

Monitoring-Kennblatt

Stand: 2010-05-27

1130 - FFH-LRT Ästuarien

Archiv-Version





ARGE BLMP Nord- und Ostsee

Auf der 34. Umweltministerkonferenz Norddeutschland am 17. April 1997 sind die zuständigen Ressorts des Bundes und der Länder Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Schleswig-Holstein übereingekommen, für die Zusammenarbeit bei der Überwachung der Meeresumwelt von Nord- und Ostsee eine Arbeitsgemeinschaft Bund/Länder-Messprogramm für die Meeresumwelt von Nord- und Ostsee (ARGE BLMP Nord- und Ostsee) zu bilden.

Mitglieder der ARGE BLMP sind:

- Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
- Bundesministerium für Bildung und Forschung
- Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt der Freien und Hansestadt Hamburg
- Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern
- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz
- Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein

Das Monitoring-Handbuch beschreibt das aktuelle Messprogramm des BLMP. Dabei finden die Überwachungsanforderungen der verschiedenen EG-Richtlinien (Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie, Wasser-Rahmenrichtlinie, Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie), Meereschutz-Übereinkommen (OSPAR, HELCOM, Trilaterales Monitoring- und Bewertungsprogramm) und anderer Regelwerke Berücksichtigung. Als Bestandteil der BLMP-Webseite ist das Handbuch unter www.blmp-online.de/Seiten/Monitoringhandbuch.htm frei im Internet zugänglich.

Archiv-V

Impressum

Herausgegeben vom
Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)
Sekretariat Bund/Länder-Messprogramm für die Meeresumwelt von Nord- und Ostsee (BLMP)
Bernhard-Nocht-Straße 78
20359 Hamburg

www.blmp-online.de

Monitoring-Kennblatt 1130 - FFH-LRT - Ästuarien (Stand: 2010-05-27)

1 Allgemeines

1.1 Themenbereich

Biologisches Monitoring - Habitate - 1130 - FFH-LRT - Ästuarien

1.2 Definition

Ästuarien (Natura 2000-Code 1130)

1.2.1 EU-Definition

Die EU-Kommission erarbeitet derzeit ein "Guidance document on estuaries and adjacent coastal zones". Der derzeitige Entwurf schlägt folgende Überarbeitung der Definition des LRT 1130 im EC Interpretation Manual vor:

Downstream part of a river valley extending from the limit of brackish water. The outer limit depends has to be defined at local level in coherence with the transitional water bodies identified during the WFD- implantation.

In North-East Atlantic coast, estuaries are subject to the tide. River estuaries are coastal inlets where, unlike 'large shallow inlets and bays' there is generally a substantial freshwater influence. The mixing of fresh water and sea water and the reduced current flows in the shelter of the estuary lead to deposition of fine sediments, often forming extensive intertidal sand and mud flats. Estuarine ecosystems are characterized by subtidal and intertidal habitats (slikke) including salt marshes (shore). Some of them are identified as habitat types in their own right and occur in other coastal areas. Where the tidal currents are faster than flood tides, most sediments deposit to form a delta at the mouth of the estuary.

Estuary's channel and/or shipping lanes are part of the habitat in all geographical conditions as they play a role in the hydrological functioning of estuaries, including the circulation of water and the deposition of sediment. Furthermore, these channels may also form part of the estuarine migration routes of Annex II fish species.

If freshwater tidal areas form part of the estuary, the upstream boundary may be marked by the limit of tidal influence. However occurrence of tidal influence without brackish water is not sufficient for defining the habitat type 1130-estuaries. Nevertheless, it is possible and in the discretion of Member States to designate such areas under 1130.

Baltic, Mediterranean and Black sea river mouths may be considered as estuary subtypes with brackish water and quite no tide. Their definition is made at Member states level in relation with the obligations of the annex 2 of the Water Framework Directive (typologies). When the distinction among habitat is uncertain, as between 1130 estuaries and 1150* lagoons, the choice made by the Member states in the Standard Data Form will be considered as accurate.

In Baltic estuaries, large wetland vegetation (helophytic) and luxurious aquatic vegetation in shallow water areas occur.

An estuary forms an ecological unit with the surrounding terrestrial and subtidal coastal habitat types. In terms of nature conservation, these different habitat types should not be separated, and this reality must be taken into account during the selection of sites. Estuaries are sometimes related to coastal lagoons ([1150*](#)) or to large shallow inlets and bays (1160). Sand banks (1110), sandflats and mudflats ([1140](#)), reefs (1170) and salt marshes (1310 to 1330) may also be a component part of habitat 1130 Estuaries.

1.2.2 Nationale Definition (BfN):

Siehe [BfN-Definition](#) und folgende Erläuterungen:

Flussmündungen ins Meer, solange noch regelmäßig Brackwassereinfluss (mit erkennbaren Anpassungen der Pflanzen und Tiere) und Tideneinfluss (nur Nordsee) besteht, mit Lebensgemeinschaften des Gewässerkörpers, des Gewässergrundes und der Ufer. Im Gegensatz zu den "flachen Meeresbuchten" besteht ein deutlicher süßwasserbeeinflusster Wasserdurchstrom. Die Ufervegetation (Uferhochstauden, Einjährigen-Bestände, Salzgrünland, Tidenauenwald etc.) ist mit eingeschlossen. Der Lebensraumtyp stellt einen Landschaftskomplex dar, der aus zahlreichen Biotoptypen bestehen kann.

1.2.3 Kartieranleitung

Der LRT "Ästuarien" umfasst in horizontaler Ausdehnung den gesamten, durchgängigen Fluss-Wasserkörper vom polyhalinen Mündungsbereich bis zur oberen Brackwassergrenze (oligohaline Zone). Wenn fakultativ limnische Bereiche des tidebeeinflussten Flusssysteme ebenfalls Bestandteil der Meldekulisse für diesen LRT sind, so sind diese ebenfalls zu integrieren.

