen lebensraumtypischen Arten und 5 von 7 potenziellen sensiblen Arten auf, wobei der überwiegende Teil der sensiblen Arten den Krebstieren zuzurechnen ist. Die Anzahl der Brackwasserarten kann je nach Wesereinfluss in den untersuchten Bereichen hoch sein. Die gefährdeten Arten <i>Corophium lacustre</i>, <i>Palaemonetes varians</i> (Krebstiere) und <i>Assiminea grayana</i> (Schnecke) treten regelmäßiger auf. Bei der Bewertung einzelner Gewässer dieses Typs ist besonders der je nach Anbindung unterschiedliche Salzgehalt zu berücksichtigen. Insgesamt zeigen sich Defizite besonders bei den Weichtieren. (Bewertung B)
Fische	C	Stint, Flunder und Kaulbarsch mit schlechter und Hering (Juvenile mit saisonalem Vorkommen) mit unbefriedigender Einzelbewertung. Lediglich die Charakterart „Finte“ wird aufgrund eines CPUE (Einheitsfänge wichtiger Charakterarten) der subadulten Fische, mit „mäßig“ bewertet. Darüber hinaus wird auch die Vollständigkeit des Artenspektrums einiger bewertungsrelevanter ökologischer Gilden als „unbefriedigend“ (marine-saisonale Arten, ästuarine Arten) oder „mäßig“ (diadrome-ästuarine Arten) bewertet. (LAVES 2009a)
Vögel	A / B	Die lebensraumtypischen Brutvogelarten kommen weitgehend vor, einige Arten jedoch in sehr kleinen Beständen (Säbelschnäbler, Uferschnepfe), andere fehlen ganz (Rohrdommel, Kampfläufer, Sumpfohreule). (Bewertung B) Die lebensraumtypischen Gastvogelarten sind vorhanden, teilweise in sehr hohen Zahlen (insbesondere Säbelschnäbler). (Bewertung A)
		Gesamtbewertung für das lebensraumtypische Arteninventar B / C

Beeinträchtigungen		Beschreibung
globaler Nährstoffeintrag	B	s. FR 1
globaler Eintrag von gefährlichen Stoffen	B	Der chemische Zustand des Übergangsgewässers wurde nach WRRL mit „gut“ bewertet. Die Grenzwerte nach WRRL werden nicht überschritten. Diese Beurteilung berücksichtigt noch nicht die verschärften Vorgaben der Tochterrichtlinie, deren Anwendung vermutlich zu der Bewertung „nicht gut“ führen würde.
Verklappungen	B	Es befinden sich 5 Klappstellen zwischen Weser-km 41 und 51,5 (UK1 bis UK5). Regelmäßige Verklappungen finden auf ca. 36 ha statt, das entspricht einem Anteil von ca. 2 % des Sublitorals (ca. 1,2 % der Gesamtfläche des FR).

Beeinträchtigungen	Beschreibung
Beeinträchtigung der Wasserführung und der natürlichen Durchgängigkeit für wandernde Fische	B Es gibt keine Querbauwerke in der Weser, die Wanderhindernisse für Fische darstellen können. Durch zahlreiche Sielbauwerke besteht jedoch keine oder nur eine eingeschränkte Anbindung ins Hinterland. Innerhalb der Fahrrinne werden regelmäßige Unterhaltungsbaggerungen (Hopperbagger, Wasserinjektionsbaggerung) durchgeführt. Ab Höhe Tegeler Plate bis zum Anschluss an den Funktionsraum 1 befinden sich fast durchgängig Baggerungsbereiche. Insgesamt werden ca. 87 ha Fahrrinne (18% der Fahrrinne) unterhalten. Die Baggerungen können, wenn sie während der Hauptaufstiegszeit der wandernden Arten (insbes. Finte) durchgeführt werden, möglicherweise eine gewisse Barrierewirkung entfalten. Der Nachweis einer solchen Einschränkung ist jedoch schwierig zu erbringen. In einigen Projekten ist aus Vorsorgegründen für potenziell störende Arbeiten eine Vermeidung des Zeitfensters der Wanderung vorgesehen.
Uferausbau	B / C Im FR sind insgesamt ca. 7,6 km Ufer verbaut (entspricht ~22 % Anteil an der Gesamtuferlinie des FR). In Siedlungsbereichen dominieren v.a. Steinschüttungen und Spundwände mit entsprechend starker Uferneigung. Längere Uferverbauung v.a. links der Weser. (Bewertung C)  Linkes Weserufer, Siedlungsbereich bei Brake. Das Ufer rechts der Weser ist eher punktuell verbaut oder hat nur kurze, verbaute Abschnitte [Freizeitanlagen zwischen Sandstedt und Rechtenfleth sowie Hoflagen am Ufer vom Harriersand (FR 4)]. Unbebaute Uferbereiche haben naturnahe bzw. unbefestigte Ufer (Strände, Röhricht, Uferabbrüche); die Ufer sind z.T. mit Leitwerken (Fußsicherung) im MTnw-Bereich und Sandvorspülungen gesichert. (Bewertung B)

Beeinträchtigungen		Beschreibung
		 Rechtes Weserufer bei Dedesdorf.
Anthropogene Ufererosion	C	Stellenweise starke Ufererosion durch Wellenschlag und Erhöhung der Strömungsgeschwindigkeiten infolge Fahrrinnenvertiefung. Das verstärkt die Notwendigkeit für abschnittsweise Uferbefestigungen bzw. Vorpülungen.
Ausbau von Fahrrinnen	C	Starke Vertiefung der Fahrrinne mit regelmäßiger Unterhaltungsbaggerung. Aktuell werden ca. 18% der Fahrrinne (ca. 87 ha) unterhalten. Dieser Anteil wird sich nach der geplanten Fahrrinnenanpassung dauerhaft um ca. 11 ha vergrößern.
Entwässerung des Überschwemmungsbereiches	B	Entwässerung des Vorlandes durch Gräben sowohl auf der rechten als auch auf der linken Weserseite vorhanden, jedoch mit dem Leitbild vereinbar.
Rohstoffgewinnung (Sediment, Gas, Öl)	A	Keine
Bebauung im Gewässer, am Ufer und im Überschwemmungsbereich	C	Im Bereich Nordenham und Brake sowie bei Kleinensiel stellenweise erhebliche Beeinträchtigung durch Uferbebauung sowie angrenzend an den Funktionsraum durch Hafenanlagen. Buhnen sind beidseits der Ufer im gesamten FR vorhanden, ausgenommen sind die Bereiche Einswarder Plate und Kleinensieler Plate. (Bewertung C)  Rechtes Weserufer bei Brake

Beeinträchtigungen		Beschreibung
Fischerei	A	Geringe Beeinträchtigung durch die in der Unterweser betriebenen Hamen- und Reusenfischerei.
Störungen durch Freizeit / Tourismus	B	Vereinzelt befinden sich auf der <u>rechten Weserseite</u> zwischen Sandstedt und Rechtenfleth mehrere Freizeitanlagen (Campingplatz, Ferienhausgebiet, Sportboothafen). (Bewertung B)  Campingplatz bei Sandstedt, rechtes Weserufer. Auf der <u>linken Weserseite</u> befinden sich im Bereich Nordenham / Großensiel Freizeitanlagen (z.B. Sportboothafen, Campingplatz). (Bewertung B)
Eindeichung	C	Überschwemmungsraum stark eingeschränkt; Deiche sind i.d.R. < 500 m vom Weserufer entfernt (Bewertung C) / Ausnahmen: Luneplate, Tegeler Plate und Kleinensieler Plate (Bewertung B).
Land- und forstwirtschaftliche Nutzung des Überschwemmungsbereiches	B	Starke Beeinträchtigung durch Grün- und Ackerlandnutzung, ca. 27% des Vorlandes im FR (ECOPAN 2009 und GfL et. al. 2006). (Bewertung C) Am rechten Weserufer größere Bereiche ohne Nutzung, z.B. im Bereich von Kompensationsmaßnahmen (Einswarder Plate, Tegeler Plate, Kleinensieler Plate). (Bewertung A)
Verdrängung typischer Biozönosen durch invasive Neophyten oder Neozoen	A	Die innerhalb der Makrozoobenthoszönose zahlreich auftretenden Neozoen haben keine Verdrängungswirkung auf indigene Arten, sie sind in die ästuartypischen Zönosen integriert. In den Vegetationsbeständen des FR treten einzelne Neophyten wie <i>Cochlearia anglica</i> (Englisches Löffelkraut) auf, die jedoch in den Beständen nur geringe Anteile haben und keine Verdrängungseffekte bewirken.
Sonstige Beeinträchtigungen	C	- Industrielle Einleiter, v.a. Schwermetalle [Werk Nordenham der Airbus Deutschland GmbH, Metaleurop Weser-Blei GmbH (Nordenham) und Kronos Titan GmbH (Werk Nordenham)]. - Kühlwassereinleitungen des Kernkraftwerkes Unterweser (W-km 52)

Beeinträchtigungen		Beschreibung
		 AKW Unterweser bei Kleinensiel. - Lärm, Schall, Licht und Schiffsbewegungen (im Bereich der Häfen und der Fahrrinne).

8.2.1.2 Bewertung des LRT Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt (1140)

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen		Beschreibung
Sedimentstrukturen und Verteilung	C	Die charakteristische Sedimentstruktur ist vorhanden, aber die Verteilung ist z.T. (u.a. durch Unterhaltung der Fahrrinne und Eindeichung) stark verändert. (Bewertung C) Südlich von Nordenham nimmt die Rinne nahezu die gesamte Breite des Stromes ein, dementsprechend sind die Sedimente in diesem Bereich nur linienhaft schmal ausgeprägt. Am Harriersand sind die ufernahen Schlickflächen an verschiedenen Abschnitten unterbrochen und die Sandflächen gehen ins Ufer über. (Bewertung C)
Sedimentzufuhr	C	Sandvorspülungen kommen im Bereich Schweiburg, Harriersand und Kleinensiel vor.
Oxydationsschicht	B	Über die Größe der Oxidationsschicht liegen keine Angaben vor; für diesen Abschnitt der Unterweser liegen jedoch Messungen des Sauerstoffgehaltes vor; die Werte lagen meist über der kritischen Grenze von 6 mg / l.
Hydrologie und Morphologie	C	Hydrologie und Morphologie (z.B. Tidehub, Strömungsgeschwindigkeit) sind gestört, v.a. durch Eindeichungen und Fahrrinnenvertiefungen. Durch Strombauwerke wird die Lage von Haupt- und Nebenarmen weitgehend stabil gehalten.
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars		Beschreibung
Pflanzenarten	n.b.	Die ästuartypischen Makrophyten haben außer auf der Tegeler Plate (<i>Vaucheria spec.</i>) keine Verbreitung in der Unterweser.

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen		Beschreibung
Makrozoobenthos	B	<u>Eulitoral</u> : Die quantitativen Daten aus dem Eulitoral beziehen sich auf nur einen Transekt mit 3 Stationen im Schlickwattbereich des Lunewatts, der seit Jahren regelmäßig untersucht wird. An diesem Standort treten 21 Arten stetig auf (= 53 % des Potenzials). 6 von 11 möglichen Arten sind lebensraumtypisch, 4 von 8 potenziellen Arten als sensibel einzustufen. Der Anteil von Brackwasserarten ist gegenüber den Hangbereichen des Sublitorals mit 6 von 19 möglichen Arten reduziert, da in den weniger wasserbeeinflussten Zonen auch limnische Faunenelemente häufig sind. Die Besiedlungsdaten aus dem Lunewatt zeigen eine typische durch Vielborster dominierte Fauna der oligohalinen Schlickwatten. Für das Gesamtgebiet ist die Datenlage aber als defizitär einzustufen. (Bewertung B)
Fische	C	siehe Bewertung LRT Ästuarien
Vögel	A / B	siehe Bewertung LRT Ästuarien
		Gesamtbewertung für das lebensraumtypische Arteninventar: B

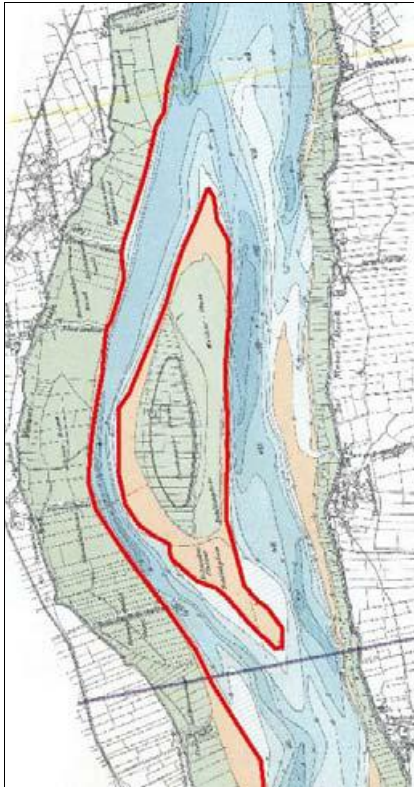
Beeinträchtigungen		Beschreibung
Nährstoffeintrag	B	s. FR 1
Schadstoffeintrag	B	Der chemische Zustand des Übergangsgewässers wurde nach WRRL mit „gut“ bewertet. Die Grenzwerte nach WRRL werden nicht überschritten.
Makroalgenbedeckung	n.b	Keine Verbreitung in der Unterweser.
Erkundung und Förderung von Rohstoffen (Gas, Öl, Sediment)	A	Keine im FR
Baumaßnahmen / Installation incl. Energieleitungen	C	Durch den Hafenausbau in Brake kommt es zu starken Beeinträchtigungen des Wattbodens mit seiner Flora und Fauna. (Bewertung C) Industrielle Einleiter, v.a. Schwermetalle [Werk Nordenham der Airbus Deutschland GmbH, Metaleurop Weser-Blei GmbH (Nordenham) und Kronos Titan GmbH (Werk Nordenham)]. Kühlwassereinleitungen des Kernkraftwerkes Unterweser (W-km 52). (Bewertung C)
Wasserbauliche Maßnahmen und Einrichtungen (z.B. Küstenschutzbauwerke)	B / C	Insgesamt sind ca. 7,6 km Uferverbauung (entspricht ~22% Anteil an der Gesamtuferlinie des FR) vorhanden. Längere Uferverbauung herrscht v.a. links der Weser vor. (Bewertung C) Das Ufer rechts der Weser ist punktuell verbaut oder nur in kürzeren Abschnitten. Teilweise gibt es lange, unverbaute Abschnitte. (Bewertung B)
Schifffahrt, Fahrrinnen	C	Starker Schiffsverkehr. (Bewertung C) Vertiefung der Fahrrinne mit regelmäßiger Unterhaltungsbaggerung. [Aktuell werden 17,7 % der Fahrrinne (ca. 87 ha) unterhalten]. Nebenarme ohne vertiefte Fahrrinne. (Bewertung C)
Freizeitnutzung / Tourismus	B	Vereinzelt befinden sich auf der <u>rechten Weserseite</u> zwischen Sandstedt und Rechtenfleth mehrere Freizeitanlagen (Campingplatz, Sportboothafen). (Bewertung B) Auf der <u>linken Weserseite</u> befinden sich im Bereich Nordenham / Großensiel Freizeitanlagen (z.B. Sportboothafen, Campingplatz). (Bewertung B) Abschnittsweise kommt Sandstrand (8 ha) anstelle von Röhrichtstrukturen vor. Intensiv genutzter Sandstrand (ca. 7 ha) im Bereich Sandstedt, Dedesdorf und Kleinensiel.
Fischerei	A	Keine Fischereiform, die zur Beeinträchtigung des Wattbodens und seiner Flora und Fauna führen kann.
Sediment- und Spülgutdeponien, Verklappungen und Sandvorspülungen	C	Sandvorspülungen zur Uferbefestigung kommen im Bereich Schweiburg, Harriersand und Kleinensiel vor (NATURE CONSULT 2009).

