

Bewertungsschemata für die Meeres- und Küstenlebensraumtypen der FFH-Richtlinie

- 11er Lebensraumtypen: Meeresgewässer und Gezeitenzonen -

Autoren: Jochen Krause, Olaf von Drachenfels, Götz Ellwanger, Hubert Farke, David M. Fleet, Jürgen Gemperlein, Kathrin Heinicke, Christof Herrmann, Henrich Klugkist, Uwe Lenschow, Christian Michalczyk, Ingo Narberhaus, Eckhard Schröder, Martin Stock, Kristin Zscheile

Inhalt:

- 1110 Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung durch Meerwasser
- 1130 Ästuarien
- 1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt
- 1150 *Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)
- 1160 Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)
- 1170 Riffe

11 Meeresgewässer und Gezeitenzonen

Die Lebensraumtypen der Meeresgewässer und Gezeitenzonen können schlechter beobachtet werden als solche an Land und Messungen sind in der Regel zeit- und kostenaufwendiger als entsprechende terrestrische Feldbeobachtungen. Dies ist bei der Bewertung der Habitatstrukturen, des lebensraumtypischen Arteninventars und den Beeinträchtigungen durch Anwendung des Vorsorgeprinzips¹ zu berücksichtigen.

Innerhalb der Lebensraumtypen der Meeresgewässer und Gezeitenzonen können zwei Gruppen unterschieden werden. Die Ästuarien (1130), das vegetationsfreie Schlick-, Sand- und Mischwatt (1140), die Lagunen des Küstenraumes (1150) und die flachen großen Meeresarme und -buchten (1160) kommen nur in küstennahen Bereichen vor und setzen sich jeweils wiederum aus zahlreichen Biotopen zusammen. Sie sind daher als Biotopkomplexe zu betrachten. Die zweite Gruppe besteht aus den auch küstenfern vorkommenden Sandbänken (1110) und Riffen (1170). Diese kommen jeweils in unterschiedlichen Subtypen vor, die von einer ähnlichen charakteristischen Fauna und Flora besiedelt werden. Für diese Gruppe wurde mit Beschluss des Habitat-Ausschusses vom 13.07.2007 das EU Interpretation Manual² auf Vorschlag der „Marine Expert Working Group“ des Habitat-Ausschusses korrigiert.

Alle Lebensraumtypen der Meeresgewässer und Gezeitenzonen in Nord- und Ostsee haben eine sich teilweise sehr deutlich unterscheidende Zusammensetzung der charakteristischen Flora und Fauna. Dies wird jedoch für das Monitoring und die Berichtspflichten bereits dadurch aufgegriffen, dass die Nordsee zur „Atlantischen Biogeographischen Region“ und die Ostsee zur „Kontinentalen Biogeographischen Region“ gezählt wird.

Alle Lebensraumtypen der Meeresgewässer und Gezeitenzonen können nur mit einer Vielzahl von Monitoring-Methoden erfasst werden. Diese Methoden müssen noch in den endgültigen Kartierungsanleitungen präzise dargelegt werden. Hierzu werden durch die Expertengruppe Meer des Bund-Länder-Messprogramms (BLMP) in dem sich die Küstenbundesländer und der Bund zusammengeschlossen haben Kennblätter für die einzelnen Lebensraumtypen erarbeitet.

Habitatstrukturen

Die Bewertung der Habitatstrukturen erfolgt in der Regel über die Sedimentstruktur und die hydromorphologischen Charakteristika der Gebiete. Hierbei ist darauf zu achten, ob die Sedimentzusammensetzung- und -verteilung, der Salzgehalt, die Temperatur und die Exposition das charakteristische Arteninventar des Gebietes bestimmen. Lokale hydromorphologisch bestimmende Strukturen, wie z. B. die Boddenrandschwellen in der Ostsee sind dabei genauso zu beachten wie die großräumige Verschiebungen von Verbreitungsschwerpunkten, die z. B. durch Salzgehaltgradienten in den Ästuaren oder in der gesamten Ostsee entstehen. Natürliche bzw. naturräumlich bedingte Ausprägungsunterschiede des Lebensraumtyps sind als solches für den Erhaltungszustand nicht unmittelbar bewertungsrelevant.