Zum Ästuar werden alle Flächen der Flussmündungen und -unterläufe gezählt, die einem regelmäßigen Salz- oder Brackwassereinfluss unterliegen (definitionsgemäß $\geq 0,5$ Promille, für die Elbe: in Höhe der Einmündung der Wedeler Au), an der Nordsee auch Bereiche, die im Süßwasserbereich einem Tideeinfluss unterliegen (Ostsee siehe unten). Eingeschlossen sind nach einer länderübergreifenden Vereinbarung grundsätzlich diejenigen Bereiche, die im zehnjährigen Mittel wenigstens zehnmal pro Jahr von gezeiten- und /oder hochwasserbedingten Wasserstandsschwankungen erreicht werden. Dabei sind ökologisch zusammenhängende, ästuartypische Biotop- und Lebensraumkomplexe sowie hydrologische und geomorphologische Strukturen möglichst vollständig einzubeziehen. Bei der Zuordnung zu den Ästuaren muss der Einfluss des Fließgewässers bestimmend sein. Die Abgrenzung der Ästuar in der Nordsee erfolgt wie bei der Umsetzung der WRRL mit gerader Linie zwischen den äußersten Landmarken (Elbe: Cuxhaven - Friedrichskoog; Eider: Hundeknöll - Vollerwiek (Eider-Sperrwerk). Weser: Langwarden - Deichknick W Padingbüttel (abweichend vom Übergangsgewässer der WRRL), Ems: Deichknick O Eemshaven - Deichknick W Pilsun.

Die Abgrenzung der Ästuar in der Ostsee zu den Flachen Meeresarmen und -buchten und Lagunen erfolgt auf Grund der bestimmenden hydrologischen und -chemischen Verhältnisse. Flussaufwärts bestimmt sie sich mangels Tide ausschließlich nach der Brackwassergrenze (0,5 Promille), in der Praxis häufig nach Salz anzeigenden Pflanzenarten. Bei Salzgehaltsmessungen des Oberflächenwassers ist zu beachten, dass salzhaltiges Wasser

wegen der größeren Dichte bei ruhigem Wasser sich unter das Süßwasser schichtet, so dass der Salzgehalt an den tieferen Stellen des Fließgewässers häufig höher ist als der derjenige an der Oberfläche.

Die vertikale Ausdehnung des LRT "Ästuarien" umfasst sämtliche Zonierungen vom Tiefwasserbereich (einschließlich künstlich vertiefte Fahrrinne) bis zur Obergrenze des Einflussbereiches höchster Wasserstände (z.B. durch Sturmfluten, Hochwasser). Die obere Grenze ist oftmals durch das ursprüngliche Ästuar künstlich eingegrenzte Bauwerke (z.B. Deiche) bestimmt. Ausgenommen sind stark überformte Bereiche einschließlich vorgelagerter Watt- und Wasserflächen, die nicht Teil der bestehenden FFH-Gebiete sind.

Vorkommen anderer Lebensraumtypen (u.a. [1110](#), [1140](#), [1210](#), [1310](#), [1330](#), 6430, 6510, 91E0) im Biotopkomplex werden als Lebensraumtypen mit eigenem Recht zusätzlich gesondert erfasst und bewertet. Die weiteren Biotoptypen der Ästuarie wie z.B. Sandstrände, Brack- und Süßwasser-Flusswatten, Schilf-Landröhrichte, Grünlandbereiche und Gehölze werden ebenfalls gesondert erfasst, aber zusammenfassend für abgegrenzte Funktionsräume des LRT 1130 bewertet.

Die Ästuarie können für die Kartierung und Bewertung in ökologische Funktionsbereiche untergliedert werden (siehe Ziffer 4.1).

1.3 Zuständige Behörde(n)

Bremen: [SBUV](#)
Hamburg: [BSU](#)
Mecklenburg-Vorpommern: [LUNG](#)
Niedersachsen: [NLPV NI](#), [NLWKN](#)
Schleswig-Holstein: [LKN-SH](#), [LLUR](#)

1.4 Arbeitsgruppe

Ad-hoc-AG Lebensraumtypen

2 Überwachungsanforderungen

2.1 Notwendigkeit

[MSRL](#)

Artikel 11, Anhänge III & V

Bemerkung

Die Mitgliedstaaten müssen auf der Grundlage der nach Artikel 8 Absatz 1 vorgenommenen Anfangsbewertung unter Bezugnahme auf die gemäß Artikel 10 festgelegten Umweltziele und gestützt auf die indikativen Listen in Anhang III sowie auf die Liste in Anhang V koordinierte Überwachungsprogramme für die laufende Bewertung des Umweltzustands ihrer Meeresgewässer erstellen und durchführen.

Das Überwachungsprogramm soll die wesentlichen Eigenschaften und Merkmale und des Umweltzustands der betreffenden Gewässer, die auf den indikativen Listen in Anhang III basieren, abdecken.

Folgende Aspekte müssen abgedeckt werden:

a) Die physikalischen und chemischen Merkmale, die Biotoptypen, die biologischen Merkmale und die Hydromorphologie.

B) Die wichtigsten Belastungen und Wirkungen, einschließlich des menschlichen Handelns, die auf den Umweltzustand der betreffenden Gewässer Einfluss haben.

VRL

Artikel 10

Bemerkung

1) Die Mitgliedstaaten fördern die zum Schutz, zur Regulierung und zur Nutzung der Bestände aller unter Artikel 1 fallenden Vogelarten notwendigen Forschungen und Arbeiten.

2) Den Forschungen und Arbeiten betreffend die in Anhang V aufgeführten Themen wird besondere Aufmerksamkeit gewidmet.

ANHANG V

a) Aufstellung eines einzelstaatlichen Verzeichnisses der vom Aussterben bedrohten oder besonders gefährdeten Arten unter Berücksichtigung ihrer Lebensräume;

b) Ermittlung und ökologische Beschreibung der Gebiete, die für die Zugvögel während des Vogelzugs, der Überwinterung oder des Nistens von besonderer Bedeutung sind;

c) Sammlung von Zahlenangaben über den Bestand der Zugvögel unter Auswertung der Ergebnisse der Beringung.

FFH

Artikel 11 [1]

Bemerkung

Die Mitgliedstaaten überwachen den Erhaltungszustand der in Artikel 2 genannten Arten und Lebensräume, wobei sie die prioritären natürlichen Lebensraumtypen und die prioritären Arten besonders berücksichtigen.