8.3 Funktionsraum 4 – Nebenarme in der oligohalinen Zone

8.3.1 Bewertung der Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL

8.3.1.1 Bewertung des LRT Ästuarien (1130) im FFH-Gebiet Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate im Funktionsraum 4

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen		Beschreibung
Hydrologie	C	Starke Abweichungen in der <u>Tidedynamik</u> [MThb (m) ca. 3,8-3,9] bedingt durch die Fahrrinnenvertiefung des Hauptstroms Weser. Infolge des veränderten Tideniedrigwassers neigen die Nebenarme zur Verschlickung (GfL et. al. 2006). (Bewertung C) Starke Abweichung der <u>Strömungsenergie</u> von den Zielen des Leitbildes, da die ein- und ausschwingende Tide in der Fahrrinne der Weser gebündelt ist, während die Seitenbereiche und Nebenrinnen beruhigt werden (GfL et. al. 2006). (Bewertung C). Starke Abweichungen in der Abfolge der <u>Salinitätsstufen</u> durch die Verlagerung der Brackwasserzone in der Weser infolge der Fahrrinnenausbauten, was sich auf die Nebenarme Schweiburg und Rechter Nebenarm auswirkt, da sie mit dem Hauptstrom korrespondieren. Die Salinität in der <u>Schweiburg</u> ist z.T. aber geringer als im Hauptstrom durch den Zufluss der Siele binnendeichs gelegener Polder. (GfL et. al. 2006). (Bewertung C) Starke Abweichungen von leitbildkonformen <u>Erosions- und Sedimentationsvorgängen</u> (Fahrrinnenvertiefung der Weser, Bühnenbau), da die Lage der Nebenarme weitgehend stabil gehalten wird und die natürliche Dynamik eingeschränkt ist (GfL et. al. 2006). (Bewertung C)
Strukturen des Sub- und Eulitorals	B / C	In beiden Nebenarmen nimmt die Ausdehnung der sub-/eulitoralen Flächen von Norden nach Süden deutlich ab . Die Wattflächen in der <u>Schweiburg</u> umgeben das Sublitoral durchgängig, sind z.T. aber im südlichen Abschnitt des Stromlaufs sehr schmal ausgeprägt. Im <u>Rechten Nebenarm</u> sind im Abschnitt zwischen Aschwarden und Rade eulitorale Bereiche sehr schmal ausgeprägt. (Bewertung B) In der <u>Schweiburg</u> gibt es Defizite in der Ausprägung des Sublitorals, insbesondere der Flachwasserzone. Verursacht durch die Weservertiefungen seit der „Franzius-Korrektion“ verlandet die Schweiburg immer stärker, so dass bei Niedrigwasser kein Durchströmen mit Oberwasser gegeben ist. Flachwasserzonen sind ausschließlich im nördlichen Mündungsbereich kleinflächig vorhanden. Gleiches gilt für den <u>Rechten Nebenarm</u>. (Bewertung C)

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Beschreibung
Strukturen des Sub- und Eulitorals	 Südlicher Abschnitt des Rechten Nebenarmes bei Niedrigwasser im Sommer 2009 mit Blick von der Straßenbrücke zum Harriersand. Priele und Tiefs sind in der Schweiburg und im Rechten Nebenarm vorhanden. (Bewertung B)
Sublitoral	Die Flachwasserzone im FFH-Gebiet im FR beträgt etwa 2,5 % (ca. 26 ha). Bedingt durch die Weserkorrektur ist die <u>Schweiburg</u> bei Niedrigwasser nicht durchgängig wasserführend, zudem bildet sich im Mündungsbereich kontinuierlich durch Sedimentation des trübstoffreichen Wassers eine Sedimentbarre. Unterhaltungsbaggerungen (Wasserinjektion) werden im stromab liegenden Mündungsbereich der Schweiburg durchgeführt. Der <u>Rechte Nebenarm</u> fällt ebenfalls bei Niedrigwasser trocken, wird jedoch nicht unterhalten. (Bewertung C)   1887 1991 Verlandung der Schweiburg: initiiert durch die Weser-Korrektur ab 1887; die rote Linie zeigt die Grenze der MTHw-Linie im Jahr 1887 und 1991

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen		Beschreibung
Eulitoral	B	Die Wattflächen nehmen im FFH-Gebiet eine Fläche von 244 ha ein (entspricht einem Anteil von etwa 23,5 % des FFH-Gebiets im FR). In der <u>Schweiburg</u> sind naturnahe Wattflächen vorhanden (z.T. im südlichen Bereich sehr schmal ausgeprägt), die vollständig von tidebeeinflussten Röhrichten gesäumt werden. Im <u>Rechten Nebenarm</u> sind die Wattflächen naturnah mit standortgerechter (leitbildkonformer) Vegetationszonierung. Im Abschnitt zwischen Aschwarden und Rade sind jedoch eulitorale Bereiche sehr schmal ausgeprägt und im südlichen Mündungsbereich ist die Vegetationszonierung nur fragmentarisch ausgebildet. (Bewertung B)
Uferstrukturen (Übergangsbereich von Eu- zu Supralitoral)	B	In der <u>Schweiburg</u> ist die leitbildkonforme Standortabfolge überwiegend vorhanden, aber z.T. sehr schmal ausgeprägt. Der Übergang von Sub- zu Supralitoral erfolgt innerhalb weniger Meter und eulitorale Flächen gehen nach einem relativ schmalen Streifen Brackwasserröhricht mehr oder weniger sofort in Röhricht der Brackmarsch über. (Bewertung B) <u>Der Rechte Nebenarm</u> wird fast bis zur südlichen Mündung in die Weser von tidebeeinflusstem Röhricht (Röhricht des Brackwasserwatts) gesäumt, nur auf einem kurzen Abschnitt in Höhe Raden, fehlen diese Strukturen (Bewertung A). Die Ausdehnung des Röhrichts ist hier variabel, breite Röhrichtsäume wechseln zwischen linkem und rechtem Nebenarm-Ufer. Westlich des Nebenarmes (Harriersand) schließen sich zum Teil Flutrasen an die Röhrichtflächen an. Die leitbildkonforme Standortabfolge ist überwiegend vorhanden, aber im südlichen Bereich z.T. sehr schmal ausgeprägt oder nicht vorhanden. (Bewertung B)  Uferstrukturen des Rechten Nebenarmes, Blick vom Außendeich bei Hammelwarden in Richtung Rechter Nebenarm.
Überschwemmungsbereich (Supralitoral)		Ca. 30 % des Überschwemmungsbereichs der Strohauser Plate sind mit Röhrichten der Brackmarsch bestanden (Bewertung A). Zur Weser hin besitzt die Strohauser Plate auf langer Strecke einen schmalen Streifen naturnahen Sandstrand und abschnittsweise einen Saum aus Weidengebüsch. (Bewertung B) Das Zentrum der <u>Strohauser Plate</u> besteht aus Grünlandflächen, durchzogen von einem ausgedehntem Grabensystem bzw. Marschpriel (außerhalb des FFH-Gebiets).

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen		Beschreibung
Überschwemmungs- bereich (Supralitoral)	A / B	 Abb.: Grünlandfläche der Strohauser Vorländer. Die leitbildkonforme Standortabfolge ist am <u>Rechten Nebenarm</u> überwiegend vorhanden, stellenweise sehr schmal bzw. fragmentarisch ausgeprägt. Breite Röhrichtflächen, teilweise von Prielen durchzogen, säumen beidseitig den Lauf (Bewertung B). Daran schließen sich - außerhalb des FFH-Gebiets - landwirtschaftlich genutzte Flächen auf dem <u>Hammelwarder Sand</u> (zum überwiegenden Teil als Ackerfläche) und <u>Harriersand</u> (überwiegend als Grünland) an.  Vorland auf dem Hammelwarder Sand mit Kohl- und Getreideanbau
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars		Beschreibung
Pflanzenarten:	B / C	Das lebensraumtypische Arteninventar für Röhrichte und Staudenfluren ist weitgehend vorhanden (Bewertung B), in den angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Bereichen, ist es stellenweise defizitär. Bedingt durch die tiderhythmisch stark schwankenden Wasserstände sowie den Einfluss von Strömung und Wellenschlag treten keine Hydrophyten auf, wie sie sonst an Gewässern zu finden wären. (Bewertung C)

Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars		Beschreibung
Makrozoobenthos	C	Im Bereich der oligohalinen Nebengewässer kommen 4 Makrozoobenthos-Arten der Endofauna und 6 Makrozoobenthos-Arten der Epifauna stetig vor. Bei der Endofauna findet sich 1 Art, der Vielborster <i>Marenzelleria</i> cf. <i>viridis</i> , der für das Ästuar lebensraumtypisch ist und den Brackwasserarten zugerechnet wird. Bei den Epifauna-Arten, die schwerpunktmäßig auf der Sedimentoberfläche anzutreffen sind, finden sich unter den häufiger auftretenden Arten keine lebensraumtypischen Arten. 4 Brackwasserarten (=31% des Potenzials) und die gefährdete Krebstierart <i>Palaemon longirostris</i> treten bei den Epifauna-Arten stetig auf. Sensible Arten können weder bei den Endofauna- noch bei den Epifauna-Arten regelmäßig gefunden werden. Die Artendiversität, die Individuendichten sowie die Biomassewerte lagen zumeist über den zeitgleich beprobten Weserabschnitten, dennoch zeigt das vorgefundene Artenspektrum, dass das lebensraumtypische Arteninventar nur in Teilen vorhanden ist. (Bewertung C)
Fische	C	Lediglich die Charakterart „Finte“ wird aufgrund eines CPUE (Einheitsfänge wichtiger Charakterarten) der subadulten Fische, mit „mäßig“ bewertet. Darüber hinaus wird auch die Vollständigkeit des Artenspektrums einiger bewertungsrelevanter ökologischer Gilden als „unbefriedigend“ (marine-saisonale Arten, ästuarine Arten) oder „mäßig“ (diadrome-ästuarine Arten) bewertet. (LAVES 2009a)
Vögel	A / B	Alle Flächen des FFH-Gebiets im Funktionsraum werden als national wertvolle Brutvogelhabitate bewertet; dabei kommen allerdings die lebensraumtypischen Brutvogelarten nur in Teilen vor, lediglich die Rohrweihe und Wasserralle (Bewertung B) sowie das Blaukehlchen (Bewertung A) treten in größeren Beständen auf (BIOS 2002a, 2004; 2007). (Bewertung B) Die lebensraumtypischen Gastvogelarten sind weitgehend vorhanden, teilweise in guter Ausprägung (Kiebitz) (BIOS 2002a, 2004; 2007). Dabei hat der Bereich des Rechten Nebenarms mit dem angrenzenden Harrier Sand fast vollständig internationale Bedeutung für Gastvögel (Bewertung A), der Bereich der Strohauser Vorländer und Plate mit der Schweiburg landesweite Bedeutung (B)
		Gesamtbewertung des lebensraumtypischen Arteninventars: B / C

Beeinträchtigungen		Beschreibung
globaler Nährstoffeintrag	B	siehe FR 1 und 2
globaler Eintrag von gefährlichen Stoffen	B	siehe FR 1 und 2
Verklappungen	A	Keine
Beeinträchtigung der Wasserführung und der natürlichen Durchgängigkeit für wandernde Fische	B	In der Schweiburg und im Rechten Nebenarm sind keine Querbauwerke vorhanden, die Wanderhindernisse für die Fische darstellen können. (Bewertung A) Durch zahlreiche Sielbauwerke (z.B. Strohauser Siel, Aschwardener Siel) besteht jedoch keine oder nur eine eingeschränkte Anbindung ins Hinterland. (Bewertung C)
Uferausbau	B	Die Ufer im FR sind auf ca. 2 km Länge befestigt: Sicherungsbauwerke liegen im nördlichen Mündungsbereich der Schweiburg, am Weserufer des Harriersandes und im Mündungsbereich des Rechten Nebenarmes. (Bewertung B)
Anthropogene Ufererosion	B	Der anthropogen verursachten Ufererosion (u.a. aufgrund der Fahrrinnenausbauten) der nördlichen Mündungsbereiche der Schweiburg und des Rechten Nebenarmes, wird mit Sandvorspülungen und Uferbefestigungen in diesem Bereich begegnet.
Ausbau von Fahrrinnen	B	Der nördliche Mündungsbereich der <u>Schweiburg</u> wird regelmäßig unterhalten. (Bewertung C) Die Nebenarme selbst werden nicht unterhalten. (Bewertung A)

Beeinträchtigungen		Beschreibung
Entwässerung des Überschwemmungsbereiches	A	Im Bereich der Röhrichte wird der Überschwemmungsbereich nicht entwässert. (Bewertung A) Die an das FFH-Gebiet angrenzenden Grünländer der <u>Strohauser Vorländer</u> und <u>Strohauser Plate</u> sowie des <u>Harriersandes</u> und des <u>Hammelwarder Sandes</u> sind teilweise dicht von Grüppen und Gräben durchzogen.
Rohstoffgewinnung (Sediment, Gas, Öl)	A	Keine
Bebauung im Gewässer, am Ufer und im Überschwemmungsbereich	B	In den Seitenarmen der <u>Schweiburg</u> liegen 3 Segelhäfen. (Bewertung B) Am Hochufer des <u>Harriersandes</u> , und im Bereich <u>Hammelwarder Sand</u> liegen einige Einzelhofanlagen. Im nordwestlichen Bereich des Harriersandes befinden sich außerhalb des FFH-Gebiets Ferienhäuser. (Bewertung B)  Ferienhausgebiet auf dem Harriersand
Fischerei	A	Keine
Störungen durch Freizeit / Tourismus	B	In den Seitenarmen der <u>Schweiburg</u> befinden sich 3 Segelhäfen (Absersiel, Strohausersiel, Strohauser Hafen). Die Störungen sind vereinzelt und kleinflächig (GfL et. al. 2006). (Bewertung B)  Yachthafen „Marina Strohausen“ bei Rodenkirchen.

Beeinträchtigungen	Beschreibung
	Am <u>Rechten Nebenarm</u>, zum Weserufer hin, befindet sich ein Sand- / Badestrand mit Boots- bzw. Fähranlegern (Harriersand); nahe der südlichen Mündung in die Weser liegen ebenfalls Bootsanleger. Die Störungen sind dennoch vereinzelt und kleinflächig. (Bewertung B)  Abb.: Strandufer am Harriersand.
Eindeichung	B Teichbereiche der Strohauser Plate, des Harriersandes und des Hammelwarder Sandes sind sommerbedeicht. Hauptdeiche schützen das östliche und westliche Binnenland. Die bedeichten Flächen liegen außerhalb des FFH-Gebiets, die Deiche verhindern aber die Ausdehnung des Tideeinflusses und damit die Entwicklung der entsprechenden Strukturen in die bedeichten Flächen hinein. Der Abstand zwischen Deich und Wasserlauf variiert im <u>Rechten Nebenarm</u> von 150 m bis zu mehr als 1.500 m. In der <u>Schweiburg</u> ist der Abstand zur Deichlinie über die gesamte Länge relativ konstant (ca. 450 bis 850 m). (Bewertung B)
Land- und forstwirtschaftliche Nutzung des Überschwemmungsbereiches	A Im FFH-Gebiet selber findet keine land- oder forstwirtschaftliche Nutzung statt. Das landwirtschaftlich genutzte Vorland ist nicht Bestandteil des FFH-Gebiets. Angrenzend an das FFH-Gebiet werden mehr als 61 % des gesamten Funktionsraumes landwirtschaftlich genutzt. Die Flächen der <u>Strohauser Vorländer</u> und <u>Strohauser Plate</u> v. a. für Grünlandnutzung, die des <u>Harriersandes</u> und des <u>Hammelwarder Sandes</u> zu einem großen Teil als Ackerfläche.

Beeinträchtigungen		Beschreibung
		 Ackerfläche auf dem Hammelwarder Sand
Verdrängung typischer Biozönosen durch invasive Neophyten oder Neozoen	A	Die innerhalb der Makrozoobenthoszönose auftretenden Neozoen haben keine Verdrängungswirkung auf indigene Arten, sie sind in die ästuartypischen Zönosen integriert. In den Vegetationsbeständen des FR treten einzelne Neophyten wie Drüsiges Springkraut auf, die jedoch in den Beständen bisher nur geringe Anteile haben und noch keine Verdrängungseffekte bewirken.

8.3.1.2 Bewertung des Lebensraumtyps **Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt** (1140) im FFH-Gebiet Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate im Funktionsraum 4

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen		Beschreibung
Sedimentstrukturen und Verteilung	B	Die charakteristische Sedimentstruktur ist vorhanden, aber die Verteilung ist z.T. (u.a. durch Unterhaltung der Fahrrinne) verändert. Eulitorale Bereiche sind in den südlichen Mündungsbereichen der beiden Nebenarme sehr schmal oder nur fragmentarisch ausgebildet. (Bewertung B)
Sedimentzufuhr	C	Die Sedimentbilanz ist (u.a. durch die Fahrrinnenausbauten des Hauptstroms) anthropogen gestört. In beiden Nebenarmen nimmt die Ausdehnung der sub-/eulitoralen Flächen von Norden nach Süden deutlich ab (Wattflächen ca. 8,3 % / 244 ha und Sublitoral ca. 3,3 % / 95 ha des FR)
Oxydationsschicht	B	s. FR 2
Hydrologie und Morphologie	C	Hydrologie und Morphologie (z.B. Tidedynamik, Salinität, Erosion und Sedimentation) sind gestört, v.a. durch die Fahrrinnenvertiefung des Hauptstroms Weser. Infolge des veränderten Tideniedrigwassers neigen die Nebenarme zur Verschlickung. Durch Strombauwerke im Hauptstrom wird die Lage von Weser und Nebenarmen stabil gehalten.

Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars		Beschreibung
Pflanzenarten	n.b.	Die lebensraumtypische Makrophyten (Seegras) haben ihre Verbreitungsgrenze in höheren Salinitätsstufen; eine Bewertung dieses Teilkriteriums ist daher nicht möglich
Makrozoobenthos	C	siehe Bewertung LRT Ästuarien
Fische	n.b.	Datengrundlage zur Bewertung nicht ausreichend
Vögel	A	siehe Bewertung für Gastvögel im LRT Ästuarien
		Gesamtbewertung des lebensraumtypischen Arteninventars: B / C
Beeinträchtigungen		
Nährstoffeintrag		siehe Bewertung LRT Ästuarien
Schadstoffeintrag		siehe Bewertung LRT Ästuarien
Makroalgenbedeckung	D	keine Verbreitung in den Nebenarmen
Erkundung und Förderung von Rohstoffen (Gas, Öl, Sediment)	A	keine
Baumaßnahmen / Installation incl. Energieleitungen	A	keine
Wasserbauliche Maßnahmen und Einrichtungen (z.B. Küstenschutzbauwerke)	B	anthropogener Ufererosion wird mit Sandvorspülungen und Uferbefestigungen begegnet (ca. 2 km Uferbefestigung im FR) - im nördlichen Mündungsbereich der Schweiburg und des Rechten Nebenarmes sowie am Weserufer des Harriersandes. (Bewertung B)
Beeinträchtigungen		Beschreibung
Schifffahrt, Fahrrinnen	B	Der nördliche Mündungsbereich der <u>Schweiburg</u> wird regelmäßig unterhalten. Die Nebenarme selbst werden nicht unterhalten. (Bewertung B) Mäßiger Schiffsverkehr durch Freizeitnutzung. (Bewertung B)
Freizeitnutzung / Tourismus	B	In den Seitenarmen der <u>Schweiburg</u> befinden sich 3 Segelhäfen (Absersiel, Strohausersiel, Strohauser Hafen). Die Störungen sind vereinzelte und kleinflächig (GfL et. al. 2006). (Bewertung B)
Fischerei	A	Keine
Sediment- und Spülgutdeponien / Verklappungen	B	Sandvorspülungen zur Uferbefestigung kommen im Bereich nördlichen Bereich der Schweiburg, des Rechten Nebenarmes und Harriersand vor (NATURE CONSULT 2009).