Viele der marinen Lebensraumtypen sind durch eine hohe natürliche Dynamik der geomorphologischen, hydrophysikalischen und hydrochemischen Prozesse gekennzeichnet. Der günstige Erhaltungszustand kann hier in der Regel nur erreicht werden, wenn ein möglichst ungestörter Ablauf der Naturvorgänge im Rahmen ihrer natürlichen Dynamik gewährleistet werden kann.

Die Beurteilung von Hydrologie und Morphologie sollten in erster Näherung in Übereinstim-

¹ Das Vorsorgeprinzip wird hier für die Ostsee im Sinne der Helsinki-Konvention (Art. 3) und für die Nordsee im Sinne der Oslo-Paris-Konvention (Art. 2) verstanden..

² Interpretation Manual of the European Union, Habitats EUR27, July 2007

mung mit der Beurteilung des Wasserkörpers gemäß WRRL (2000/60/EG) erfolgen. Eine regional abweichende Einschätzung ist in verschiedenen Gebieten zu erwarten und sollte daher möglich sein. Sie ist aber aufgrund der Berichtspflichten zu dokumentieren und zu begründen. Die Ermittlung der hervorragenden Ausprägung der Hydrologie und Morphologie der jeweiligen Strukturen sollte vor dem Hintergrund eines guten Erhaltungszustandes des lebensraumtypischen Arteninventars erfolgen. Dieser kann bei mangelnden Felddaten auch anhand von Literatur- oder Modelldaten ermittelt werden.

Lebensraumtypische Arten

Die vorliegenden Schemata dienen der Bewertung der Lebensraumtypen der Meeresgewässer und Gezeitenzonen in beiden deutschen Meeren. Da sich die Flora und Fauna in der Nord- und Ostsee deutlich unterscheiden, wird grundsätzlich das Arteninventar für beide Meere angegeben. Wo es erforderlich war, wurden die Meere noch weiter unterteilt. Das Arteninventar von Lebensräumen in der deutschen Ostsee wird maßgeblich durch einen variierenden Salinitätsgradienten geprägt. Bei der Einschätzung des Arteninventars eines Lebensraumes müssen daher die lebensraumtypischen Arten ggf. entsprechend unterschiedlich gewichtet oder ergänzt werden.

Grundsätzlich gilt, dass die folgenden Artenlisten auf der Basis des aktuellen nicht abschließenden Erkenntnisstandes übersichtsartig zusammengestellt worden sind und keinen Anspruch auf Vollständigkeit haben. Sie müssen deshalb ggf. mit lokaltypischen Arten ergänzt werden oder es sind entsprechende Arten zu streichen. In der Bewertung soll das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten entsprechend ihrer Assoziation mit dem Lebensraum gewichtet werden. So haben sessile benthische Arten eine engere Beziehung zu ihrem Habitat als vagile Arten wie z.B. Seevögel. Vogelarten sollten bei der Bewertung des Zustandes als ergänzendes Kriterium genutzt werden, wenn sie den Lebensraumtyp als Rast- und Nahrungshabitat nutzen.

In Anpassung an die EU-Berichtsformate müssen die Angaben auf Artniveau erfolgen. Ist bei Felderfassungen aufgrund von Kenntnislücken oder einer grundsätzlich zu aufwendigen Bestimmbarkeit eine Angaben auf Artniveau nicht möglich und die Beschreibung auf Gattungsebene ist für eine ökologische Einschätzung ausreichend, muss gutachterlich entschieden werden, ob der Nachweis nicht genannt oder das zu erwartende Spektrum an Arten angegeben wird.