Artikel 17 [2]

Bemerkung

Alle sechs Jahre müssen die Mitgliedstaaten einen Bericht über die Durchführung der im Rahmen dieser Richtlinie durchgeführten Maßnahmen erstellen. Dieser Bericht soll

insbesondere Informationen über die wichtigsten Ergebnisse der in Artikel 11 genannten Überwachung enthalten.

WRRL

Artikel 8

Bemerkung

Die Mitgliedstaaten müssen dafür sorgen, dass Programme zur Überwachung des Zustands der Gewässer aufgestellt werden, damit ein zusammenhängender und umfassender Überblick über den Zustand der Gewässer in jeder Flussgebietseinheit gewonnen wird.

Diese Programme sollen folgendes umfassen:

- die Menge und den Wasserstand oder die Durchflussgeschwindigkeit, soweit sie für den ökologischen und chemischen Zustand und das ökologische Potential von Bedeutung sind, sowie
- den ökologischen und chemischen Zustand und das ökologische Potential;

HELCOM

Bemerkung

Siehe folgende Kennblätter: [Makrophyten](#), [Makrozoobenthos](#), [Fische](#), [Vögel](#), [Schadstoffe](#), [Hydrochemie](#), [Hydrographie](#), [Hydrologie](#), [Substrat](#) und [Bathymetrie](#)

OSPAR

Bemerkung

Siehe folgende Kennblätter: [Makrophyten](#), [Makrozoobenthos](#), [Fische](#), [Vögel](#), [Schadstoffe](#), [Hydrochemie](#), [Hydrographie](#), [Hydrologie](#), [Substrat](#) und [Bathymetrie](#)

TMAP

Bemerkung

Siehe folgende Kennblätter: [Makrophyten](#), [Makrozoobenthos](#), [Fische](#), [Vögel](#), [Schadstoffe](#), [Hydrochemie](#), [Hydrographie](#), [Hydrologie](#), [Substrat](#) und [Bathymetrie](#)

Fachliche Notwendigkeit

Die erforderlichen Monitoringfrequenzen sind je nach Gesetz, Richtlinie, Konvention usw., sowie Parameter unterschiedlich. Die Monitoringfrequenzen werden jeweils an den einzelnen Parametern festgelegt. Siehe hierzu folgende Kennblätter: [Makrophyten](#), [Makrozoobenthos](#), [Fische](#), [Vögel](#), [Schadstoffe](#), [Hydrochemie](#), [Hydrographie](#), [Hydrologie](#), [Substrat](#) und [Bathymetrie](#)

2.2 Umweltziele

FFH

Sicherung und ggf. Entwicklung des günstigen Erhaltungszustands des LRT Ästuaren. Hierfür ist gegebenenfalls erforderlich:

a.) Allgemeine Ziele:

- Erhalt und Entwicklung/Wiederherstellung des Ästuars mit seinen Salz, Brack- und Süßwasserzonen und angrenzenden Flächen als möglichst naturnahes Großökosystem und Lebensraumkomplex mit allen Strukturen und Funktionen
- Erhalt und Entwicklung/Wiederherstellung der charakteristischen Salz-, Brack- und Süßwasserzonierung mit ihren korrespondierenden Biotopen und Arten
- Erhalt und Entwicklung/Wiederherstellung der biotopprägenden hydrochemischen und hydrophysikalischen Gewässerverhältnisse und Prozesse des Küstenmeeres und des Ästuars
- Erhalt und Entwicklung/Wiederherstellung der weitgehend natürlichen Sedimentations- und Strömungsverhältnisse sowie der weitgehend natürlichen Dynamik im Küsten-, Fluss- und Uferbereich mit natürlichen Überflutungen
- Erhalt und Entwicklung/Wiederherstellung einer weitgehend natürlichen Bodenstruktur und Morphodynamik
- Erhalt und Entwicklung/Wiederherstellung der unverbauten, unbegradigten oder sonst wenig veränderten oder regenerierten Flussabschnitte ohne Ufer- und Sohlenbefestigung, Stauwerke und Wasserausleitungen
- Erhalt und Entwicklung/Wiederherstellung der ökologischen Wechselbeziehungen mit den terrestrischen, limnischen und marinen Umfeld
- Erhalt und Entwicklung/Wiederherstellung der Funktion als barrierefreie Wanderstrecke für wassergebundene Organismen
- Erhalt und Entwicklung sowie Sicherstellung und wenn erforderlich, Wiederherstellung von allgemeinen und spezifischen Funktionen des Ästuars für Arten, für die eine besondere Verantwortung besteht (FFH Anhang II, Anhang I VS-RL und weitere internationale Abkommen).

b.) Spezielle Ziele:

- Erweiterung des Überflutungs- und Sedimentationsraums
- Erhöhung des Anteils an Flachwasserzonen
- Erhöhung des Anteils an Auwäldern, Röhrriechen, Hochstaudenfluren, Salzwiesen, artenreichem Grünland und weiteren ästuartypischen Biotoptypen.
- Dort, wo keine zwingenden Gründe für eine Befestigung des Ufers vorliegen, Verzicht auf eine Instandhaltung bzw. einen Neubau von Uferschutzbauwerken
- Wiederherstellung der Durchgängigkeit für wandernde Fische und Neunaugen

Insgesamt geht es nicht so sehr um die Erhaltung des *Status quo* einzelner FFH-Schutzgüter im Ästuar, sondern um die Wahrung und Förderung der wesentlichen Funktionen des Ästuars in einer sich verändernden Landschaft.