9. Erfassungsbögen für den Lebensraumtyp Ästuarien für die FFH-Gebiete 026 und 203

9.1 FFH-Gebiet Unterweser (203)

Die Geländebögen wurden von ECOPLAN (2009) erarbeitet und werden hier nachrichtlich dargestellt.

Geländebogen K: Küstenbiotope (Sublitoral, Watt, Salzmarsch, waldfreie Dünen/-täler), Binnenlandsalzstellen																	
Gebietsbezeichnung: Unterweser																	
Kartenblatt - Gebietsnummer								Geländebogen-Nummer ☐ Bogen gilt für >1 Polygon									
				-----				FFH			Teilgebiet		Polygon		Teil	ID	
								2	0	3	0	0	1				
Kartierer/in: Jürgen Brand								Datum: 2009									
Einträge: 1 = wenig, schwach ausgeprägt 2 = mittlere Ausprägung 3 = viel, vorherrschend, deutlich ausgeprägt 9 = Zuordnung unsicher, x = zutreffende Angabe (Ausprägung, Erhaltungszustand)																	
Einstufung ☐ Bogen gilt für >1 Biotop-Hauptcodes																	
Biotoptyp				Zusatzmerkmale		%	m²	Ausprägung (falls kein FFH-Lebensraumtyp)									
Code								☐ A ☐ B ☐ C									
Code								☐ A ☐ B ☐ C									
Code								☐ A ☐ B ☐ C									
Code								☐ A ☐ B ☐ C									
Code								☐ A ☐ B ☐ C									
FFH- Lebensraumtyp																	
Hauptcode				Erhaltungszustand	A	B	C	E									
					☐	☐	☐	☐									
Nebencode	1	1	3	0	Erhaltungszustand	A	B	C	E	Das Sublitoral nimmt über 50 % der Fläche ein. Dieser Teilbereich wird daher stärker gewichtet und die Gesamtbewertung auf C herabgestuft.							
						☐	☐	x	☐								
Ästuar - Teilbewertung Sublitoral					Erhaltungszustand	A	B	C									
						☐	☐	x									
Ästuar - Teilbewertung Eulitoral					Erhaltungszustand	A	B	C									
						☐	x	☐									
Ästuar - Teilbewertung Supralitoral					Erhaltungszustand	A	B	C									
						☐	x	☐									

Bewertung der Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen: ☐ A ☒ B ☐ C						
Teilkriterium Hydrologie, Morphologie/Relief, Sediment- und Uferstrukturen, Standorte		☐ A: typisch ausgeprägt		☒ B: geringe Defizite		☐ C: starke Defizite
Teilkriterium natürliche Dynamik (Überflutung, Dünenbildung etc.)		☐ A: typisch ausgeprägt		☒ B: geringe Defizite		☐ C: starke Defizite
Teilkriterium Vegetationsstruktur und -zonierung bzw. zoogene Strukturen		☐ A: typisch ausgeprägt		☒ B: geringe Defizite		☐ C: starke Defizite ☐ nicht bewertet
Teil 1 Wattflächen, Meeresflächen, Wasserflächen der Ästuare						
Hydrologie	Sediment	Muschelbänke	anthropogene Strukturen			
Sublitoral: Küstenmeer ☐ Tiefwasser ☐ Flachwasser ☐ Meeresbucht/-arm ☐ überspülte Sandbank Wattrinnen ☐ Seegats ☐ Baljen ☐ Watterpriele 3 Ästuar Eulitoral: ☐ Watt (i. e. S.) ☐ nasser Strand ☐ Sandplate	2 Schlick 2 Mischsediment ☐ f-m Sand ☐ helles Sandwatt ☐ dunkles Sandwatt ☐ Farbstreifensandwatt ☐ Grobsand ☐ Kies ☐ Steine (vereinzelt) ☐ Steine (geogenes Riff) ☐ Torf ☐ Klei oder verhärteter Schlick ☐ Schill ☐ anthropogene Ablagerungen	☐ eulitoral ☐ sublitoral Altersstruktur der Miesmuschel: ☐ Brut ☐ 1-2 jährige ☐ >2 jährige Anteil der Pazif. Auster: ☐ fehlt ☐ > 10 Ind./m ² ☐ 10-100 Ind. /m ² ☐ > 100 Ind. /m ² max. Höhe der Bänke: ..cm	☐ Muschelkulturen Lahnungen ☐ Holz 2 Stein 2 intakt ☐ verfallen ☐ Lahnungsfeld im Watt begrüppt (Angaben in Teil 2) ☐ Steinschüttung an Wattkante ☐ gemauertes Deckwerk/ Asphalt/Beton an Wattkante ☐ Schiffswrack ☐ sonstiges:			
sonstige zoogene Strukturen: ☐ Sabellaria-Riff ☐ Seemoos-Bestände						
Salinität: ☐ Brackwasser i.w.S. 2 oligohalin 2 mesohalin ☐ polyhalin ☐ euhalin						
Vegetationsstruktur ☐ ohne Makrophyten						
Tang/Großalgen ☐ < 10 % Deckung ☐ 10-50 % ☐ > 50 %	Seegraswiese ☐ < 10 % Deckung ☐ 10-50 % ☐ > 50 %	Queller-/Sodenflur ☐ < 10 % Deckung ☐ 10-50 % ☐ > 50 %	Schlickgrasflur ☐ < 10 % Deckung ☐ 10-50 % ☐ > 50 %	Röhricht 3 < 10 % Deckung ☐ 10-50 % ☐ > 50 %	sonstige Wattvegetation ☐ < 10 % Deckung ☐ 10-50 % ☐ > 50 %	

Teil 2 Salzmarsch, Salzvegetation des Binnenlands				
Relief	Lage, Sediment	sonstige Strukturen	Gräben, Deiche	Binnenlandsalzstelle
3 eben ☐ flachwellig ☐ stark wellig ☐ natürl. Relief 3 Gruppen (auch Watt) 2 gepflegt 2 alt, ungepflegt ☐ Abstand < 20 m ☐ Abstand > 20 m ☐ Abbruchkante zw. Salzwiese u. Watt max. Höhe:cm	☐ Insel ☐ Insel - Sloop ☐ Festland ☐ Festlandsbucht 3 Ästuar ☐ Spülfläche (Polder) Sediment: ☐ Schlick 3 Mischsediment ☐ Sand	Marschpriele 3 wenige ☐ zahlreiche ☐ Priel hinter Hauptdeich ☐ Salzwiesen-Lagune/n ☐ Tümpel ☐ Ameisenhügel ☐ kleine Dünen Pütten ☐ vegetationslos ☐ Pionierv egetation ☐ dichter Bewuchs	Gräben: Sohltiefe unter GOK ☐ < 30 cm ☐ 30-50 cm ☐ 50-100 cm ☐ >100 ☐ Fläche mit Sommerdeich ☐ Fläche hinter dem Hauptdeich ☐ Baustelle zum Aus- oder Neubau von Küstenschutzbauwerken	☐ Quellbereich ☐ nasse Senke ☐ Saline ☐ an/auf Kalihalde ☐ ehem. Kalihalde ☐ Graben ☐ sonstiges: Strukturen: ☐ Tümpel ☐ Salzpflanne ☐ sonstiges:
Vegetationsstruktur				
1 vegetationslose Stellen 1 spärli. Bewuchs	2 kurzrasig ☐ mittelwüchsig 2 hochwüchsig	3 homogen ☐ mosaikartig	2 abgeweidet ☐ frisch gemäht	Binnenlandsalzstelle: ☐ Queller-Flur ☐ Salzgrünland, niedrigwüchsiger Salzsumpf ☐ Röhrich ☐ ruderales Salzflur ☐ sonstige Gras- und Staudenflur
Teil 3 trockene Strände, waldfreie Dünen, Dünentäler, sonstige Sandflächen				
Relief	natürliche Standorte		anthropogene Standorte	
☐ eben ☐ flachwellig ☐ stark wellig	☐ natürlicher Strand, Sandplate ☐ Schillbank ☐ Dünen max. Höhe: ... m ☐ Düental ☐ Sloop ☐ Geestkliff ☐ Strandtümpel/-see ☐ temporär (ephemer) ☐ temporär (periodisch) ☐ permanent		☐ Spülfläche ☐ künstlicher Strand ☐ sonst. anthrop. Sandfläche ☐ alte Abbaukühlen ☐ aufgelass. Inselgärten (Tune) ☐ Deich ☐ sonstiges:	
besondere Strukturen				
☐ viele Kaninchenbauten	Spülsaum mit: ☐ Teek ☐ Müll ☐ Spülsaumvegetation	☐ Dünen mit Abbruchkante zum Strand	☐ Fahrspuren ☐ Trampelpfade	
Küstenschutz				
Sandfangzäune ☐ aus Reisig ☐ aus künstl. Material	☐ Strandhaferpflanzung	☐ Abdeckung mit organ. Material	☐ gemauertes Deckwerk/ Asphalt / Beton an Strandkante	☐ Düental durch Damm abgeschnitten

Nährstoffversorgung									
☐ sehr nährstoffreich	☐ nährstoffreich	☐ mäßig nährstoffreich	☐ mäßig nährstoffarm	☐ sehr nährstoffarm	☐ basenreich ☐ mittlere Basenversorgung ☐ basenarm	☐ brackig			
Wasserversorgung									
☐ trocken	☐ mäßig trocken	☐ frisch	☐ feucht	☐ nass	☐ morastig				
☐ zeitw. durch GW überflutet		☐ zeitw. vom Meer überflutet		☐ leicht entwässert			☐ stark entwässert		
Vegetationsstruktur									
☐ vegetationslos ☐ spärli. Bewuchs ☐ kurzrasig		☐ mittelwüchsig ☐ hochwüchsig		☐ abgeweidet ☐ von Kaninchen					
☐ Sandqueller-Flur ☐ Moosrasen ☐ Rasen/Wiese ☐ Hochgrasflur		☐ Staudenflur ☐ Zwergstrauchheide ☐ niedriges Gebüsch ☐ hohes Gebüsch		☐ Kleinseggen-Ried ☐ Großseggen-Ried ☐ Binsen-Ried ☐ Röhricht		☐ Baumgruppen ☐ Einzelbäume			
LRT 2170, 2190		LRT 2140, 2150, 2190			LRT 2160		Verbuschung/Bewaldung		
Anteil Kriechweide ☐ fehlt ☐ < 25 % ☐ 25-50 % ☐ > 50 %		Anteil Krähenbeere ☐ fehlt ☐ < 25 % ☐ 25-50 % ☐ > 50 %		Anteil Besenheide ☐ fehlt ☐ < 25 % ☐ 25-50 % ☐ > 50 %		Anteil Sanddorn ☐ < 30 % ☐ 30-50 % ☐ > 50 %		Anteil höherer Gehölze ☐ fehlt ☐ < 25 % ☐ 25-35 % ☐ 35-50 % ☐ > 50 %	
Teil 4 Nutzungen (alle Biotope)									
Landwirtschaftliche Nutzung / Pflege									
☐ Fläche ohne landw. Nutzung / Pflege ☐ Brachfläche (ehemals landw. genutzt)									
☐ Mahd	☐ Pflegemahd	☐ Heumahd	☐ Silagemahd	Zahl der Schnitte pro Jahr: ☐ 1 ☐ 2 ☐ >2					
2 Weide	☐ Standweide	☐ Umtriebsweide	☐ Hütelhaltung	☐ Mähweide	☐ Nachbeweidung	3 Rinder (allgemein)	☐ Jung-rinder	☐ Milchkühe	☐ Bullen
	☐ Mutterkuhhaltung		☐ Schafe	☐ Pferde	☐ Ziegen	☐ sonstige Weidetiere:			
erste Mahd, Beginn der Beweidung: ☐ vor Juni ☐ Juni ☐ Juli und später ☐ Beweidung ganzjährig									
☐ Neuein-saat	☐ Entkus-selung	☐ Abplag-gen	☐ Mulchen	☐ Brennen	☐ Walzen	☐ Schlep-pen	☐ sonstiges:		
Düngung: 9 keine ☐ wenig ☐ mäßig ☐ stark mineralisch: ☐ N ☐ PK ☐ Kalk ☐ Mist ☐ Gülle/Jauche nähere Angaben:									
andere Nutzungen									
☐ Grün-fläche	☐ Militär	☐ Flug-platz	☐ Depo-nie	☐ Boden-abbau	☐ Polder/Spülfläche	1 Badenut-zung	1 sonst. Freizeitnut-zung	☐ sonstiges:	

Bewertung der Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars: ☐ A ☐ B ☒ C						
Teilkriterium Fauna • berücksichtigte Artengruppen x Makrozoobenthos x Fische x Vögel ☐ sonstige		☐ Fauna ausschlaggebend für Bewertung (LRT 1110, 1140, 1160, 1170) ☐ Aufwertung aufgrund besonders guter Ausprägung der Fauna ☐ Abwertung aufgrund besonders schlechter Ausprägung der Fauna x Bewertung der Fauna ergibt keine Abweichung ☐ Fauna bei der Bewertung nicht berücksichtigt				
Beeinträchtigungen und Gefährdungen					Bewertung ☐ A ☐ B ☒ C	
3 Küstenschutzmaßnahmen/-bauwerke	☐ Eindeichung	☐ Abdeckung von Sand mit organ. Material	☐ Trinkwassergewinnung	☐ Grundwasserabsenkung	2 Entwässerung	☐ ungünstige Regulierung des Wasserstands
2 zu intensive Beweidung	☐ zu häufige/zu frühe Mahd	☐ Trittschäden durch Weidetiere	☐ Grünlandumbruch	☐ starker Wildverbiss	☐ mangelnde Pflege	☐ unsachgemäße Pflege
☐ Gehölzpflanzung/Aufforstung	☐ Verbuschung/Sukzession	☐ Vergrasung / Verfilzung	☐ Ruderalisierung	☐ Ausbreitung von Neophyten/Neozoen	1 Ausbreitung von Weideunkräutern	☐ Lagerung landw. Stoffe
☐ Wasserverschmutzung	☐ intensive Gewässerunterhaltung	☐ Düngung	☐ Eutrophierung / Nährstoffeintrag	☐ Bodenauftrag/Planierung	1 Anlage von Gewässern	☐ Fahrspuren, Bodenverdichtung
☐ Bauschutt	☐ pflanzl. Abfälle	☐ sonstiger Müll	☐ Baden, Wassersport	☐ sonstige Freizeitnutzung	☐ Fischerei	☐ Jagd / Wildfütterung
☐ Bodenabbau	☐ Bebauung	☐ Bau/Betrieb von Verkehrswegen	☐ Wegebau	☐ Zerschneidung durch Verkehrswege	☐ militärische Nutzung	
☐ sonstiges:						
Pflanzengesellschaften (Ordnung, Verband, Ass., Subass., ranglose Gesellschaft)						
Besonderheiten / sonstige Anmerkungen:						

9.2 FFH-Gebiet Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate (026)

Geländebogen K: Küstenbiotope (Sublitoral, Watt, Salzmarsch, waldfreie Dünen/-täler), Binnenlandsalzstellen																	
Gebietsbezeichnung: Unterweser																	
Kartenblatt - Gebietsnummer								Geländebogen-Nummer ☐ Bogen gilt für >1 Polygon									
								FFH			Teilgebiet		Polygon		Teil	ID	
				----				0	2	6	0	0	3				
Kartierer/in: Jürgen Brand								Datum: 2009									
Einträge: 1 = wenig, schwach ausgeprägt 2 = mittlere Ausprägung 3 = viel, vorherrschend, deutlich ausgeprägt 9 = Zuordnung unsicher, x = zutreffende Angabe (Ausprägung, Erhaltungszustand)																	
Einstufung ☐ Bogen gilt für >1 Biotop-Hauptcodes																	
Biototyp				Zusatz-merkmale		%	m²	Ausprägung (falls kein FFH-Lebensraumtyp)									
Code								☐ A ☐ B ☐ C									
Code								☐ A ☐ B ☐ C									
Code								☐ A ☐ B ☐ C									
Code								☐ A ☐ B ☐ C									
Code								☐ A ☐ B ☐ C									
FFH- Lebensraumtyp																	
Hauptcode					Erhaltungszustand	A	B	C	E								
						☐	☐	☐	☐								
Nebencode	1	1	3	0	Erhaltungszustand	A	B	C	E								
						☐	x	☐	☐								
Ästuar - Teilbe- wertung Sublito- ral					Erhaltungszustand	A	B	C									
						☐	☐	x									
Ästuar - Teilbe- wertung Eulitoral					Erhaltungszustand	A	B	C									
						☐	x	☐									
Ästuar - Teilbe- wertung Supra- litoral					Erhaltungszustand	A	B	C									
						☐	x	☐									
Bewertung der Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen: ☐ A ☒ B ☐ C																	
Teilkriterium Hydrologie, Morphologie/Relief, Sediment- und Uferstrukturen, Standorte ☐ A: typisch ausgeprägt x B: geringe Defizite ☐ C: starke Defizite																	
Teilkriterium natürliche Dynamik (Überflutung, Dünenbildung etc.) ☐ A: typisch ausgeprägt x B: geringe Defizite ☐ C: starke Defizite																	