2.3 Gefährdung

Als potenzielle Gefährdungsfaktoren lassen sich die anthropogenen Einflüsse formulieren:

- Nähr- und Schadstoffeintrag
- Veränderung von Lauf und Struktur
- Ausbau und Unterhaltung der Fahrrinne
- Bau und Betrieb von Hafen- und Industrieanlagen (z.B. Kraftwerke)
- Eindeichung, Leitdämme, Uferdeckwerke
- Umlagerung von Sediment, Verklappung, Spülgutdeponien
- Veränderung hydrologischer Kenngrößen, z.B. der Durchgängigkeit durch Querbauwerke und Wasserkraftanlagen
- oberstromige Verschiebung der Brackwassergrenze
- Zunahme von Strömungsgeschwindigkeiten
- Tidal-pumping-Effekt: Abnahme von Flachwasserbereichen durch Verschlickung von Nebenarmen
- Erkundung und Förderung von Rohstoffen (Gas und Öl)
- Entwässerung des Überschwemmungsbereiches
- intensive land- und forstwirtschaftliche Nutzung des Überschwemmungsbereichs
- Schifffahrt, z.B. durch Wellenschlag hervorgerufene Ufererosion
- Freizeitnutzung/Tourismus
- Berufs- und Sportfischerei
- Jagd
- Meeresspiegelanstieg
- Eindringen invasiver Arten

2.4 Räumliche Zuordnung

	AWZ 12 sm-Zone Küstengewässer		1) Übergangsgewässer	
MSRL	-	-	x	x
VRL	-	-	x	x
FFH	-	-	x	x
WRRL	-	-	x	x
HELCOM	-	-	x	x
OSPAR	-	-	x	x
TMAP	-	-	x	x

1) bei WRRL: Basislinie plus eine Seemeile

3 Messkonzept

Grundlage ist das auf Bundesebene für die terrestrischen LRT erarbeitete "Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland" (Ergebnis F+E-Vorhaben) (Sachteleben, Behrens et al. 2009).

Der FFH-LRT "Ästuarien" ist innerhalb seiner von den Ländern bei der Natura 2000-Meldung getroffenen Abgrenzung als jeweils 1 Vorkommen zu betrachten. Somit bestehen im Einzugsbereich der Nordsee 4 Vorkommen (Elbe, Weser, Ems, Eider) und im Einzugsbereich der Ostsee 4 weitere Vorkommen (Trave, Warnow, Darß-Zingster Boddenkette mit Recknitz sowie Peenestrom mit Achterwasser und Kleines Haff). Aufgrund der geringen Zahl von Vorkommen ist danach für diesen LRT ein Totalzensus durchzuführen.

3.1 Beschreibung des Messnetzes

Nordsee

Vorkommen für die Nordsee sind definiert und als Shapefile im BfN vorhanden.

Ostsee

Vorkommen für die Ostsee sind definiert und als Shapefile im BfN vorhanden.

Für folgende Parameter, die aus dem LRT-Bewertungsschema (Kapitel 4.1) abgeleitet sind, bestehen bereits Messnetze, die für eine sinnvolle Aggregation zur Bewertung des LRT Ästuarien genutzt werden können:

- Hydrologie
Gemäß Kennblatt [Hydrologie](#) und Morphologie ([Substrat](#), [Bathymetrie](#))
- Strukturen des Sub- und Eulitorals, Uferstrukturen, Überschwemmungsbereich
Gemäß Kennblatt [Hydrologie](#) und Morphologie ([Substrat](#), [Bathymetrie](#)); Peilpläne; Luftbilddauswertung
- Vegetationsstrukturen
Gemäß Kennblatt [Hydrologie](#) und Morphologie ([Substrat](#), [Bathymetrie](#)); Luftbilddauswertung; Biotopkartierung
- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars
Gemäß Kennblatt [Makrophyten](#), [Makrozoobenthos](#), [Fische](#), [Seevögel](#), [Säugetiere](#)
- Globaler Nährstoffeintrag
Gemäß Kennblatt [Schadstoffe](#)
- Globaler Eintrag gefährlicher Stoffe
Gemäß Kennblatt [Schadstoffe](#)
- Verklappungen
Daten der WSV
- Durchgängigkeit wandernde Fische
Gemäß Kennblatt [Hydrologie](#) und Morphologie ([Substrat](#), [Bathymetrie](#)).
- Uferausbau
Daten der WSV
- Ufererosion
Gemäß Kennblatt [Hydrologie](#) und Morphologie ([Substrat](#), [Bathymetrie](#)).
- Wasserbauliche Maßnahmen und Schifffahrt
Daten der WSV; Amtliche Statistiken
- Entwässerung des Überschwemmungsbereiches
Luftbilddauswertung
- Erkundung und Förderung von Rohstoffen
Amtliche Statistiken
- Sedimentgewinnung
Daten der WSV

- Bebauung
Luftbilddauswertung
- Berufs- und Sportfischerei, alle Arten (z.B. Baumkurren-, Schleppnetz-, Stellnetz-, Angelfischerei)
Amtliche Statistiken
- Freizeitnutzung/Tourismus
z.T. aus amtliche Statistiken
- Eindeichung
Luftbilddauswertung
- land- und forstwirtschaftliche Nutzung
Luftbilddauswertung
- Invasive Arten
Auswertung Biotopkartierungen

3.2 Monitoring-Aktivitäten

Nord- und Ostsee

Erfassung und Auswertung von LRT Ästuarien (1130)

Methoden:

Flächendeckende Erfassung des Gesamtbestands hinsichtlich Verbreitung ("range") und Flächengröße ("area"). Auswahl und dauerhafte Festlegung repräsentativer Probeflächen bzw. Transekte zur detaillierten Erfassung bestimmter Parameter (s.u.).

Grundmonitoring und Festlegung des Messnetzes

Zur Bewertung der Kenngrößen "Range" und "Area" erfolgt eine flächendeckende Erhebung des LRT im Rahmen der sechsjährigen Berichtsintervalle. Diese erfolgt sowohl an der Nord- als auch der Ostsee luftbildgestützt auf Grundlage der Biotop-Kartierschlüssel der Länder und/oder auf der Grundlage der TMAP-Typologie und dem dazugehörigen Kartierschlüssel. Vorrangiges Ziel ist die länderübergreifend einheitliche Ansprache und Bewertung des LRT.

Der FFH-LRT "Ästuarien" stellt einen Lebensraumkomplex dar, der demzufolge auch weiterer FFH-LRT beinhalten kann, die integraler Bestandteil sind. Dazu können zählen:

- 1110 Sandbänke
- [1140](#) Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt
- [1210](#) Einjährige Spülsäume
- [1310](#) Pioniervegetation mit *Salicornia* und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Queller-Watt)
- [1320](#) Watt mit Schlickgrasbeständen (*Spartinion maritimae*)
- [1330](#) Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)
- [2120](#) Weißdünen mit Strandhafer *Ammophila arenaria*
- 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*
- 2310 Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 91E0 *Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

- 91F0 Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia*

Für die Charakterisierung des Ästuars bedeutsame Arten der FFH-Richtlinie sind zudem:

- 1095 Meerneunauge, *Petromyzon marinus*
- 1099 Flussneunauge, *Lampetra fluviatilis*
- 1103 Finte, *Alosa fallax*
- 1106 Lachs, *Salmo salar*
- 1130 Rapfen, *Aspius aspius*
- 1351 Schweinswal, *Phocoena phocoena*
- 1365 Seehund, *Phoca vitulina*
- 1601 * Schierlings-Wasserfenchel, *Oenanthe conioides*

Da alle die o.g. Schutzgüter als Bestandteil des übergeordneten FFH-LRT "Ästuarien" eigenständig der EU-Berichtspflicht und damit dem regelmäßigen Bund-Länder-FFH-Monitoringprogramm gemäß LANA-Beschluss sowie ggf. ländereigenen FFH-Überwachungsprogrammen unterliegen, können durch sinnvolle Aggregation der hierfür vorgenommenen Untersuchungen und Bewertungen im Rahmen der schutzgut-spezifischen Messnetze auch die Fragestellungen zum LRT "Ästuarien" als nächst höhere Hierarchiestufe beantwortet werden. Dies gilt im gleichen Maße für die Verwendung der Daten zu den Qualitätsparametern "Makrozoobenthos", "Makrophyten" und "Fische" im Rahmen der Überwachungsverpflichtungen aus der WRRL. Liegen entsprechende Messstellen aus den Verpflichtungen der FFH- und WRRL-Richtlinie innerhalb der Vorkommensabgrenzung des LRT "Ästuarien" können die dort gewonnenen Erkenntnisse direkt verwendet werden.

Verbleibende Erkenntnislücken bedürfen einer eigenständigen Erhebung. So bedarf es vor allem einer kontinuierlichen Beobachtung der flächenhaften Zu- oder Abnahme für den Lebensraumkomplex "Ästuarien" wichtiger Biotope, wie z.B. Tiefwasserbereiche, Flachwasserzonen, Watten, Röhrichte, Auwälder und landwirtschaftliche Nutzflächen. Hierzu sind Auswertungen von Wassertiefen-Peilplänen, Laserscan-Befliegungen und Luftbildauswertungen möglichst alle 3 Jahre (spätestens alle 6 Jahre) notwendig.

Sollten die aus den beiden obigen Absätzen gewonnenen Erkenntnisse für eine plausible Bewertung des Erhaltungszustandes nicht ausreichend sein, so sind zusätzliche terrestrische Kartierungen erforderlich. Hierzu sind an geeigneter Stelle Transekte vom Deichfuß bis zum Sublitoral als Dauerbeobachtungsflächen einzurichten, die die für das jeweilige Ästuar charakteristischen Gradienten (flach zu tief, Süßwasser zu Meerwasser) und das typische Lebensraum- und Arteninventar widerspiegeln.

Da Röhrichte nicht als eigenständiger FFH-LRT der Monitoringverpflichtung unterliegen und ihre Bedeutung für die Qualität des FFH-LRT "Ästuarien" besonders hoch ist, sollte für diesen Biototyp ein Messprogramm etabliert werden, das die vorhandenen Makrophyten-Messstellen gemäß WRRL in den Übergangsgewässern sinnvoll verdichtet. Je nach Salzgehaltgradient sollten zwischen der polyhalinen Mündung und dem limnischen Bereich zusätzlich bis zu 10 Messstellen eingerichtet werden. Die entsprechende Kartierung der Röhrichte ist möglichst alle 3 Jahre (spätestens alle 6 Jahre) vorzunehmen.

Frequenzen:

Alle Vorkommen müssen innerhalb eines Berichtszeitraumes von sechs Jahren mindestens einmal beprobt werden, dabei ist auf eine gleichmäßige und ökologisch sinnvolle Verteilung der Beprobungen innerhalb dieser sechs Jahre zu achten.

Parameter:

- Beeinträchtigungen (Erkundung und Förderung von Rohstoffen, Sedimentgewinnung, Bebauung, Berufs- und Sportfischerei, alle Arten (z.B. Baumkurren-, Schleppnetz-, Stellnetz-, Angelfischerei))
- Beeinträchtigungen (Freizeitnutzung/Tourismus, Eindeichung, land- und forstwirtschaftliche Nutzung, invasive Arten)
- Beeinträchtigungen (Globaler Nährstoffeintrag, Globaler Eintrag gefährlicher Stoffe, Verklappungen, Durchgängigkeit wandernde Fische, Uferausbau, Ufererosion, Wasserbauliche Maßnahmen und Schifffahrt, Entwässerung des Überschwemmungsbereiches)
- Beeinträchtigungsfaktoren
- Hydrologie
- Lebensraumtypisches Struktur-, Arten- und Vegetationstypen-Spektrum
- Strukturen des Sub- und Eulitorals, Uferstrukturen, Überschwemmungsbereich
- Vegetationsstrukturen (Biotoptypen nach Kartierschlüssel der Länder)
- Verbreitungsgebiet (range) und Flächengröße (area)
- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars (Pflanzen, Makrozoobenthos, Fische, Vögel, Käfer, Säugetiere)

3.3 Zusätzliche Parameter**4 Bewertung****4.1 Bewertungsverfahren****Nord- und Ostsee****Titel**

FFH-LRT - Ästuarien (1130)

Richtlinie:

FFH

Bemerkung:

Das Bewertungsschema für den Lebensraumtyp 1130 ist unter folgendem Link beschrieben:

[Bewertungsschema](#)

Für die Bewertung des Erhaltungszustands können innerhalb großflächiger Ästuare separat zu bewertende Funktionsräume (Bewertungsteilräume) abgegrenzt werden, damit die Qualitätsunterschiede sowie die notwendigen Maßnahmen deutlicher abgeleitet werden können. Kriterien für die Abgrenzung der Funktionsräume sind: Salinitätsstufen, Differenzierung in Sublitoral/Eulitoral/Supralitoral, Haupt- und Nebenflüsse bzw. -arme, Buchten, Inseln, Art der landwirtschaftlichen Nutzung.