Teilkriterium Vegetationsstruktur und -zonierung bzw. zoogene Strukturen ☐ A: typisch ausgeprägt ☒ B: geringe Defizite ☐ C: starke Defizite ☐ nicht bewertet					
Teil 1 Wattflächen, Meeresflächen, Wasserflächen der Ästuare					
Hydrologie		Sediment	Muschelbänke	anthropogene Strukturen	
Sublitoral: Küstenmeer ☐ Tiefwasser ☐ Flachwasser ☐ Meeresbucht/-arm ☐ überspülte Sandbank Wattrinnen ☐ Seegats ☐ Baljen ☐ Wattpiele 3 Ästuar Eulitoral: ☐ Watt (i. e. S.) ☐ nasser Strand ☐ Sandplate		2 Schlick 2 Mischsediment 1 f-m Sand ☐ helles Sandwatt ☐ dunkles Sandwatt ☐ Farbstreifensandwatt 1 Grobsand ☐ Kies 1 Steine (vereinzelt) ☐ Steine (geogenes Riff) ☐ Torf ☐ Klei oder verhärteter Schlick ☐ Schill ☐ anthropogen. Ablagerungen	☐ eulitoral ☐ sublitoral Altersstruktur der Miesmuschel: ☐ Brut ☐ 1-2 jährige ☐ >2 jährige Anteil der Pazif. Auster: ☐ fehlt ☐ > 10 Ind./m ² ☐ 10-100 Ind. /m ² ☐ > 100 Ind. /m ² max. Höhe der Bänke:cm	☐ Muschelkulturen Lahnungen ☐ Holz 2 Stein 2 intakt ☐ verfallen ☐ Lahnungsfeld im Watt begrüppt (Angaben in Teil 2) ☐ Steinschüttung an Wattkante ☐ gemauertes Deckwerk / Asphalt / Beton an Wattkante ☐ Schiffswrack ☐ sonstiges:	
sonstige zoogene Strukturen: ☐ Sabellaria-Riff ☐ Seemoos-Bestände					
Salinität: ☐ Brackwasser i.w.S. ☒ oligohalin ☐ mesohalin ☐ polyhalin ☐ euhalin					
Vegetationsstruktur ☐ ohne Makrophyten					
Tang/Großalgen ☐ < 10 % Deckung ☐ 10-50 % ☐ > 50 %	Seegraswiese ☐ < 10 % Deckung ☐ 10-50 % ☐ > 50 %	Queller-/Sodenflur ☐ < 10 % Deckung ☐ 10-50 % ☐ > 50 %	Schlickgrasflur ☐ < 10 % Deckung ☐ 10-50 % ☐ > 50 %	Röhricht 3 < 10 % Deckung ☐ 10-50 % ☐ > 50 %	sonstige Wattvegetation ☐ < 10 % Deckung ☐ 10-50 % ☐ > 50 %

Teil 2 Salzmarsch, Salzvegetation des Binnenlands				
Relief	Lage, Sediment	sonstige Strukturen	Gräben, Deiche	Binnenlandsalz- stelle:
3 eben ☐ flachwellig ☐ stark wellig ☐ natürl. Relief 3 Gruppen (auch Watt) 2 gepflegt 2 alt, ungepflegt ☐ Abstand< 20m ☐ Abstand>20 m ☐ Abbruchkante zw. Salzwiese u. Watt max. Höhe:cm	☐ Insel ☐ Insel - Sloop ☐ Festland ☐ Festlandsbucht 3 Ästuar ☐ Spülfläche (Polder) Sediment: ☐ Schlick 3 Mischsediment ☐ Sand	Marschpriele 3 wenige ☐ zahlreiche ☐ Priel hinter Haupt- deich ☐ Salzwiesen- Lagune/n ☐ Tümpel ☐ Ameisenhügel ☐ kleine Dünen Pütten ☐ vegetationslos ☐ Pioniervegetation ☐ dichter Bewuchs	Gräben: Sohltiefe unter GOK ☐ < 30 cm ☐ 30-50 cm ☐ 50-100 cm ☐ >100 ☐ Fläche mit Sommerdeich ☐ Fläche hinter dem Hauptdeich ☐ Baustelle zum Aus- oder Neubau von Küsten- schutzbauwerken	☐ Quellbereich ☐ nasse Senke ☐ Saline ☐ an/auf Kalihalde ☐ ehem. Kalihalde ☐ Graben ☐ sonstiges: Strukturen: ☐ Tümpel ☐ Salzpfanne ☐ sonstiges:
Vegetationsstruktur				
1 vegetations- lose Stellen 1 spärli. Bewuchs	2 kurzrasig ☐ mittelwüchsig 2 hochwüchsig	3 homogen ☐ mosaikartig	2 abgeweidet ☐ frisch gemäht	Binnenlandsalzstelle: ☐ Queller-Flur ☐ Salzgrünland, niedrigwüchsiger Salzsumpf ☐ Röhricht ☐ ruderale Salzflur ☐ sonstige Gras- und Staudenflur
Teil 3 trockene Strände, waldfreie Dünen, Dünentäler, sonstige Sandflächen				
Relief	natürliche Standorte		anthropogene Standorte	
☐ eben ☐ flachwellig ☐ stark wellig	☐ natürlicher Strand, Sandplate ☐ Schillbank ☐ Dünen max. Höhe: ... m ☐ Dünental ☐ Sloop ☐ Geestkliff ☐ Strandtümpel/-see ☐ temporär (ephemer) ☐ temporär (periodisch) ☐ permanent		☐ Spülfläche ☐ künstlicher Strand ☐ sonst. anthrop. Sandfläche ☐ alte Abbaukühlen ☐ aufgelass. Inselgärten (Tune) ☐ Deich ☐ sonstiges:	
besondere Strukturen				
☐ viele Kaninchen- bauten	Spülsaum mit: ☐ Teek ☐ Müll ☐ Spülsaumvegetation	☐ Dünen mit Ab- bruchkante zum Strand	☐ Fahrspuren ☐ Trampelpfade	
Küstenschutz				
Sandfangzäune ☐ aus Reisig ☐ aus künstl. Material	☐ Strandhafer- pflanzung	☐ Abdeckung mit organ. Material	☐ gemauertes Deckwerk/ Asphalt/Beton an Strand- kante	☐ Dünental durch Damm abge- schnitten

Nährstoffversorgung									
☐ sehr nährstoffreich	☐ nährstoffreich	☐ mäßig nährstoffreich	☐ mäßig nährstoffarm	☐ sehr nährstoffarm	☐ basenreich ☐ mittlere Basenversorgung ☐ basenarm	☐ brackig			
Wasserversorgung									
☐ trocken	☐ mäßig trocken	☐ frisch	☐ feucht	☐ nass	☐ morastig				
☐ zeitw. durch GW überflutet		☐ zeitw. vom Meer überflutet		☐ leicht entwässert			☐ stark entwässert		
Vegetationsstruktur									
☐ vegetationslos ☐ spär. Bewuchs ☐ kurzrasig		☐ mittelwüchsig ☐ hochwüchsig		☐ abgeweidet ☐ von Kaninchen					
☐ Sandqueller-Flur ☐ Moosrasen ☐ Rasen/Wiese ☐ Hochgrasflur		☐ Staudenflur ☐ Zwergstrauchheide ☐ niedriges Gebüsch ☐ hohes Gebüsch		☐ Kleinseggen-Ried ☐ Großseggen-Ried ☐ Binsen-Ried ☐ Röhricht		☐ Baumgruppen ☐ Einzelbäume			
LRT 2170, 2190		LRT 2140, 2150, 2190		LRT 2160		Verbuschung/Bewaldung			
Anteil Kriechweide ☐ fehlt ☐ < 25 % ☐ 25-50 % ☐ > 50 %		Anteil Krähenbeere ☐ fehlt ☐ < 25 % ☐ 25-50 % ☐ > 50 %		Anteil Besenheide ☐ fehlt ☐ < 25 % ☐ 25-50 % ☐ > 50 %		Anteil Sanddorn ☐ < 30 % ☐ 30-50 % ☐ > 50 %		Anteil höherer Gehölze ☐ fehlt ☐ < 25 % ☐ 25-35 % ☐ 35-50 % ☐ > 50 %	
						Anteil neophyt. Gehölze ☐ fehlt ☐ < 10 % ☐ 10-25 % ☐ 25-50 % ☐ > 50 %			
Teil 4 Nutzungen (alle Biotope)									
Landwirtschaftliche Nutzung / Pflege									
☐ Fläche ohne landw. Nutzung / Pflege ☐ Brachfläche (ehemals landw. genutzt)									
☐ Mahd	☐ Pflegemahd	☐ Heumahd	☐ Silagemahd	Zahl der Schnitte pro Jahr: ☐ 1 ☐ 2 ☐ >2					
2 Weide	☐ Standweide	☐ Umtriebsweide	☐ Hütelaufhaltung	☐ Mähweide	☐ Nachbeweidung	3 Rinder (allgemein)	☐ Jung-rinder	☐ Milch-kühe	☐ Bullen
	☐ Mutterkuhhaltung		☐ Schafe	☐ Pferde	☐ Ziegen	☐ sonstige Weidetiere:			
erste Mahd, Beginn der Beweidung: ☐ vor Juni ☐ Juni ☐ Juli und später ☐ Beweidung ganzjährig									
☐ Neuein-saat	☐ Entkus-selung	☐ Abplag-gen	☐ Mulchen	☐ Brennen	☐ Walzen	☐ Schleppen	☐ sonstiges:		
Düngung: 9 keine ☐ wenig ☐ mäßig ☐ stark mineralisch: ☐ N ☐ PK ☐ Kalk ☐ Mist ☐ Gülle/Jauche nähere Angaben:									

andere Nutzungen								
☐ Grünfläche	☐ Militär	☐ Flugplatz	☐ Depo- nie	☐ Boden- abbau	☐ Polder / Spül- fläche	1 Bade- nutzung	1 sonst. Freizeitnutzung	☐ sonstiges:
Bewertung der Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars: ☐ A ☐ B ☒ C								
Teilkriterium Fauna • berücksichtigte Artengruppen - x Makrozoobenthos - x Fische x Vögel ☐ sonstige ☐ Fauna ausschlaggebend für Bewertung (LRT 1110, 1140, 1160, 1170) ☐ Aufwertung aufgrund besonders guter Ausprägung der Fauna ☐ Abwertung aufgrund besonders schlechter Ausprägung der Fauna - x Bewertung der Fauna ergibt keine Abweichung ☐ Fauna bei der Bewertung nicht berücksichtigt								
Beeinträchtigungen und Gefährdungen Bewertung ☐ A ☒ B ☐ C								
3 Küsten- schutzmaßn ahmen/ -bauwerke	☐ Eindei- chung	☐ Abdeckung von Sand mit organ. Material	☐ Trinkwas- sergewin- nung	☐ Grundwasser- absenkung	2 Entwässe- rung	☐ ungünstige Regulierung des Wasserstands		
2 zu intensive Beweidung	☐ zu häufige / zu frühe Mahd	☐ Trittschä- den durch Weidetiere	☐ Grünland- umbruch	☐ starker Wildverbiss	☐ mangelnde Pflege	☐ unsachgemäße Pflege		
☐ Gehölz- pflanzung/ Aufforstung	☐ Verbu- schung/Suk- zession	☐ Vergra- sung/ Verfilzung	☐ Ruderali- sierung	☐ Ausbreitung von Neo- phyten/Neozoen	1 Ausbreitung von Weide- unkräutern	☐ Lagerung landw. Stoffe		
☐ Wasserver- schmutzung	☐ intensive Gewässer- unterhaltung	☐ Düngung	☐ Eutrophie- rung / Nährstoff- eintrag	☐ Bodenauftrag / Planierung	1 Anlage von Gewässern	☐ Fahrspuren, Bodenverdich- tung		
☐ Bauschutt	☐ pflanzl. Abfälle	☐ sonstiger Müll	☐ Baden, Wasser- sport	☐ sonstige Freizeitnutzung	☐ Fischerei	☐ Jagd /Wildfütterung		
☐ Bodenab- bau	☐ Bebauung	☐ Bau/Betrieb von Verkehrswegen	☐ Wegebau	☐ Zerschneidung durch Verkehrs- wege	☐ militärische Nutzung			
☐ sonstiges:								
Pflanzengesellschaften (Ordnung, Verband, Ass., Subass., ranglose Gesellschaft)								
Besonderheiten / sonstige Anmerkungen:								

Geländebogen K: Küstenbiotope (Sublitoral, Watt, Salzmarsch, waldfreie Dünen/-täler), Binnenlandsalzstellen																			
Gebietsbezeichnung: Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate																			
Kartenblatt - Gebietsnummer								Geländebogen-Nummer ☐ Bogen gilt für >1 Polygon											
								FFH			Teilgebiet			Polygon			Teil	ID	
				-----				0	2	6	0	0	2						
Kartierer/in: Jürgen Brand								Datum: 2009											
Einträge: 1 = wenig, schwach ausgeprägt 2 = mittlere Ausprägung 3 = viel, vorherrschend, deutlich ausgeprägt 9 = Zuordnung unsicher, x = zutreffende Angabe (Ausprägung, Erhaltungszustand)																			
Einstufung ☐ Bogen gilt für >1 Biotop-Hauptcodes																			
Biototyp				Zusatz-merkmale		%	m ²	Ausprägung (falls kein FFH-Lebensraumtyp)											
Code								☐ A ☐ B ☐ C											
Code								☐ A ☐ B ☐ C											
Code								☐ A ☐ B ☐ C											
Code								☐ A ☐ B ☐ C											
Code								☐ A ☐ B ☐ C											
FFH- Lebensraumtyp																			
Hauptcode					Erhaltungszustand	A	B	C	E										
						☐	☐	☐	☐										
Nebencode	1	1	3	0	Erhaltungszustand	A	B	C	E										
						☐	x	☐	☐										
Ästuar - Teilbewertung Sublitoral					Erhaltungszustand	A	B	C											
						☐	☐	x											
Ästuar - Teilbewertung Eulitoral					Erhaltungszustand	A	B	C											
						☐	x	☐											
Ästuar - Teilbewertung Supralitoral					Erhaltungszustand	A	B	C											
						☐	x	☐											
Bewertung der Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen: ☐ A ☒ B ☐ C																			
Teilkriterium Hydrologie, Morphologie/Relief, Sediment- und Uferstrukturen, Standorte				☐ A: typisch ausgeprägt				x B: geringe Defizite (Supra- und Eulitoral)				☐ C: starke Defizite (Sublitoral)							
Teilkriterium natürliche Dynamik (Überflutung, Dünenbildung etc.)				☐ A: typisch ausgeprägt				x B: geringe Defizite				☐ C: starke Defizite							
Teilkriterium Vegetationsstruktur und -zonierung bzw. zoogene Strukturen				☐ A: typisch ausgeprägt				x B: geringe Defizite				☐ C: starke Defizite ☐ nicht bewertet							