Biotope, die gleichzeitig einem anderen LRT zuzuordnen sind (z.B. Salzwiesen) werden doppelt bewertet (als eigener LRT und als Teil des jeweiligen Ästuarkomplexes).

Ergänzend zur oben stehenden Bewertungstabelle werden die als Bewertungsteilräume festgelegten Ästuar-Funktionsräume nach folgenden Grundsätzen bewertet:

Teilbewertung des Erhaltungszustands von Ästuar-Funktionsräumen

	A	B	C
Sublitoral	Nebenarme ohne vertiefte Fahrrinne und ohne erhebliche Beeinträchtigungen	Nebenarme ohne vertiefte Fahrrinne, aber mit indirekten Beeinträchtigungen, z.B. durch Veränderung der Strömungen und Belastung der Wasserqualität	Hauptströme mit regelmäßig vertieften Fahrrinnen
Eulitoral (Wattflächen inkl. Uferlinie ohne zusätzliche LRT)	naturnahe Wattflächen mit vollständiger Vegetationszonierung (u.a. gut entwickelte Simsen- und Schilf-Röhrichte), allmählicher Übergang in Flachwasserzonen, Ufer unbefestigt	naturnahe Wattflächen mit gut ausgeprägter Vegetationszonierung (u.a. flächige Simsen- oder Schilf-Röhrichte), Flachwasserzonen eingeschränkt, Ufer punktuell befestigt	Wattflächen durch Fahrwasservertiefung und Wellenschlag stark beeinträchtigt (Wattflächen fallen relativ steil zum tiefen Wasser hin ab, Röhrichte fehlen oder nur fragmentarisch ausgeprägt), Ufer befestigt
Supralitoral (Überschwemmungsbereiche ohne zusätzliche LRT)	artenreiches Grünland (GM, GF, GN), Landröhrichte, Seggenriede und/oder Weidengebüsche mit natürlichem Relief und natürlichem Prielsystem	artenreiches Grünland (GM, GF, GN), Landröhrichte und/oder Seggenriede mit Gruppenstruktur oder mit Teilflächen aus artenarmem Grünland (GIM); neben Gräben auch naturnahe Priele vorhanden	künstlich entwässerte Flächen mit artenarmem Grünland (GIM, GA), eutrophen Brachestadien (UH), standortfremden Gehölzbestände, Ackerflächen u.a.; naturnähere Biotope allenfalls kleinflächig

Teilflächen, die weiteren
LRT zuzuordnen sind

Bewertung gemäß den Vorgaben für den jeweiligen LRT (vgl. [1140](#),
1170, [1310](#), [1320](#), [1330](#), 6430, 6510, 91E0 u.a.)

5 Qualitätssicherung

- [QS-Stelle](#)

Bemerkung

Die beteiligten Einrichtungen streben den Aufbau einheitlicher QS-Standards durch ein Qualitätsmanagementsystem an.

5.1 Messende Einrichtungen

Auftraggeber (Koordinierungsstellen)

- [SBUV](#)
- [LUNG](#)
- [NLWKN](#)
- [LLUR](#)
- [NPV SH](#)
- [BSU](#)
- [NLPV NI](#)
- [NLPV HH](#)
- [NPA-MV](#)
- Landkreise

5.2 Leitfäden

- Drachenfels, O. v. (Bearbeiter, 2008): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen - auf der Grundlage des Interpretation Manuals der Europäischen Kommission (Version EUR 25 vom April 2003). Stand: 04/2008 (unveröff.)
- Drachenfels, O. v., 2004: Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und § 28b NNatG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2004. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. H. A/4, 240 S.
- Draft-version "[Guidance document on estuaries and adjacent coastal zones](#)"
- European Commission / DG Environment, 2003: [Interpretation Manual of European Union Habitats, Eur 25 \(April 2003\)](#).
- European Commission, (unpublished) 2004: Note to the file. German Site Proposals for the Habitat Type 1130 "Estuaries". European Commission, DG Environment, Nature and Biodiversity. 4 p.
- European Commission, (unpublished) 2005: Interpretation note on "Estuaries" (habitat type 1130), with a view to aiding the selection/delimitation and protection/management of Sites Of Community Interest hosting this habitat type.
- European Commission, 2003: [Common implementation strategy for the water framework directive \(2000/60/EC\), Transitional and coastal waters-Typology](#),

Reference conditions and classification systems, Guidance Document No 5.

Luxembourg: Office for official publications of the European Communities, 116 pp.

- European Commission, 2006: Assessment, monitoring and reporting under Article 17 of the Habitat Directive : Explanatory Notes and Guidelines. Final Draft October 2006. European Commission, DG Environment, Nature and Biodiversity, 64 p. + annexes
- European Commission, 2007: Interpretation Manual of European Union Habitats. DG Environment - Nature and biodiversity 142 pp.
- European Environment Agency, 2004: EU Headline Biodiversity Indicators. Proceedings of the Stakeholders' Conference Biodiversity and the EU - Sustaining Life, Sustaining Livelihoods Malahide, Ireland 25 - 27 May 2004
- Europäische Kommission, 1999: Eine europäische Strategie für das integrierte Küstenzonenmanagement (IKZM) Allgemeine Prinzipien und politische Optionen. Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften.
- Kennblätter anderer Parameter, die in Kapitel 3 aufgelistet sind
- Sachteleben, J., Behrens M. et al., 2009: Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. - Ergebnisse des F+E-Vorhabens "Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland" (Stand: November 2008) im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz
- Ssymank, A., Hauke, U., Rückriem C. und E. Schröder, 1998: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 - BFN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 53, Bonn Bad Godesberg.

5.3 Normen

- Kennblätter anderer Parameter, die in Kapitel 3 aufgelistet sind

5.4 Ist-Stand

Kennblätter anderer Parameter, die in Kapitel 3 aufgelistet sind

6 Literatur

- ARGE Elbe;1995;Spektrum und Verbreitung der Rundmäuler und Fische in der Elbe von der Quelle bis zur Mündung. Aktuelle Befunde im Vergleich zu alten Daten.;[Download](#)
- ARGE Elbe;2002;Typisierung des Übergangsgewässers in der Flussgebietseinheit Einheit nach EG- Wasserrahmenrichtlinie. Bearb. T. Gaumert.
- ARGE Elbe;2004;(Sonderaufgabenbereich Tideelbe der ARGE Elbe der Länder Hamburg - Niedersachsen -Schleswig-Holstein mit Wassergütestelle Elbe): Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), Koordinierungsraum Tideelbe - Bestandsaufnahme und Erstbewertung (Anhang II / Anhang IV der WRRL) des Tideelbestroms/ (C-Bericht) (Entwurf, Stand 31.08.2004) (S. 18 - 19).;[Download](#)
- Abraham, R. und T.-P. Lübbe;1996;Effizienzkontrolle im Naturschutzgebiet "Haseldorfer Binnemelbe mit Elbvorland". Endbericht. Gutachten im Auftrag des Amtes für Land- und Wasserwirtschaft Itzehoe, unveröffentlicht.

- Aschenberg, H.;1992;Deichschutz und Binnenentwässerung im Stromspaltungsgebiet der Elbe im Raum Hamburg. In: DVWK (Hrsg.): Historischer Küstenschutz. Bearbeitet von Kramer, J. & H. Rohde. Konrad Wittwer-Verlag, Stuttgart.
- BBB - Büro für Biologische Bestandsaufnahmen;1997;Beschreibung des Ist-Zustandes, Bewertung der Unterelbe als Lebensraum für terrestrische Tiere und Pflanzen und Prognose der Entwicklung. - In: UVS zur Anpassung der Fahrrinne der Unter- und Außenelbe an die Containerschiffahrt - Schutzgut Pflanzen und Tiere: Terrestrische Lebensgemeinschaften, Materialband IV, Kartenband. Materialband VI.- Gutachten im Auftrage der WSW des Bundes, des WSA Hamburg und der Wirtschaftsbehörde Hamburg.
- Backx, J.J.G.M., Berg, G. v.d., Geilen, N., de Hoog, A., Houwing, E. J., Ohm, M., van Oirschot, M. and M. van Wijngaarden;2003;Case Study on the Haringvliet Estuary - In: CIS Working Group 2.2 (Ed.): Guidance Document on Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies in Europe.;[Download](#)
- Balzer, S., Boedeker, D. und U. Hauke;2002;Interpretation, Abgrenzung und Erfassung der marinen und Küsten-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Deutschland. - Natur und Landschaft 77(1): 20 - 28.
- Below, H. und C. Hobohm;1998;Fahrwasservertiefungen in der Tideelbe und mögliche Auswirkungen auf den Bestand des Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*). Jb. Naturw. Verein Fstm. Lbg. 41: 103 - 115.
- Belting, S., 1995 bi;2000;Dauerbeobachtungsflächen zur vegetationskundlichen Erfassung in den Naturschutzgebieten Asseler Sand, Hullen und Allwörderer Außendeich (Schachblumen-Bestände)
- Bergemann, M.;1995;Die Lage der oberen Brackwassergrenze im Elbästuar. Deutsche Gewässerkundliche Mitteilungen 39, H. 4/5: 134 - 137.
- Biomonitoring & Illustration. Birte und Dr. W. Daunicht, 2000;001b;Erfassung der Rastvögel und Überwinterer am Elbufer in Niedersachsen im Bereich des Gauensiekersands, Asselersands und Schwarztonnensand - Ist-Zustand, Bewertung und Prognose. Fachgutachten zur Umweltverträglichkeitsuntersuchung zur Variantenprüfung der Elbquerung der A20 Nord-West-Umfahrung Hamburg, Schutzguttiere (im Auftrag von COCHETCONSULT).
- Bundesanstalt für Gewässerkunde;1999;Handlungsanweisung für den Umgang mit Baggergut im Küstenbereich (HABAK-WSV).
- CIS-Arbeitsgruppe 2.4 (COAST);2003;Leitlinien zur Typologie, zu Referenzbedingungen und Klassifikationssysteme für Übergangs- und Küstengewässer.;[Download](#)
- Cameron, W.M. and D.W. Pritchard;1963;Estuaries. In: The Sea (M.N. Hill ed.), Vol. 2: Wiley & Sons, New-York: 306 - 324.
- Christiansen, H.;2000;Verdriftungswege von Finteneiern mit Fundort Mühlenberger Loch (Zeitraum April / Mai 2000). Unveröff. Gutachten im Auftrag der Wirtschaftsbehörde Hamburg, Amt für Strom- und Hafenaufbau.
- Common Wadden Sea Secretariat (CWSS);1998;Ministererklärung der Achten Trilateralen Regierungskonferenz zum Schutz des Wattenmeeres. Erklärung von Stade vom 22. Oktober 1997 / Trilateraler Wattenmeerplan.
- Common Wadden Sea Secretariat (CWSS);2002;Ministererklärung der Neunten Trilateralen Regierungskonferenz zum Schutz des Wattenmeeres. Erklärung von Esbjerg vom 31. Oktober 2001.;[Download](#)
- Dalrymple, R.W., Zaitlin, B.A. and R. Boyde;1992;A conceptual model for estuarine sedimentation. J. Sedimentary Petrology 62: 1130 - 1146.
- Dyer, K. R.;1997;Estuaries. A physical introduction. 2nd Edition. Wiley & Sons, New-York.195 pp.