Teil 1 Wattflächen, Meeresflächen, Wasserflächen der Ästuare					
Hydrologie	Sediment	Muschelbänke	anthropogene Strukturen		
Sublitoral: Küstenmeer ☐ Tiefwasser ☐ Flachwasser ☐ Meeresbucht/-arm ☐ überspülte Sandbank Wattrinnen ☐ Seegats ☐ Baljen ☐ Wattpriele 3 Ästuar Eulitoral: ☐ Watt (i. e. S.) ☐ nasser Strand ☐ Sandplate	2 Schlick 2 Mischsediment 1 f-m Sand ☐ helles Sandwatt ☐ dunkles Sandwatt ☐ Farbstreifensandwatt 1 Grobsand ☐ Kies 1 Steine (vereinzelt) ☐ Steine (geogenes Riff) ☐ Torf ☐ Klei oder verhärteter Schlick ☐ Schill ☐ anthropogene Ablagerungen	☐ eulitoral ☐ sublitoral Altersstruktur der Miesmuschel: ☐ Brut ☐ 1-2 jährige ☐ >2 jährige Anteil der Pazif. Auster: ☐ fehlt ☐ > 10 Ind./m² ☐ 10-100 Ind./m² ☐ > 100 Ind./m² max. Höhe der Bänke:.....cm	☐ Muschelkulturen Lahnungen ☐ Holz 2 Stein 2 intakt ☐ verfallen ☐ Lahnungsfeld im Watt begrüppt (Angaben in Teil 2) ☐ Steinschüttung an Wattkante ☐ gemauertes Deckwerk/ Asphalt/Beton an Wattkante ☐ Schiffswrack ☐ sonstiges:		
sonstige zoogene Strukturen: ☐ Sabellaria-Riff ☐ Seemoos-Bestände					
Salinität: ☐ Brackwasser i.w.S. ☒ oligohalin ☐ mesohalin ☐ polyhalin ☐ euhalin					
Vegetationsstruktur			X ohne Makrophyten		
Tang/Großalgen ☐ < 10 % Deckung ☐ 10-50 % ☐ > 50 %	Seegraswiese ☐ < 10 % Deckung ☐ 10-50 % ☐ > 50 %	Queller-/Sodenflur ☐ < 10 % Deckung ☐ 10-50 % ☐ > 50 %	Schlickgrasflur ☐ < 10 % Deckung ☐ 10-50 % ☐ > 50 %	Röhricht 3 < 10 % Deckung 1 10-50 % 1 > 50 %	sonstige Wattvegetation ☐ < 10 % Deckung ☐ 10-50 % ☐ > 50 %
Teil 2 Salzmarsch, Salzvegetation des Binnenlands					
Relief	Lage, Sediment	sonstige Strukturen	Gräben, Deiche	Binnenlandsalzstelle	
3 eben ☐ flachwellig ☐ stark wellig ☐ natürl. Relief ☐ Gruppen (auch Watt) ☐ gepflegt ☐ alt, ungepflegt ☐ Abstand < 20m ☐ Abstand > 20m ☐ Abbruchkante zw. Salzwiese u. Watt max. Höhe:cm	☐ Insel ☐ Insel - Sloop ☐ Festland ☐ Festlandsbucht 3 Ästuar ☐ Spülfläche (Polder) Sediment: ☐ Schlick 3 Mischsediment ☐ Sand	Marschpriele 2 wenige 2 zahlreiche ☐ Priel hinter Hauptdeich ☐ Salzwiesen-Lagune/n ☐ Tümpel ☐ Ameisenhügel ☐ kleine Dünen Pütten ☐ vegetationslos ☐ Pionierv egetation ☐ dichter Bewuchs	Gräben: Sohltiefe unter GOK ☐ < 30 cm ☐ 30-50 cm 1 50-100 cm 1 > 100 ☐ Fläche mit Sommerdeich ☐ Fläche hinter dem Hauptdeich ☐ Baustelle zum Aus- oder Neubau von Küstenschutzbauwerken	☐ Quellbereich ☐ nasse Senke ☐ Saline ☐ an/auf Kalihalde ☐ ehem. Kalihalde ☐ Graben ☐ sonstiges: Strukturen: ☐ Tümpel ☐ Salzpflanne ☐ sonstiges:	

Vegetationsstruktur					
1 vegetationslose Stellen 1 spär. Bewuchs	2 kurzrasig ☐ mittelwüchsig 3 hochwüchsig	3 homogen ☐ mosaikartig	2 abgeweidet ☐ frisch gemäht	Binnenlandsalzstelle: ☐ Queller-Flur ☐ Salzgrünland, niedrigwüchsiger Salzsumpf ☐ Röhricht ☐ ruderales Salzflur ☐ sonstige Gras- und Staudenflur	
Teil 3 trockene Strände, waldfreie Dünen, Dünentäler, sonstige Sandflächen					
Relief	natürliche Standorte		anthropogene Standorte		
☐ eben ☐ flachwellig ☐ stark wellig	☐ natürlicher Strand, Sandplate ☐ Schillbank ☐ Dünen max. Höhe: ... m ☐ Düental ☐ Sloop ☐ Geestkliff ☐ Strandtümpel/-see ☐ temporär (ephemer) ☐ temporär (periodisch) ☐ permanent		☐ Spülfläche ☐ künstlicher Strand ☐ sonst. anthrop. Sandfläche ☐ alte Abbaukühlen ☐ aufgelass. Inselgärten (Tune) ☐ Deich ☐ sonstiges:		
besondere Strukturen					
☐ viele Kaninchenbauten	Spülsaum mit: ☐ Teek ☐ Müll ☐ Spülsaumvegetation	☐ Dünen mit Abbruchkante zum Strand	☐ Fahrspuren ☐ Trampelpfade		
Küstenschutz					
Sandfangzäune ☐ aus Reisig ☐ aus künstl. Material	☐ Strandhaferpflanzung	☐ Abdeckung mit organ. Material	☐ gemauertes Deckwerk / Asphalt / Beton an Strandkante	☐ Düental durch Damm abgeschnitten	
Nährstoffversorgung					
☐ sehr nährstoffreich	☐ nährstoffreich	☐ mäßig nährstoffreich	☐ mäßig nährstoffarm	☐ sehr nährstoffarm ☐ basenreich ☐ mittlere Basenversorgung ☐ basenarm	☐ brackig
Wasserversorgung					
☐ trocken	☐ mäßig trocken	☐ frisch	☐ feucht	☐ nass	☐ morastig
☐ zeitw. durch GW überflutet		☐ zeitw. vom Meer überflutet		☐ leicht entwässert	☐ stark entwässert
Vegetationsstruktur					
☐ vegetationslos ☐ spär. Bewuchs ☐ kurzrasig	☐ mittelwüchsig ☐ hochwüchsig	☐ abgeweidet ☐ von Kaninchen			
☐ Sandqueller-Flur ☐ Moorsrasen ☐ Rasen/Wiese ☐ Hochgrasflur	☐ Staudenflur ☐ Zwergstrauchheide ☐ niedriges Gebüsch ☐ hohes Gebüsch	☐ Kleinseggen-Ried ☐ Großseggen-Ried ☐ Binsen-Ried ☐ Röhricht	☐ Baumgruppen ☐ Einzelbäume		

LRT 2170, 2190		LRT 2140, 2150, 2190		LRT 2160		Verbuschung/Bewaldung	
Anteil Kriechweide ☐ fehlt ☐ < 25 % ☐ 25-50 % ☐ > 50 %		Anteil Krähenbeere ☐ fehlt ☐ < 25 % ☐ 25-50 % ☐ > 50 %		Anteil Besenheide ☐ fehlt ☐ < 25 % ☐ 25-50 % ☐ > 50 %		Anteil Sanddorn ☐ < 30 % ☐ 30-50 % ☐ > 50 %	
						Anteil höherer Gehölze ☐ fehlt ☐ < 25 % ☐ 25-35 % ☐ 35-50 % ☐ > 50 %	
						Anteil neophytische Gehölze ☐ fehlt ☐ < 10 % ☐ 10-25 % ☐ 25-50 % ☐ > 50 %	
Teil 4 Nutzungen (alle Biotope)							
Landwirtschaftliche Nutzung / Pflege							
3 Fläche ohne landw. Nutzung / Pflege ☐ Brachfläche (ehemals landw. genutzt)							
☐ Mahd	☐ Pflegemahd	☐ Heumahd		☐ Silagemahd	Zahl der Schnitte pro Jahr: ☐ 1 ☐ 2 ☐ >2		
2 Weide	☐ Standweide	☐ Umtriebsweide	☐ Hütelhaltung	☐ Mähweide	☐ Nachbeweidung	3 Rinder (allgemein)	☐ Jung-rinder
	☐ Mutterkuhhaltung	☐ Schafe	☐ Pferde	☐ Ziegen	☐ sonstige Weidetiere:		
erste Mahd, Beginn der Beweidung: ☐ vor Juni ☐ Juni ☐ Juli und später ☐ Beweidung ganzjährig							
☐ Neuein-saat	☐ Entkus-selung	☐ Abplag-gen	☐ Mulchen	☐ Brennen	☐ Walzen	☐ Schleppen	☐ sonstiges:
Düngung: 9 keine ☐ wenig ☐ mäßig ☐ stark mineralisch: ☐ N ☐ PK ☐ Kalk ☐ Mist ☐ Gülle/Jauche nähere Angaben:							
andere Nutzungen							
☐ Grün-fläche	☐ Militär	☐ Flug-platz	☐ Dep-onie	☐ Bo-den-abbau	☐ Polder/Spül-fläche	1 Bade-nutzung	1 sonst. Freizeit-nutzung
						☐ sonstiges:	
Bewertung der Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars: ☐ A ☐ B ☒ C							
Teilkriterium Fauna ☐ Fauna ausschlaggebend für Bewertung (LRT 1110, 1140, 1160, 1170)							
berücksichtigte Artengruppen ☐ Aufwertung aufgrund besonders guter Ausprägung der Fauna							
x Makrozoobenthos ☐ Abwertung aufgrund besonders schlechter Ausprägung der Fauna							
x Fische x Vögel ☐ Bewertung der Fauna ergibt keine Abweichung							
☐ sonstige ☐ Fauna bei der Bewertung nicht berücksichtigt							
Beeinträchtigungen und Gefährdungen Bewertung ☐ A ☒ B ☐ C							
2 Küsten-schutzmaß-nahmen / bauwerke	☐ Eindei-chung	☐ Abdeckung von Sand mit organ. Material	☐ Trinkwas-sergewin-nung	☐ Grund-wasserab-senkung	2 Entwässe-rung	☐ ungünstige Regu-lierung des Was-serstands	
2 zu intensive Beweidung	☐ zu häufige / zu frühe Mahd	☐ Trittschä-den durch Weidetiere	☐ Grünland-umbruch	☐ starker Wildverbiss	☐ mangelnde Pflege	☐ unsachgemäße Pflege	
☐ Gehölz-pflanzung/ Aufforstung	☐ Verbu-schung/Suk-zession	☐ Vergra-sung / Ver-filzung	☐ Ruderali-sierung	☐ Ausbrei-tung von Neophyten/ Neozoen	1 Ausbreitung von Weide-unkräutern	☐ Lagerung landw. Stoffe	

☐ Wasserver- schmutzung	☐ intensive Gewässer- unterhaltung	☐ Düngung	☐ Eutrophie- rung / Nähr- stoffeintrag	☐ Boden- auftrag/ Planierung	1 Anlage von Gewässern	☐ Fahrspuren, Bo- denverdichtung
☐ Bauschutt	☐ pflanzl. Abfälle	☐ sonstiger Müll	☐ Baden, Wassersport	☐ sonstige Freizeitnut- zung	☐ Fischerei	☐ Jagd /Wildfütterung
☐ Bodenabbau	☐ Bebauung	☐ Bau/Betrieb von Verkehrs- wegen	☐ Wegebau	☐ Zerschnei- dung durch Verkehrs- wege	☐ militärische Nutzung	
☐ sonstiges:						
Pflanzengesellschaften (Ordnung, Verband, Ass., Subass., ranglose Gesellschaft)						
Besonderheiten / sonstige Anmerkungen:						

10. Leitbilder aus vorhandenen behördlichen und naturschutzfachlichen Zielbestimmungen

Für den Planungsraum liegen allgemeine Leitbilder und Zielkonzepte als Zielvorstellungen für die Erhaltung bzw. Entwicklung von Natur und Landschaft vor. Diese sind u.a. in den Landschaftsprogrammen von Bremen und Niedersachsen, in den Landschaftsrahmenplänen der relevanten Landkreise sowie im „Rahmenkonzept zur Renaturierung der Unterweser und ihrer Marsch“ aufgeführt. Sie geben einen allgemeinen Rahmen vor, der zur Orientierung bei der Entwicklung von Maßnahmen dienen soll.

10.1 Niedersächsisches Landschaftsprogramm

Im Niedersächsischen Landschaftsprogramm (DER NIEDERSÄCHSISCHE MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 1989) werden für das Land Leitlinien für die Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege genannt. Qualitativ und quantitativ möglichst konkretere Leitbilder für die einzelnen naturräumlichen Regionen oder Teile davon werden von den Landkreisen und kreisfreien Städten bei der Aufstellung der Landschaftsrahmenpläne entwickelt.

Als Leitlinien für das Land Niedersachsen werden formuliert:

1. *Natur und Landschaft müssen in der Qualität der Medien Boden, Wasser und Luft so beschaffen sein, dass die Voraussetzung zur Entwicklung der jeweils natürlichen Ökosysteme auf der überwiegenden Fläche gegeben ist.*
2. *In jeder naturräumlichen Region müssen alle hier typischen, naturbetonten Ökosysteme in solcher Größenordnung und Verteilung im Raum und Vernetzung vorhanden sein, dass darin alle Pflanzen- und Tierarten in ihren Gesellschaften in langfristig überlebensfähigen Populationen leben können.*
3. *Über die größeren Vorranggebiete hinaus muss jede naturräumliche Region mit soviel naturbetonten Flächen und Strukturen ausgestattet sein, dass*
 - *ihre spezifische Vielfalt, Eigenart und Schönheit erkennbar ist,*
 - *sie raumüberspannend ökologisch vernetzt sind,*
 - *die naturbetonten Flächen und Strukturen auf die Gesamtfläche wirken können.*

In diese Leitlinie ist der Mensch eingebunden. Seine aktuellen Ansprüche sind daran zu messen, wie sie mit dem Ziel, Natur und Landschaft nachhaltig zu sichern, vereinbar sind. Daraus folgt, dass die Nutzungen dergestalt erfolgen, dass grundsätzlich:

- *die natürliche Standortqualität erhalten bleibt und*
- *negative Auswirkungen auf andere Ökosysteme vermieden werden.*

Vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosystemtypen sind

- a) *Natürliche bis halbnatürliche Ökosystemtypen, die nur in dieser naturräumlichen Region vorkommen oder hier spezifisch ausgeprägt sind (bezogen auf Niedersachsen)*
- b) *Natürliche und naturnahe Ökosystemtypen, die in dieser Region besonders gut und meist auch relativ großflächig ausgeprägt sind*
- c) *Ökosystemtypen, die von Natur aus für diese Region kennzeichnend wären, aber – auch landesweit – nur noch fragmentarisch oder überhaupt nicht mehr vorhanden sind (Entwicklungsschwerpunkt aus landesweiter Sicht).*

In der naturräumlichen Region Watten und Marschen sind dies im Bereich der Küste Küstenwatt einschließlich Rinnen, Sandbänke und -strände, Salzwiesen, Flusswatt mit Röhrichtzonen, Sandbänken, Inseln und Weichholzaue.

10.2 Landschaftsprogramm Bremen

Im Landschaftsprogramm Bremen (Teile Bremen und Bremerhaven; DER SENATOR FÜR UMWELTSCHUTZ UND STADTENTWICKLUNG 1991) werden keine Leitbilder im Sinne eines Entwurfs eines Landschaftszustands, bei dem die Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege erfüllt sind, formuliert. Es werden allgemeine Entwicklungsziele für den Gesamttraum und konkretere Ziele für die naturraumtypischen Lebensraumkomplexe genannt.

Für die Bremer Wesermarsch sind dies (keine wörtliche Wiedergabe):

- *Erhaltung bzw. Entwicklung der Fließgewässer und ihrer Randbereiche als vielgestaltige, z. T. tidebeeinflusste Lebensräume mit Röhrichten, Süßwasserratten und periodisch überflutetem Vordeichsland und Auwäldern*
- *Lösung der Spülfeld-Problematik, die zum Verlust vieler Lebensräume geführt hat*
- *Erhaltung naturnah entwickelter ehemaliger Sandspülfelder als Ersatzlebensraum der Binnendüne*
- *Erhalt bzw. Entwicklung von ehemals künstlichen Stillgewässern*

Für die Außenweser mit Wurster Watt sind die Entwicklungsziele:

- *Erhalt bzw. Entwicklung der Sand- und Schlickwattflächen mit hoher biologischer Produktion sowie der darauf spezialisierten Arten (höchste Schutz- und Entwicklungspriorität);
Erhalt der natürlichen Ausprägung und Vermeidung erneuter Aufspülungen;
Erhalt der funktionalen Einheit mit den tidebeeinflussten Salzwiesen.*
- *Erhalt des Tideeinflusses in seiner lebensraumprägenden Funktion bzw. Förderung durch Maßnahmen der Uferrenaturierung;*
- *Verbesserung der Wasserqualität der Außenweser (hohe Entwicklungspriorität);*
- *Entwicklung naturnaher Uferbereiche an der Außenweser (hohe Entwicklungspriorität).*

Für die Unterweser mit Würdener Watt sind die Entwicklungsziele:

- *Erhalt der Sand- und Schlickwattflächen sowie deren Anschluss an ähnlich strukturierten Flächen in Niedersachsen (hohe Erhaltungspriorität);*
- *Erhalt und Entwicklung des Tideeinflusses in seiner lebensraumprägenden Funktion;*
- *Verbesserung der Wasserqualität und Entwicklung naturnaher Uferbereiche an der Unterweser (Sanierung hinsichtlich Schadstofffracht und Uferverbau) mit dem Ziel der Aufwertung der eingeschränkten Funktion des Gewässers u.a. im Hinblick auf Artenspektrum und Häufigkeit der Fischfauna (hohe Entwicklungspriorität).*

10.3 Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Cuxhaven (wird derzeit fortgeschrieben)

Der Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Cuxhaven (LANDKREIS CUXHAVEN 2000) formuliert 6 Leitlinien, die aus den Leitlinien des Landschaftsprogramms abgeleitet werden (s.o.). Ein Leitbild im Sinne einer Projektion eines optimalen Landschaftszustandes wird nicht formuliert.

Leitlinie 1: Der Vorsorge für Natur und Landschaft kommt besondere Bedeutung zu. Der Zustand von Natur und Landschaft ist – soweit menschliches Leben nicht zwangsläufig mit der Nutzung der Naturgüter wie Boden, Wasser, Luft, Klima, Pflanzen- und Tierwelt verbunden ist – nicht zu verschlechtern sondern zu verbessern.

Leitlinie 2: Die Bestände aller natürlichen, naturnahen und halbnatürlichen Biotoptypen (Ökosystemtypen) sind in jeweils großflächigen, die einzelnen Minimalraumansprüche berücksichtigenden Gebieten zu sichern. Diese Gebiete enthalten möglichst vollständige Serien bzw. Mosaik von Biotopen (Ökosystemen) in naturraumtypischer Abfolge und Anordnung.

Leitlinie 3: Es ist ein funktionsfähiges Biotopverbundsystem durch die Entwicklung hierfür geeigneter Lebensräume herzustellen. Durch dieses Biotopverbundsystem sind zum einen die großflächigen Gebiete mit natürlichen, naturnahen und halbnatürlichen Biotoptypen (Ökosystemtypen) durch ausreichend breite, wenig beeinflusste Übergangs- bzw. Pufferbereiche zu schützen, zum anderen durch Trittstein- und Korridorbiotope miteinander zu verbinden.

Leitlinie 4: Natürliche Biotope (Ökosysteme) sind möglichst wenig vom Menschen zu beeinflussen; auf jegliche Art der Nutzung ist weiterhin zu verzichten. Bei den naturnahen Biotopen (Ökosystemen) ist ein möglichst hoher Natürlichkeitsgrad anzustreben; nach Maßgabe der Situationsgebundenheit sind sie teilweise der Sukzession zu überlassen, teilweise extensiv zu nutzen. Die halbnatürlichen Biotope (Ökosysteme) sind extensiv zu nutzen; sofern dieses nicht möglich ist, sind sie entsprechend zu pflegen.

Leitlinie 5: Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft ist zu sichern und zu entwickeln – auch als Voraussetzung einer naturverträglichen Erholung.

Leitlinie 6: Bei unvermeidbaren Eingriffen in Natur und Landschaft ist eine vollständige Kompensation der durch den Eingriff verursachten Beeinträchtigungen vorzunehmen.

Das Zielkonzept für das Wurster Vorland und Watt enthält folgende Zielvorstellungen:

- Reduzierung landwirtschaftlicher Nutzung im Salzgrünland des Vorlandes
- Einstellung der landwirtschaftlichen Nutzung auf unbedeichtem Salzgrünland
- extensive Beweidung oder Mahd auf lediglich 25% des unbedeichten Salzgrünlandes
- Reduzierung der Neuanlage von Entwässerungsgräben im landwirtschaftlich genutzten Deichvorland
- Verringerung des Schad- und Nährstoffeintrags ins Wattenmeer durch geeignete Maßnahmen am Festland
- Vermeidung einer weiteren Vertiefung der Weser
- Vermeidung von Erweiterung von Siedlungs- und Verkehrsflächen (einschl. Campingplätze) im Deichvorland – Verlagerung ins Binnenland anstreben.

10.4 Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Wesermarsch

Im Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Wesermarsch (LANDKREIS WESERMARSCH 1992) wird ein Leitbild für den gesamten Landkreis sowie jeweils eines für die einzelnen Landschaftseinheiten formuliert. Das Leitbild für die Landschaftseinheit „Weser mit Vordeichsflächen“ wird im Folgenden zitiert.

Naturnahe Uferbereiche, Röhrichte, Sandstrand und Wattflächen verdeutlichen den Wechsel von Ebbe und Flut und bilden zusammen mit Weidengebüsch und großflächigen Röhrichtbeständen die landschaftsbestimmenden Elemente. Die Abfolge hoher Deich – niedriges Deichvorland – lange Grenzlinie von Was-

ser und Land ist mit Ausnahme der bis zum Uferbereich bebauten Gebiete strukturbestimmend. Eine weitere Bebauung des Deichvorlandes findet nicht statt. Spülmaßnahmen dienen nur der Ufersicherung.

Der Weserverlauf und angrenzende Uferbereiche sind Teil einer naturbetonten Erholungslandschaft mit einer Konzentration von Erholungsnutzungen auf wenige, unempfindlichere Bereiche unter Berücksichtigung der naturräumlichen Gegebenheiten. Das Weserufer und die Strandbereiche zwischen Brake und Elsfluth sind, auch im besiedelten Bereich, durchgehend in Sichtweite des Wassers begehbar.

Vegetationsloses Flusswatt sowie Flusswatt-Röhricht folgen in unterschiedlicher Breite dem gesamten Weserlauf. Besonders erwähnenswert sind im Bereich von Strohauser Plate, Westergate / Rekumer Loch und Warflether Arm die dem permanenten Tideeinfluss ausgesetzten Priele und ihre Randbereiche. In enger Verzahnung mit Flusswattröhricht folgt ein breiter Streifen Süßwasser-Röhricht, der sich entlang von Prielen und Altarmen z.T. bis zum Deichfuß zieht. Im Weserverlauf gibt es durch Buhnenbau beruhigte Wasserbereiche, in denen sich Röhrichtbestände entwickeln.

Die z.T. durch Vorspülungen zur Ufersicherung entstandenen Sandflächen sind Ersatzlebensräume der vor dem Weserausbau vorhandenen „Sandbänke“. Entsprechend der natürlichen Zonierung folgen im Anschluss an die Strandbereiche z.T. großflächige Weidengebüschsäume.

Die naturnahen „Wesersände“ auf den ehemaligen Sandspülfeldern sind seltene Lebensräume innerhalb der Flusslandschaft und werden nicht genutzt. Dies gilt vor allem für die Silbergrasfluren und andere Trockenrasenformationen mit ihrer typischen Insektenfauna auf dem Warflether und Ochtumer Sand.

Als charakteristischer Ökosystemtyp einer naturgeprägten Flusslandschaft kommt Auwald in unterschiedlicher Ausprägung z.B. in der Nähe des Fähranlegers Berne-Farge und bei Kleinensiel vor. Periodisch überschwemmte Grünlandstreifen ziehen sich als extensiv bewirtschaftete Feuchtwiesen am Deich entlang mit unregelmäßigen Übergängen zu den östlich angrenzenden Röhrichtbereichen. Die Wiesen im Bereich Schmalenfleth / Strohauser Plate weisen eine besonders deutlich ausgeprägte Zonierung auf (durchgehend vom Brackwasserröhricht über das Teichröhricht zum Schlankseggenried und Wasserschwadentröhricht weiter über Rieder der Zweizeiligen Segge mit Sumpfbinsenbeständen bis hin zu Wiesenfuchsschwanz-Wiesen mit hohen Anteilen an Flurrasen). Die Feuchtwiesen des Weseraußendeichsgeländes sind gleichzeitig auch Lebensraum und Rastplatz für zahlreiche Vogelarten.

Den abgesperrten Altarm der Ochtum und den angrenzenden Bereich bis zur alten Deichlinie prägen Schilfröhrichte und Feuchtgebüsche. Die Wasserfläche weist einen periodisch erhöhten Wasserstand auf. In den Altwässern Warflether Arm und Westergate sind die Flusswattflächen und angrenzende breite Röhrichtsäume dem permanenten Tideeinfluss ausgesetzt.

Auf den höher gelegenen eingedeichten Flächen der Platen und inselartigen Sände wird die historisch gewachsene Weidewirtschaft weitergeführt. Die dort liegenden Gehöfte sind durch markanten Großbaumbestand weithin erkennbar. Die Sände und Platen sind außerhalb der eingedeichten Flächen großflächig von Röhricht umgeben.

Durch eine Verbesserung der Wasserqualität der Weser bestehen u.a. bessere Lebensbedingungen für alle Arten der in diesem Bereich vorkommenden Ökosystemtypen. Die Weser ist Verbindungsgewässer im Rahmen eines Fließgewässerschutzsystems im Land Niedersachsen. Wasserbauliche Maßnahmen dienen in erster Linie der Stabilisierung und erst in zweiter Linie der Schiffbarkeit.

10.5 Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Osterholz

Im Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Osterholz (LANDKREIS OSTERHOLZ 2001) wird ein Leitbild für den gesamten Landkreis sowie jeweils eines für die einzelnen naturräumlichen Einheiten formuliert. Das Leitbild für den Naturraum 1 „Weser-Hochland“ wird im Folgenden zitiert.

In den tidebeeinflussten Flußwattbereichen nehmen die charakteristischen und für die Avifauna besonders wertvollen Röhrichte breiten Raum ein, in Teilbereichen haben sich Gehölzbestände der Weichholzaue entwickelt; daneben finden sich ausgedehnte vegetationslose Partien nahe den Wasserlinien. Der Strandwall am Weserufer ist zudem durch spontane Vegetationsentwicklung mit Gehölzaufwuchs, Spülsaum-, Hochstauden- und fragmentarischer Dünenvegetation gekennzeichnet, die die naturentsprechende Dynamik dieses Lebensraumes widerspiegeln. Die weithin offenen Grünlandgebiete der (z. T. ehemaligen) Weserinseln haben sich unter extensiver Grünlandbewirtschaftung zu wertvollen Wiesenvogellebensräumen mit artenreichen (floristisch und faunistisch) Gräben und feuchtigkeitsliebenden Pflanzengesellschaften entwickelt. Die große Bedeutung für Rast- und Gastvögel ist durch Sicherung des weithin offenen Landschaftscharakters sowie durch genügend große Ruhezeiten – insbesondere beidseits des Rechten Nebenarms der Weser – gewahrt. Kleinflächig sind randlich des Winterdeichs gelegene Teilbereiche aus der Nutzung gefallen und haben sich in Richtung des potentiell natürlichen Weiden-Auwalds entwickelt. Die durch Deichbau entstandenen Kleipütten stellen teilweise ungestörte Habitate für Wasservögel und Amphibien dar, nachdem die jagdliche und die fischereiliche Nutzung aufgegeben wurden; teilweise haben sich durch veränderte Ufergestaltung bessere Ansiedlungsmöglichkeiten für Röhrichte und abschirmendes Ufergebüsch ergeben. Längs der Baljen und Gräben sowie in nicht mehr der Entwässerung dienenden Fließgewässerabschnitten sind die landschaftstypischen, nährstoffreichen Rieder und Röhrichte entwickelt.

Da die landwirtschaftlichen Nutzflächen in dem gesamten Naturraum nur als Dauergrünland bewirtschaftet werden, ist die Erosionsgefahr durch Winterhochwässer gemindert und das Retentionsvermögen optimiert.

10.6 Rahmenkonzept zur Renaturierung der Unterweser und ihrer Marsch

Das im Auftrag des Landkreises Wesermarsch für die Gemeinsame Landesplanung erarbeitete Rahmenkonzept beschreibt ein Leitbild für die Unterweser, das hier fast vollständig wiedergegeben werden soll, da es sich sowohl am Urzustand der Unterweser mit den charakteristischen Lebensräumen und Prozessen als auch an den Lebensräumen und Prozessen der Kulturlandschaft mit der typischen Fauna und Flora orientiert, gleichzeitig aber bestimmte Randbedingungen wie die Schiffbarkeit der Weser, Hochwasserschutz, Siedlungsstrukturen und Industrieanlagen sowie landwirtschaftliche Nutzungen akzeptiert – ähnlich wie es im vorliegenden Fachbeitrag erfolgen wird. Aspekte des Leitbildes, die binnendeichs liegende Bereiche betreffen, werden hier nicht wiedergegeben.

Entlang der Unterweser liegen umfangreiche, unbesiedelte Vorländereien, in denen ungestört dynamische Vorgänge eines natürlichen Flusses ablaufen können (Aufbau, Abbau, Zerstörung, Verlandung, Sedimentation, Erosion, Überschwemmungen u.a.). Ausdruck dieser Dynamik ist eine Biotop- und Artenvielfalt, die dem Unterweserraum das Bild einer strukturreichen, mosaikartigen und veränderlichen Landschaft gibt. Zahlreiche große und kleine Seitengewässer prägen das Bild.

....

In den Bereichen außerhalb der Fahrrinne, eher in den Seitengewässern und -bereichen, kommt es zur Bildung und Umlagerung von Sand- (und Kiesbänken). Standorte für Pioniergesellschaften (u.a. Trockenrasen) entstehen durch die natürliche Flussschwindigkeit. Im Hauptstrom und vor allem in den Seitengewässern kommen Bereiche vor, die auch bei Tideniedrigwasser Wasser führen, somit als Rückzugsräume für die Fauna fungieren und in denen sich in einigen Unterweserabschnitten (abhängig vom Tidenhub) eine submerse Wasservegetation entwickelt. Flachwasserzonen mit Bereichen unterschiedlicher Strömungsgeschwindigkeiten, vor allem strömungsberuhigte Zonen, säumen die Ufer. Bei Tideniedrigwasser fallen in den hierfür naturraumtypischen Unterweserabschnitten umfangreiche Flusswatten trocken. Am Ufer bieten großflächige, zusammenhängende Röhrichtbestände auch empfindlichen und stör anfälligen typischen Röhrichtbewohnern ausreichend Lebensraum und Schutz. Angrenzend und zum Teil verzahnt mit dem

Röhricht bilden Weidengebüsche den Übergang zur Weichholzaue, die sich im Vorland auf geeigneten Flächen ungestört zum undurchdringlichen Urwald entwickelt. Auf den seltener überschwemmten Bereichen wächst die Hartholzaue.

Hinter dem Deich prägen großflächige Grünländereien den Naturraum.

....

Die Mischung aus natürlichen und kulturlandschaftstypischen Biotoptypen führt dazu, dass die Leit- und Charakterarten der Fauna beider Landschaftszustände in überlebensfähigen Populationen erhalten bleiben und, falls sie heute nicht mehr vorkommen, sich wieder ansiedeln können.

In Bereichen von Siedlungen, Industrie, Deichen, Gebieten mit verstärkter Freizeitnutzung, Häfen u.a. sind die Ufer nach Möglichkeit aufgelockert und so gestaltet, dass sie trotz des nötigen Hochwasserschutzes und des Erhalts der Schifffbarkeit der natürlichen Sukzession überlassen werden können.

10.7 Integriertes Entwicklungskonzept für die Weser und ihre Marsch in Zeiten des Klimawandels

Die BUND-ARBEITSGRUPPE „UNTERWESER“ hat 1996 im Rahmen der Erarbeitung eines „integrierten Entwicklungskonzeptes für die Weser und ihre Marsch“ ein Leitbild für den Unterweserraum erarbeitet.

Es wurde eine großräumige Untergliederung in 3 Teilgebiete (I-III) vorgenommen, in denen verschiedene Funktionen gewährleistet sind:

- I Weser und Nebenflüsse mit ihren Außendeichsgebieten (Vorrang für die Natur, Flutraum bzw. morphologische Bremse für Sturmflutwellen)
- II Sturmflutentlastungspolder und
- III Übrige Marschgebiete mit Siedlungen (Kultur- und Wirtschaftsraum).

Das sehr ausführliche Leitbild kann an dieser Stelle nicht wiedergegeben werden. Teilaspekte davon werden jedoch im Kap. 3 bei der Leitbildformulierung aufgegriffen. Das Leitbild bezieht Nutzungen im Ästuar wie die Schifffahrt und die Hafenstandorte sowie extensive landwirtschaftliche Nutzungen und Bedürfnisse des Küstenschutzes ein, beschränkt sie jedoch erheblich.

10.8 Unterhaltungsplan Unterweser

Als Pilotprojekt für Bundeswasserstraßen mit Tideeinfluss wurde im September 2008 im Zuständigkeitsbereich des WSA Bremerhaven der „Unterweser Unterhaltungsplan für den Abschnitt von km 44,0 bis km 52,0 – Berücksichtigung ökologischer Belange bei der Unterhaltung –“ (WSA BREMERHAVEN UND BfG 2008) eingeführt (KURTH 2008).

Der Unterhaltungsplan bindet insbesondere naturschutzfachliche Leitbilder und Entwicklungsziele aus der Meldung der FFH- und Vogelschutzgebiete und aus Naturschutzgebietsausweisungen (Strohauser Plate und Vorländer) als Richtschnur für die Ableitung raum- und fachbezogener Entwicklungsziele ein.

In die Zielkonzeption des Unterhaltungsplans fließen folgende Grundlagen ein (KURTH 2008):

- Erhalt der Leichtigkeit und Sicherheit der Schifffahrt (§ 8, Abs. 1, S. 1 WaStrG)
- Erhalt eines ordnungsgemäßen Zustandes des Wasserabflusses, der für die im Bearbeitungsgebiet stattfindende Schifffahrt erforderlich ist (a.a.O.)
- Nachweis der Hochwasserneutralität aller Unterhaltungsmaßnahmen (§ 8, Abs. 1, S. 4 WaStrG)

- Die bundeseigenen Schifffahrtsanlagen und Schifffahrtszeichen sowie die bundeseigenen waserbaulichen Anlagen müssen allen Anforderungen der Sicherheit und Ordnung genügen (§ 48 WaStrG)
- Verkehrssicherungspflicht aus Privatrecht
- Einbeziehung und Berücksichtigung des wertvollen und sensiblen Naturhaushaltes (§ 8, Abs. 1, S. 2 WaStrG)
- Wahrung von Umweltbelangen und Berücksichtigung der Bewirtschaftungsziele des WHG (§ 8, Abs. 1, S. 2-4 WaStrG).