- Garthe, S. & A. Mitschke;1996;Das Ramsar-Gebiet "Mühlenberger Loch" - ein Süßwasserwatt im Elbeästuar. 30jährige Entwicklung der Avifauna und Naturschutzbewertung. Naturschutz und Landschaftsplanung 28: 75 - 79.
- Gaumert, T.;2000;[Die Entwicklung des Fischartenspektrums der Elbe mit Berücksichtigung der Neozoen-Problematik.](#)
- Grüttner, H.;1992;Deichschutz und Binnenentwässerung der schleswig-holsteinischen Elbmarschen. In: Kramer, J. & H. Rohde (Hrsg.): Historischer Küstenschutz - Deichbau, Inselschutz und Binnenentwässerung an Nord- und Ostsee. Hrsg. Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e.V. (DVWK), Wittwer, Stuttgart.
- KifL - Kieler Institut für Landschaftsökologie;1998;FFH-Verträglichkeitsstudie für die geplante DA-Erweiterung im Mühlenberger Loch (Freie und Hansestadt Hamburg). Unveröff. Gutachten im Auftrag von BFUB Hamburg GmbH.
- KifL - Kieler Institut für Landschaftsökologie;2004;Vorläufiger Konventionsvorschlag für eine länderübergreifend einheitliche Meldepraxis des Lebensraumtyps [1130] [Ästuarien] an der Unterelbe. Unveröff. Gutachten im Auftrag der FFH-Lenkungsgruppe norddeutscher Länder.
- KifL - Kieler Institut für Landschaftsökologie;2004;Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Gebiete von Gemeinschaftlicher Bedeutung im Ästuar der Elbe. Unveröff. Gutachten im Auftrag der der Freien und Hansestadt Hamburg, Behörde für Wirtschaft und Arbeit - Strom und Hafenbau und der FFH-Lenkungsgruppe norddeutscher Länder.
- Kafemann, R.; Thiel, R. und A. Sepulveda;1996;Die fischereiökologische Bedeutung der Nebenstromgewässer der Unterelbe.- Arch. Hydrobiol./Suppl. 110 (Unters. Elbe-Ästuar 7): 199 - 214.
- Kiesewetter, B., Holsten, B., Baumung, S. und C. Lutz;1997;Bedeutung der Elbe als Rastgebiet für durchziehende, rastende oder überwinterte Vogelarten - Ist-Zustand, Bewertung und Prognose -. in: Umweltverträglichkeitsuntersuchung zur Anpassung der Fahrinne der Unter- und Außenelbe an die Containerschifffahrt - Materialband VI: Schutzgut Tiere und Pflanzen, Terrestrische Lebensgemeinschaften - Anhang 5.
- Kötter, F.;1961;Die Pflanzengesellschaften im Tidegebiet der Unterelbe.- Arch. Hydrobiol. Suppl. 26/1: 106 - 184, Stuttgart.
- McLusky, D.S. and M. Elliot;2004;The Estuarine Ecosystem. 3th Ed. - Oxford University Press.
- Mitschke, A.;1997;Zur vogelkundlichen Entwicklung der Hamburger Elbbucht "Mühlenberger Loch" von 1992 bis 1997. Hamburger Avifaun.Beitr. 29: 163 - 181.
- Nehring, S.;2000;[Ästulare: Das Habitat für eingeschleppte Makroinvertebrate.](#)
- Neumann, M.;2002;Gebietsauswahl für Rundmaul- und Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie in der von der schleswig-holsteinischen Landesregierung beschlossenen Natura 2000-Gebietskulisse. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein.
- OSPAR - Oslo-Paris-Convention;JJJ;[Convention for Protection of Marine Environment.](#)
- Perillo, G.M.E.;1995;Geomorphology and Sedimentology of Estuaries. Definitions and Geomorphologic Classifications of Estuaries, Development in Sedimentology 53, Elsevier, Amsterdam, 471 pp.
- PÖUN - Planungsgruppe Ökologie und Umwelt Nord;1998;Umweltverträglichkeitsstudie zur Anpassung der Fahrinne der Unter- und Außenelbe an die Containerschifffahrt. Untersuchung i.A. der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, Wasser- und Schifffahrtsamt Hamburg und der Freien und Hansestadt Hamburg, Wirtschaftsbehörde, Amt für Strom- und Hafenbau, Hannover, unveröffentlicht.

- Spieker, J., Obst, G., Köhler, S. und G. Ramm;2001;[Vorstudie zur Klärung der Relevanz der Gewässerflora \(Makrophyten, Angiospermen, Großalgen\) für die Bewertung der ökologischen Zustands im Teileinzugsgebiet Tideelbe](#) - Endbericht, 21.12.2001. Gutachten im Auftrag der ARGE Elbe, ARGE WRRL.
- Ssymank, A., Hauke, U., Rückriem, C. und E. Schröder;1998;Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 - BFN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 53, Bonn Bad Godesberg.
- Wolff, W. J.;1999;Exotic invaders of the meso-oligohaline zone of estuaries in the Netherlands: Why are there so many? - Helgoländer Meeresunters. 52: 393 - 400.
- XXX;JJJ;Bericht zur [Beweissicherung 2003 zur Anpassung der Fahrrinne der Unter- und Außenelbe an die Containerschifffahrt](#). Aufgestellt von Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, Wasser- und Schifffahrtsamt Hamburg, Freie und Hansestadt Hamburg. Stand Mai 2004, Version 4.0.

7 Aufgaben zur Umsetzung des Konzeptes

7.1 Änderungen im aktuellen Messprogramm

7.2 Erforderliche Arbeitsschritte

Schwerpunkte

- Koordinierung der Überwachung im Hinblick auf die verwendeten Methoden zwischen Bremen, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Schleswig-Holstein und Hamburg (Abstimmung des Messnetzes, der Messfrequenzen und Methoden)
- Festlegung und Aufnahme der Untersuchungsflächen bzw. Transekte
- Datenmanagement: Vorgaben durch EU, Unterstützung, Vorgaben und Auswertung durch BfN, GIS und Datenbanken der Länder, Fortschreibung der Standarddatenbögen
- Auswertung im Hinblick auf Managementpläne und/oder notwendige Maßnahmen.

Fußnoten

(1) Artikel 11 (Überwachung der Lebensräume und aller Arten gemäß Anhang II, IV und V) ist eine Verpflichtung, für alle Lebensräume (gemäß Anhang I) von gemeinschaftlichem Interesse den Erhaltungszustand zu überwachen. Infolgedessen beschränkt sich diese Vorschrift nicht auf NATURA 2000-Gebiete, sondern auch LRT außerhalb der FFH-RL-Gebiete sind gegebenenfalls in die Überwachung mit aufzunehmen.

(2) Artikel 17 regelt die Durchführung der Berichtspflichten. Verbindliche Berichtspflichten aus der FFH-RL an EUCOM (Artikel 11 & 17).