In der Zielkonzeption werden bindende Zielaussagen für einzelne Teilabschnitte des Gültigkeitsbereichs des Unterhaltungsplans gemacht. Folgende Zielaussagen sind für die WSV bindend (Auszug):

Zielkonzeption für den Weser-Abschnitt km 44,0 – 47,89 (Auszug)		
km W = Weser S = Schweiburg	Ufer	Für die WSV bindende Zielaussagen
W 44,00 – 47,89	rechts & links	Weser Zulassen der naturnahen Entwicklung tidebeeinflusster Biotopkomplexe des FFH-LRT 1130 „Ästuarien“ aus Brackwasserwatt, naturnahen Sandstränden, typisch zonierten Röhrichten, naturnahen Marschprielen, Weidengebüsch, Einzelgehölzen, Auwaldfragmenten sowie Uferstaudenfluren.
W 44,00 – 47,89 S 0,07 – 0,41	rechts & links rechts	Buhnen, Leitwerke, Ufersicherungen Instandsetzungsarbeiten beschränken sich räumlich auf das unmittelbar erforderliche Maß, benachbarte Flächen des FFH-LRT 1130 werden dadurch nicht nachhaltig gestört. Die vorrangige Anwendung von technisch-biologischen Bauweisen (z. B. Buschkisten oder Buschpackwerke) wird bei erforderlichen Ufer- / Bauwerksicherungsmaßnahmen und mindestens gleichwertiger Eignung gegenüber rein technischen Sicherungsmaßnahmen geprüft.
W 44,0-47,89	rechts & links	Buhnenfelder (Weserufer) Grundsätzlich werden die in den Buhnenfeldern der Weser entwickelten hoch- bis sehr hochwertigen Strukturen des Biotopkomplexes Ästuarien (FFH-LRT 1130) aus Brackwasserwatt, naturnahen Sandständen, Röhrichten, Weidengebüsch, nicht abschwemmbares Totholz u.a. geduldet. Veränderungen der Uferlinie, wie wenige Meter breite Auskolkungen, Uferabbrüche und Verlagerungen werden zugelassen, soweit Strombauwerke nicht gefährdet werden oder sonstige Verkehrssicherungspflichten erfolgen müssen.
S 0,00 – 3,78	rechts & links	Schweiburg Zulassen der naturnahen Entwicklung der als sehr hochwertig eingeschätzten, tidebeeinflussten Biotopkomplexe des FFH-LRT 1130 „Ästuarien“ aus Brackwasserwatt, naturnahen Brackwasser-Marschprielen, typisch zonierten Röhrichten, Weidengebüsch, Einzelgehölzen sowie Uferstaudenfluren. Veränderungen der Uferlinie (Uferabbrüche, Auskolkungen etc.) werden als natürlicher Prozess der Fließgewässerdynamik hingenommen.
S 0,00-3,78		„Fahrrinne“ Schweiburg Wiederherstellen und Sichern von größeren, nicht trockenfallenden Flachwasserzonen bei Tideniedrigwasser u.a. im

Zielkonzeption für den Weser-Abschnitt km 44,0 – 47,89 (Auszug)		
km W = Weser S = Schweiburg	Ufer	Für die WSV bindende Zielaussagen
		Zuge erforderlicher Unterhaltungsbaggerungen aus der Bestickverpflichtung, Minimierung des Unterhaltungsaufwandes durch unterstützende strombauliche Maßnahmen zur Verkürzung von Stauwasserzeiten.
S 0,00 – 3,78		Strohauser Plate Weiterhin Zulassen der natürlichen Sukzession entlang der Priele und in den angrenzenden Bereichen mit überwiegend hoch bis sehr hochwertig eingeschätzten Röhrichten sowie Hochstaudenfluren als wertbestimmende Bestandteile im Biotopkomplex des FFH-LRT 1130 „Ästuarien“.
W 44,83 – 45,23	rechts	Gehölzbestände des Vorlandes Zulassen des Aufwachsens standortheimischer Auengehölze im Vorland zu mehr oder weniger geschlossenen, größeren Auwald-Beständen, ggf. fördern durch gezielte Pflanzung von vor Ort gewonnenem Material (Stecklinge der Strauch- und Baumweiden) auch als Maßnahme zur Neophyten-Bekämpfung.

10.9 Naturschutzfachliche Landschafts-Leitbilder - Rahmenvorstellungen für das Nordwestdeutsche Tiefland aus bundesweiter Sicht

FINCK et al. (1997) haben für Fließgewässer im Naturraum Ems- und Wesermarschen (D25) und für die „Nordseeküste mit Wattenmeer und Inseln“ Zielvorstellungen leitbildkonformer Nutzungen formuliert. Zur Weser wird formuliert:

„Eine weitere Vertiefung [der] ... Weser ... muss vermieden werden. Hier sollte im Gegenteil, unter Berücksichtigung der zur Zeit bestehenden Schifffahrt, die Flußbaue bzgl. ihrer Wechselwasserdynamik einem naturnäheren Zustand zugeführt werden ... Dies bedeutet eine teilweise Öffnung der Sommerdeiche und stellenweise Rückverlegung der Winterdeiche zur Erweiterung der Bereiche mit wechselnden Wasserständen.“

11. Naturschutzfachliche Ziele nach EU-Richtlinien und internationalen Übereinkommen und Programmen

11.1 Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL)

Ziel der FFH-Richtlinie ist die „Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedsstaaten...“ (Art. 2 (1)).

Die aufgrund der „Richtlinie getroffenen Maßnahmen zielen darauf ab, einen günstigen Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume und wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse zu bewahren oder wiederherzustellen“. (Art. 2 (2)).

Als günstig wird der Erhaltungszustand eines Lebensraumtyps angesehen, wenn

- sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft weiter bestehen werden und
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten ... günstig ist.

Für die Arten ist ein günstiger Erhaltungszustand gegeben, wenn

- aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bleiben wird, und
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

11.2 EU-Vogelschutzrichtlinie (VSchRL)

Der Schutz der Besonderen Schutzgebiete ist in Artikel 3 der Vogelschutzrichtlinie geregelt. Demnach sind die Mitgliedstaaten aufgefordert, die nötigen Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahmen zu treffen, die Lebensräume der Vogelarten sowohl innerhalb als auch außerhalb der Schutzgebiete zu pflegen und zu gestalten, zerstörte Lebensstätten wiederherzustellen oder Lebensstätten neu zu schaffen. Außerdem besteht gemäß Artikel 6, Absatz 2 der FFH-Richtlinie auch in den Vogelschutzgebieten die Verpflichtung die "geeigneten Maßnahmen" zu ergreifen, um die Verschlechterung von Lebensräumen und die Störung von Arten der Richtlinie in den Gebieten zu vermeiden, sofern sich diese Störungen erheblich auswirken können.“

11.3 EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Ziel der Wasserrahmenrichtlinie ist (Art. 1, Absatz a)

- die Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie der Schutz und die Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängigen Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt

Sowie (Art. 1, Abs. c)

- Das Anstreben eines stärkeren Schutzes und einer Verbesserung der aquatischen Umwelt ...

Umweltziele der WRRL sind nach (Art. 4 (1) a) ii) und iii) sowie Anhang V) das Erreichen eines guten chemischen und ökologischen Zustands für Oberflächengewässer bzw. eines guten chemischen Zustandes und eines guten ökologischen Potenzials für erheblich veränderte Gewässer.

Der gute ökologische Zustand bedeutet, dass die Werte für die biologischen Qualitätskomponenten (Phytoplankton, Makrophyten und Phytobenthos, benthische wirbellose Fauna, Fischfauna) des Oberflächengewässertyps geringe anthropogene Abweichungen anzeigen, aber nur in geringem Maße von den Werten abweichen, die normalerweise bei Abwesenheit störender Einflüsse mit dem betreffenden Oberflächengewässertyp einhergehen. Die Werte für die hydromorphologischen Qualitätskomponenten (Wasserhaushalt, Durchgängigkeit des Flusses, Morphologie) erreichen Bedingungen, unter denen die für die biologischen Qualitätskomponenten beschriebenen Werte erreicht werden können.

Analoges gilt für das gute ökologische Potenzial der erheblich veränderten Wasserkörper.

Zur Umsetzung der WRRL sieht der Zeitplan zur Erstellung des Bewirtschaftungsplanes 2009 für die Flussgebietseinheit Weser die Festlegung der Umweltziele bis Mitte 2008 sowie die Planung und Aufstellung der Maßnahmenprogramme bis Ende 2009 vor (FGG WESER 2006). Bisher sind keine Umweltziele konkret benannt.

In Bewirtschaftungspläne sind diejenigen Natura 2000-Gebiete aufzunehmen, die aufgrund des Vorkommens von wasserabhängigen FFH-Lebensraumtypen oder Arten ausgewiesen wurden. Dies soll sicherstellen, dass die integrierte Bewirtschaftungsplanung nach WRRL auch dazu beiträgt, die Ziele der FFH- und Vogelschutzrichtlinie in diesen Gebieten zu gewährleisten.

11.4 Trilateraler Wattenmeerplan

Weitere Vorgaben finden sich im trilateralen Wattenmeerplan (CWSS 1998; Erklärung von Stade: Ministererklärung der 8. trilateralen Regierungskonferenz zum Schutz des Wattenmeeres 1997). Die gemeinsamen Ziele für relevante Lebensraumtypen und Tiergruppen im Planungsraum (Außenweser) lauten (Reihenfolge wie in der Erklärung von Stade):

Wasser und Sediment

- Hintergrundkonzentrationen natürlicher Mikroverunreinigungen.
- Konzentrationen anthropogener Stoffe wie bei Nulleinleitungen.
- Ein Wattenmeer, das hinsichtlich Eutrophierung als ‚Non-Problem Area‘ betrachtet werden kann.

Salzwiesen

- Vergrößerung der natürlichen Salzwiesenfläche.
- Verbesserung der natürlichen Morphologie und Dynamik, einschließlich natürlicher Entwässerungsbedingungen für künstlich geschaffene Salzwiesen, unter der Voraussetzung, dass die bestehende Fläche nicht verringert wird.
- Naturnäheres Vegetationsgefüge bei künstlich geschaffenen Salzwiesen, auch in der Pionierzone.
- Günstige Voraussetzungen für Zug- und Brutvögel.

Tidebereich

- Natürliche Dynamik im Tidebereich.
- Vergrößerung von geomorphologisch und biologisch ungestörten Watten- und Sublitoralfächen.
- Vergrößerung der Fläche und natürlichere Verteilung und Entwicklung von natürlichen Muschelbänken, *Sabellaria*-Riffen und Seegras (*Zostera*)-Wiesen.
- Lebensfähige Bestände und ein natürliches Reproduktionsvermögen, einschließlich des Überlebens der Jungtiere, bei Seehund und bei der Kegelrobbe.
- Günstige Voraussetzungen für Zug- und Brutvögel.

Ästuare

- Schutz wertvoller Teile der Ästuare.
- Erhaltung und nach Möglichkeit Wiederherstellung der Flusssufer in ihren natürlichen Zustand.

Vögel

- Günstige Voraussetzungen für Zug- und Brutvögel:
 - günstige Nahrungsverfügbarkeit;
 - natürlicher Bruterfolg;
 - ungestörte Rast- und Mausergebiete von ausreichender Größe;

- natürliche Fluchtdistanzen.

Meeressäuger

- Lebensfähige Bestände und ein natürliches Reproduktionsvermögen, einschließlich des Überlebens der Jungtiere, beim Seehund.
- Lebensfähige Bestände und ein natürliches Reproduktionsvermögen, einschließlich des Überlebens der Jungtiere, bei der Kegelrobbe.
- Lebensfähige Bestände und ein natürliches Reproduktionsvermögen beim Schweinswal.

11.5 Ramsar-Konvention

Am 2. Februar 1971 wurde das „Übereinkommen über Feuchtgebiete, insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Watvögel, von internationaler Bedeutung“ beschlossen, das 1975 in Kraft trat.

Die Ramsar-Konvention ist ein Rahmenprogramm zum Schutz und zur nachhaltigen Nutzung von Feuchtgebieten internationaler Bedeutung.

Die Konvention hat eine weit gefasste Definition von Feuchtgebieten, unter die auch Sümpfe, Marschen, Oasen, Ästuar, küstennahe marine Gebiete, flache Korallenriffe ebenso wie auch durch menschliches Handeln entstandene Landschaften (z.B. Rieselfelder, Fischteiche, Stauseen oder Salinen) fallen, deren ökologischer Charakter langfristig durch angemessene Pflege und Entwicklung zu erhalten ist.

Der Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer ist als Ramsar-Gebiet ausgewiesen.

Ursprünglich hatte die Ramsar-Konvention den Erhalt und die nachhaltige Nutzung (wise use) von Feuchtgebieten als Lebensraum von Wasservögeln zum Ziel. In den letzten Jahren haben sich die Konventionsziele erweitert und umfassen nun den ganzheitlichen Schutz von Feuchtgebieten als bedeutende Ökosysteme zum Erhalt der Biodiversität (BfN o.J.).

11.6 Weitere Übereinkommen

Das Übereinkommen zum Schutz der Meeresumwelt des Nordostatlantiks (einschließlich der Nordsee; „OSPAR-Übereinkommen“) wurde 1992 in Paris geschlossen und ist seit 1998 in Kraft. In Artikel 2, Abs. 1a heißt es:

Die Vertragsparteien treffen [...] alle nur möglichen Maßnahmen, um Verschmutzungen zu verhüten und zu beseitigen, und unternehmen alle notwendigen Schritte zum Schutz des Meeresgebiets vor den nachteiligen Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten, um die menschliche Gesundheit zu schützen, die Meeresökosysteme zu erhalten und, soweit durchführbar, beeinträchtigte Meereszonen wiederherzustellen.

Die UNESCO weist weltweit Biosphärenreservate im Rahmen des Programms „Man and Biosphere – MAB“ zum Schutz typischer Landschaften aus. Hierbei geht es in erster Linie um den Schutz der vom Menschen geschaffenen Kulturlandschaften, nicht um Natur- und Landschaftsschutz. Nach § 25 (3) BNatSchG dienen Biosphärenreservate vornehmlich der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung einer durch hergebrachte vielfältige Nutzung geprägten Landschaft und der darin historisch gewachsenen Arten- und Biotopvielfalt, einschließlich Wild- und früherer Kulturformen wirtschaftlich genutzter oder nutzbarer Tier- und Pflanzenarten.

Das Niedersächsische Wattenmeer ist als Biosphärenreservat ausgewiesen.

Als „eines der größten küstennahen und gezeitenabhängigen Feuchtgebiete der Erde“ und „einzigartiges Ökosystem mit einer besonderen Artenvielfalt“ hat das UNESCO-Welterbekomitee gemäß dem 1972 in Stockholm verabschiedeten „Übereinkommen zum Schutz des Kultur- und Naturerbes der Welt“ im Juni 2009 das Niedersächsische Wattenmeer (gemeinsam mit dem schleswig-holsteinischen und dem Niederländischen) in die Liste des Kultur- und Naturerbes aufgenommen.

Die Auswahl der Naturerbe-Objekte unterliegt vier Kriterien: 1. Das Objekt stellt ein außergewöhnliches Beispiel für einen bedeutenden Abschnitt innerhalb der Erdgeschichte dar; 2. es ist ein außergewöhnliches Beispiel für einen im Gang befindlichen ökologischen oder biologischen Prozess; 3. es stellt eine überraschende Naturerscheinung bzw. ein Gebiet von besonderer natürlicher Schönheit dar; 4. es repräsentiert einen bedeutenden und typischen natürlichen Lebensraum mit biologischer Vielfalt, einschließlich bedrohter Arten. Es genügt das Vorhandensein jeweils eines Kriteriums zur Aufnahme in die Liste. Objekte, die unter den Schutz der UNESCO gestellt werden, verpflichten die Mitgliedstaaten zu besonderen Anstrengungen zur Erhaltung oder Restaurierung.

12. Schutzzweck der im Planungsraum liegenden Naturschutzgebiete

12.1 Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer

Im Norden des Planungsraums liegt der Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer. In § 2 NWattNPG (in der Fassung v. 19.02.2010; „Änderung des Gesetzes über den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“) wird der Schutzzweck für den Nationalpark formuliert. Ein formuliertes Leitbild im Sinne eines Entwurfs eines Landschaftszustands existiert nicht.

„(1) In dem Nationalpark soll die besondere Eigenart der Natur und Landschaft der Wattregion vor der niedersächsischen Küste einschließlich des charakteristischen Landschaftsbildes erhalten bleiben und vor Beeinträchtigungen geschützt werden. Die natürlichen Abläufe in diesen Lebensräumen sollen fortbestehen. Die biologische Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten im Gebiet des Nationalparks soll erhalten werden.... Der besondere Schutzzweck der einzelnen Gebiete der Ruhezone ergibt sich aus der Anlage 1.

(2) Die Flächen des Nationalparks mit Ausnahme der Erholungszone oberhalb der mittleren Tidehochwasser-Linie, des Ruhezonenteils 1/50 sowie der Geestrandflächen zwischen Sahlenburg und Berensch sind Europäisches Vogelschutzgebiet. Die in Satz 1 bezeichneten Flächen dienen auch dem Ziel, das Überleben und die Vermehrung der dort vorkommenden, in Anhang I und Artikel 4 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103 S. 1) in der jeweils geltenden Fassung genannten Vogelarten sicherzustellen; die wertbestimmenden Vogelarten und die Erhaltungsziele ergeben sich aus der Anlage 5.“

(3) Die Flächen des Nationalparks sind Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung, soweit sich aus der Anlage 4 nichts anderes ergibt. Die in Satz 1 bezeichneten Flächen dienen auch der Bewahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der in der Anlage 5 genannten wertbestimmenden Lebensraumtypen sowie Tier- und Pflanzenarten; die Erhaltungsziele ergeben sich aus der Anlage 5.

12.2 Naturschutzgebiete

Im Planungsraum liegen 4 Naturschutzgebiete. Der besondere Schutzzweck ist jeweils in der Gebiets-Verordnung festgelegt.

Tabelle 12-1: Naturschutzgebiete im Planungsraum

Gebietsbezeichnung	Schutzzweck
Neuenlander Außendeich	Kein Schutzzweck angegeben; im Rahmen der Beteiligung der fachlich betroffenen Stellen wurde formuliert: <i>“Das geplante Naturschutzgebiet ist in mehrfacher Hinsicht schutzwürdig im Sinne des Reichsnaturschutzgesetzes. Es handelt sich um den größten noch naturnahen Flusasuferabschnitt rechts der Weser. Dieses Gebiet dient vielen zum Teil sehr seltenen Vogelarten als Brut-, Nahrungs-, Lebens- bzw. Aufenthaltsstätte. So z. B. der seltenen Bartmeise. Das kleinteilige Landschaftsmosaik in seiner Staffelung (Watt – Röhrichte – landw. Extensivflächen) ist daneben für Wissenschaft, Lehre und Laienforschung von erheblicher Bedeutung. Gleichzeitig besitzt das Gebiet auch mit seiner Vegetation (Bäume, Sträucher, Röhricht usw.) einen großen landschaftsprägenden Wert.“ (Schreiben: Der Regierungspräsident in Stade v. 10.09.1975)</i>

Gebietsbezeichnung	Schutzzweck
Rechter Nebenarm der Weser	§ 3 Schutzzweck <i>Erhaltung des Gebietes mit seinen Wasser-, Röhricht- und Grünlandflächen als Brut- und Rastgebiet für Wat- und Wasservögel sowie die übrige an diese Biotope gebundene Vogelwelt. Die ausgedehnten Röhrichte im Einfluss der Gezeiten sind besonders erhaltungswürdig.</i>
Juliusplate	§ 2 Schutzgegenstand und Schutzzweck ... <i>(2) Allgemeiner Schutzzweck für das NSG ist die Erhaltung, Pflege und naturnahe Entwicklung der "Juliusplate" als Lebensstätte schutzbedürftiger Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensgemeinschaften sowie als Landschaft von Seltenheit, besonderer Eigenart, Vielfalt und herausragender Schönheit.</i> <i>(3) Die Erklärung zum NSG bezweckt die Erhaltung und Förderung insbesondere</i> <i>1. eines naturnahen Abschnittes der unteren Weser,</i> <i>2. von vegetationslosem Flusswatt,</i> <i>3. von Tide-Röhrichten mit zahlreichen Prielen,</i> <i>4. von Feuchtgebüsch, Feuchtgrünland und mäßig bis gut nährstoffversorgtem (mesophilem) Grünland,</i> <i>5. von Sandtrockenrasen,</i> <i>6. von nährstoffreichen Stillgewässern und</i> <i>7. von Weiden-Auwäldern.</i> ... <i>(5) Besonderer Schutzzweck (Erhaltungsziele) für das NSG im FFH-Gebiet ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des FFH-Gebiets durch</i> <i>1. den Schutz und die Entwicklung insbesondere von</i> <i>a) einem ökologisch durchgängigen Abschnitt des Flusslaufs als Teillebensraum von Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie,</i> <i>b) Weiden- und Hartholzauwäldern im Komplex mit feuchten Hochstaudenfluren,</i> <i>c) ungenutzten, großflächigen, wasserdurchfluteten Schilfröhrichten (auch ohne Gezeiteinfluss),</i> <i>d) Saum- und Uferröhrichten,</i> <i>e) (Feucht-)Grünland mit extensiver Bewirtschaftung, speziell mit Vorkommen der Schachblume (Fritillaria meleagris),</i> <i>f) natürlicher Sukzession auf Teilflächen,</i> <i>g) natürlichen Wasserständen,</i> <i>2. die Erhaltung und Förderung insbesondere</i> <i>a) des prioritären Lebensraumtyps 91E0 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide gemäß Anhang I FFH-Richtlinie ...</i> <i>b) des Lebensraumtyps 6510 Magere Flachland-Mähwiesen gemäß Anhang I FFH-Richtlinie ...</i> <i>c) der Tierarten (Anhang II FFH-Richtlinie)</i> <i>aa) Teichfledermaus (Myotis dasycneme) ...</i> <i>bb) Finte (Alosa fallax)</i> <i>cc) Meerneunauge (Petromyzon marinus) ...</i> <i>dd) Flussneunauge (Lampetra fluviatilis) ...</i>

Gebietsbezeichnung	Schutzzweck
Strohauser Vorländer und Plate	§ 2 Schutzgegenstand und Schutzzweck (2) <i>Allgemeiner Schutzzweck für das NSG ist die Erhaltung, Pflege und naturnahe Entwicklung der „Strohauser Vorländer und Plate“ als Lebensstätte schutzbedürftiger Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensgemeinschaften sowie als Landschaft von Seltenheit, besonderer Eigenart, Vielfalt und herausragender Schönheit.</i> (3) <i>Die Erklärung zum NSG bezweckt die Erhaltung und Förderung insbesondere</i> <i>1. eines naturnahen Ästuarabschnittes der Weser,</i> <i>2. von vegetationslosem Flusswatt,</i> <i>3. von Tide-Röhrichten mit zahlreichen Prielen,</i> <i>4. von Uferröhrichten und Gräben,</i> <i>5. von Feuchtgebüsch, Feuchtgrünland und mesophilem Grünland,</i> <i>6. von nährstoffreichen Stillgewässern und</i> <i>7. von Weiden-Auwäldern.</i> (5) <i>Besonderer Schutzzweck (Erhaltungsziele) für das NSG im Europäischen Vogelschutzgebiet ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des Europäischen Vogelschutzgebietes durch</i> <i>1. den Schutz und die Entwicklung insbesondere der Lebensräume der Wert bestimmenden Vogelarten ...</i> <i>2. die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes insbesondere der Wert bestimmenden Anhang I-Arten (Art. 4 Abs. 1 EU-Vogelschutzrichtlinie)</i> <i>a) der als Brutvögel vorkommenden Arten ...</i> <i>b) der als Gastvögel vorkommenden Arten ...</i> <i>3. die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes insbesondere der Wert bestimmenden Zugvogelarten (Art. 4 Abs. 2 EU-Vogelschutzrichtlinie)</i> <i>c) der als Brutvögel vorkommenden Arten ...</i> <i>d) der als Gastvögel vorkommenden Arten ...</i> (6) <i>Besonderer Schutzzweck (Erhaltungsziele) für das NSG im FFH-Gebiet ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des FFH-Gebiets durch</i> <i>1. den Schutz und die Entwicklung insbesondere von</i> <i>a) naturnahen Ästuarbereichen mit Brackwasser-Wattflächen,</i> <i>b) einem ökologisch durchgängigen Abschnitt des Flusslaufs als Teillebensraum von Fischarten des Anhang II der FFH-Richtlinie,</i> <i>c) Weiden- und Hartholzauwäldern im Komplex mit feuchten Hochstaudenfluren,</i> <i>d) großflächigen, wasserdurchfluteten Schilfröhrichten (auch ohne Gezeiteinfluss),</i> <i>e) Saum- und Uferröhrichten,</i> <i>f) (Feucht-) Grünland mit extensiver Bewirtschaftung,</i> <i>g) Teilflächen mit natürlicher Sukzession,</i> <i>h) natürlichen Wasserständen</i> <i>2. die Erhaltung und Förderung insbesondere</i> <i>a) des prioritären Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (91E0) gemäß Anhang I FFH-Richtlinie ...</i>

Gebietsbezeichnung	Schutzzweck
Forts. Strohauser Vorländer und Plate	<i>b) der übrigen Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie);</i> <i>aa) Ästuarien (1130) als naturnahen, von Ebbe und Flut geprägten, vielfältig strukturierten Flussunterlauf mit Brackwassereinfluss im Komplex mit Tief- und Flachwasserzonen, Wattflächen, Sandbänken, Prielen, Nebenarmen sowie naturnaher Ufervegetation, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten sowie naturnahen Standortbedingungen (Wasser- und Sedimentqualität, Tideschwankungen, Strömungsverhältnisse),</i> <i>bb) Magere Flachlandmähwiesen (6510) ...</i> <i>c) der Tierarten (Anhang II FFH-Richtlinie)</i> <i>aa) Teichfledermaus (Myotis dasycneme) ...</i> <i>bb) Finte (Alosa fallax) ...</i> <i>cc) Meerneunauge (Petromyzon marinus) ...</i> <i>dd) Flussneunauge (Lampetra fluviatilis) ...</i>

13. Umsetzungsinstrumente für die im Fachbeitrag vorgeschlagenen Maßnahmen

1	<u>Rechtliche Instrumente</u>
1.1	- Meldung zusätzlicher FFH- und Vogelschutzgebiete mit dem Ziel der Schaffung einer kohärenten Schutzgebietskulisse
1.2	- Ausweisung von nationalen Schutzgebieten (insbesondere Naturschutzgebiete) im Bereich der FFH- und Vogelschutzgebiete und zusätzlich dort, wo besondere Funktionen geschützt werden sollen
1.3	- Anpassung bzw. Ergänzung der landesrechtlichen Schutzbestimmungen -Schutzgebietsverordnungen
1.4	- Umsetzung der bestehenden Rechtsvorschriften einschließlich Kontrolle und Sanktionierung (z.B. Biodiversitätsschaden nach Umweltschadensgesetz)
1.5	- Ausweisung von Überschwemmungsgebieten (Festsetzung nach Wassergesetz der Länder zum vorbeugenden Hochwasserschutz mit dem Ziel der Freihaltung von Flächen zur Vergrößerung des Retentionsraums und der Rückgewinnung ehemaliger Überschwemmungsgebiete). Bisher sind Gebiete entlang der Hunte, der Lesum und der Weser in Bremen ausgewiesen worden
1.6	- Einvernehmensregelungen der Naturschutzbehörden in Genehmigungsverfahren, Auflagen für Vorhaben
1.7	- Festlegung und Umsetzung von Kohärenzmaßnahmen bei Planfestsetzungen
1.8	- Festlegung und Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen nach der Eingriffsregelung auch zur Unterstützung der Ziele von Natura 2000
1.9	- Verwendung von Ersatzgeldern aus der Eingriffsregelung auch zur Unterstützung der Ziele von Natura 2000
1.10	- gezielte Bevorratung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in Form eines Ökokontos nach der Eingriffsregelung auch zur Unterstützung der Ziele von Natura 2000
2	<u>Kooperation mit anderen Fachplanungen / Interessensvertretungen</u>
2.1	- Übernahme der Inhalte des IBPs in andere Fachplanungen (Raumplanung, Unterhaltungspläne, Maßnahmenprogramme WRRL, Generalplan Küstenschutz)
2.2	- Übernahme in die räumliche Gesamtplanung (Regionales Raumordnungsprogramm, F- und B-Pläne)
2.3	- Freiwillige Vereinbarungen (z.B. Jagd, Fischerei, Landwirtschaft, Tourismus)
2.4	- Runder Tisch
2.5	- Einbindung des ehrenamtlichen Naturschutzes (u.a. bei der Pflege von Flächen)
2.6	- Bildung fach- und ressortübergreifender Arbeitsgruppen

3	<u>Förder- und Anreizprogramme</u>
3.1	öffentliche Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten von Maßnahmen
3.1.1	- Life +: Programm der EU zur direkten Finanzierung von (Groß-)Projekten im Rahmen des Netzwerks NATURA 2000
3.1.2	- F+E-Vorhaben: Förderung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben im Themenbereich Naturschutz und Ökologie; Entscheidungsgrundlagen und -hilfen für die Naturschutz- und Umweltpolitik der Bundesregierung auf Grundlage des Umweltforschungsplans (UFOPLAN)
3.1.3	- Kooperationsprogramm Naturschutz: Finanzierung von Vertragsnaturschutz vorwiegend im Natura 2000 Netz bzw. zur Erfüllung internationaler Artenschutzverpflichtungen.
3.1.4	- Niedersächsisches/Bremer Agrarumweltprogramm (NAU/BAU) mit dem Vertragsnaturschutz auch außerhalb von Natura 2000-Gebieten gefördert werden kann
3.1.5	- Erschwernisausgleich in geschützten Teilen von Natur und Landschaft: Finanzierung von Ausgleichszahlungen für erhebliche Erschwernisse oder Beschränkungen der wirtschaftlichen Bodennutzung auf Grünlandgrundstücken in den hoheitlich geschützten Natura 2000 Gebieten sowie den hoheitlich geschützten Trittsteinbiotopen zur Verbesserung der ökologischen Kohärenz des Schutzgebietssystems
3.1.6	- Natur- und Landschaftsentwicklung: Förderung von Flächenankauf, Investitionen, Planungen und Instandsetzungsmaßnahmen sowie Öffentlichkeitsarbeit in für den Naturschutz wertvollen Bereichen insbesondere für Kommunen (nur in Nds.)
3.1.7	- Qualifizierung für Naturschutzmaßnahmen: insbesondere für Antragsteller nach den drei vorgenannten Programmen durch die unteren Naturschutzbehörden (nur in Nds.)
3.1.8	- Niedersächsisches Fließgewässerprogramm: Finanzierung von Maßnahmen der naturnahen Gewässergestaltung an heimischen Fließgewässern und in ihren Talauen zur Umsetzung der EU- Wasserrahmenrichtlinie (nur in Nds.)
3.1.9	- Landesweite Artenhilfsprogramme (z.B. für besonders bedrohte Arten der Anhänge II und IV): Spezielle Artenschutzprogramme z.B. für Fischotter und Weißstorch sowie Fördermaßnahmen für einzelne gefährdete Arten (z.B. Goldregenpfeifer) (nur in Nds.)
3.1.10	- LEADER: Förderung von lokalen Aktionsgruppen, die ELER -Inhalte auf der Basis von Regionalen Entwicklungskonzepten umsetzen wollen. Möglichkeiten für kooperativen Natur- und Gewässerschutz, Konfliktlösungen und innovative Projekte, auch im Zusammenhang mit Natura 2000 bzw. Umsetzung der EU- Wasserrahmenrichtlinie
3.1.11	- Förderung von Natur erleben und nachhaltiger Entwicklung: Schwerpunkt NATUR ERLEBEN fördert Naturerlebnisangebote sowie den Schutz und die Entwicklung einer erlebbaren Natur und Landschaft mit ihrer biologischen Vielfalt in oder im Zusammenhang mit Natura 2000-Gebieten sowie in Gebieten mit Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz u.a. in folgender Förderkulisse: Landkreise Cuxhaven, Osterholz, Verden, Wesermarsch und die Gebiete der niedersächsischen Naturparke (nur in Nds.)
3.1.12	- Förderprogramm Entsiegelung: Förderung der Rückhaltung von Niederschlagswasser durch die Entsiegelung von befestigten und versiegelten Flächen (nur in HB)
3.1.13	- Fördermaßnahmen zur Dorferneuerung auch zur Unterstützung der Ziele von Natura 2000

3.2	öffentliche Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten von Forschungsvorhaben
3.2.1	- E+E-Vorhaben: Förderung von Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben zur Erhaltung der biologischen Vielfalt mit bundesweiter Anstoßwirkung auf Grundlage des UFOPLANs
3.3	Sonstige Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten
3.3.1	- Deutsche Bundesstiftung Umwelt: Förderung innovativer beispielhafter Projekte zum Umweltschutz aus den Bereichen Umwelttechnik, Umweltforschung/ Naturschutz und Umweltkommunikation
3.3.2	- Niedersächsische Umweltstiftung: Förderung von Umweltschutz- und Umweltbildungsprojekten kleiner und mittlerer Größe in Niedersachsen vor allem von gemeinnützigen Vereinen, Verbänden und ehrenamtlich arbeitenden Gruppen
3.3.3	- Niedersächsische Wattenmeerstiftung: Förderung von Umwelt- und Landschaftsschutz im Nationalpark Wattenmeer und in seinem Einzugsbereich
3.3.4	- Niedersächsische Bingo-Umweltstiftung: landesweite Förderung von Projekten und Initiativen im Sinne des Gemeinwohls aus den Bereichen Kunst, Kultur, Sport, Jugendarbeit, Soziales, aus Erträgen der "Bingo! - die Umweltlotterie", Umwelt- und Naturschutz sowie Entwicklungszusammenarbeit
3.3.5	- Förderung von Umweltprojekten aus dem Abgabenanteil aus Wetten, begrenzt auf Bildungsträger, Gemeinde, Stadt- /Landkreis, Körperschaften (Verwaltungs- und Zweckverbände), Hochschulen und Forschungseinrichtungen, Verbände und Vereine (nur in HB)
4	<u>Koordinierter Flächenerwerb</u>
4.1	- Modell Optimiertes Liegenschaftskataster (auch zur Bereitstellung von Kompensationsflächen)
5	<u>Informationstransfer</u>
5.1	- Öffentlichkeitsarbeit im Nationalpark und in Schutzgebieten: Information einer breiteren Öffentlichkeit, um das öffentliche Bewusstsein für Natura 2000 Schutzgüter und Ziele zu vergrößern, Aufklärung über Sinn und Zweck möglicher Nutzungseinschränkungen; Gebietsbetreuung
5.2	- Beratung: für Vorhaben mit Auswirkung auf Natura 2000
5.3	- Schulungen für Mitarbeiter, die im Bereich der Natura 2000 Gebiete tätig sind (Untere Naturschutzbehörden, Verbände)
5.4	- Beratung und Information von Interessensvertretern (WSV, Tourismus, Schifffahrt, Fischerei, Häfen, Küstenschutz, Landwirtschaft)
5.5	- Vernetzung mit anderen Natura 2000 Flussgebieten zum Erfahrungsaustausch, z.B. Erfahrung bzgl. Bühnenkonzepte an der Mittelelbe
5.6	- Vernetzung mit Forschung und Wissenschaft