Beeinträchtigungen

Bei den Beeinträchtigungen der marinen Lebensraumtypen ist generell wie bei den Bewertungsschemata für die Arten (Schnitter et al. 2006³) und die Lebensraumtypen an Land⁴ zu beachten, dass

- noch nicht verwirklichte aber geplante Vorhaben oder Störungen nicht in die Beeinträchtigung einbezogen werden sollten und
- sich die Beeinträchtigungsparameter nicht immer standardisieren lassen und in solchen Fällen gutachterliche Bewertungen vorgenommen werden müssen.

³ Schnitter, P., Eichen, C., Ellwanger, G., Neukirchen, M. & E.Schröder (Bearb.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-RL in Deutschland. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2.

⁴ http://www.bfn.de/0316_monitoring.html

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps

1110 Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung durch Meerwasser

- Bewertungsschema -

Wertstufen Kriterien	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Sedimentzusammensetzung, -verteilung und -dynamik	natürlich und unverändert in allen Bereichen	gering verändert	Sedimentzusammensetzung und -verteilung in allen Bereichen oder einzelne Strukturen erheblich verändert Sedimentbilanz und -dynamik negativ verändert
Hydrologie und Morphologie	natürlich, unverändert; kein Sauerstoffmangel	geringe Veränderungen des natürlichen Wasseraustausches und des Bodenreliefs Sauerstoffmangel selten und kurzzeitig	starke Veränderung des natürlichen Wasseraustausches und des Bodenreliefs Sauerstoffmangel tritt häufig und längere Zeit auf
Vegetationszonen (wenn vorhanden)	natürlich	gering verändert	stark reduziert
sofern vorhanden, Übernahme geeigneter Grunddaten und Bewertungen aus dem Monitoring für die WRRL			
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Pflanzenarten: In Nord- und Ostsee meist makrophytenarm (ggf. lockere Vorkommen von <i>Zostera marina</i>, <i>Zostera noltii</i>) oder makrophytenfrei Makrozoobenthos: <u>Nordsee (Doggerbank Region):</u> <i>Bathyporeia-Tellina</i>-Gemeinschaft, in Hanglagen <i>Amphiura</i>-Gemeinschaft mit <i>Abra prismatica</i>, <i>Amphiura brachiata</i>, <i>Anaitides lineata</i>, <i>Bathyporeia nana</i>, <i>Bathyporeia elegans</i>, <i>Cerianthus lloydii</i>, <i>Echinocyamus pusillus</i>, <i>Fabulina fabula</i>, <i>Gari fervensis</i>, <i>Lanice conchilega</i>, <i>Megaluropus agilis</i>, <i>Nephtys cirrosa</i>, <i>Periculodes longimanus</i>, <i>Phoronis mülleri</i>, <i>Scopelocheirus hopei</i>, <i>Siphonocetes krøyeranus</i>, <i>Sigalion mathildae</i>, <i>Spio decoratus</i>, <i>Spiophanes bombyx</i>, <i>Urothoe poseidonis</i> <u>Nordsee (Deutsche Bucht):</u> <i>Tellina fabula</i>-Gemeinschaft, <i>Goniadella-Spisula</i>-Gemeinschaft, teilweise <i>Macoma balthica</i>-Gemeinschaft mit: <i>Aonides paucibranchiata</i>, <i>Bathyporeia elegans</i>, <i>Branchiostoma lanceolatum</i>, <i>Echinocyamus pusillus</i>, <i>Fabulina fabula</i>, <i>Glycera lapidum</i>, <i>Goniadella maculata</i>, <i>Goniadella bobretzkii</i>, <i>Macoma balthica</i>, <i>Magelona mirabilis</i>, <i>Nephtys longosetosa</i>, <i>Ophelia limacina</i>, <i>Paraonis fulgens</i>, <i>Pisione remota</i>, <i>Polinices pulchellus</i>, <i>Scolecopsis bonnieri</i>, <i>Scoloplos armiger</i>, <i>Spio filicornis</i>, <i>Spisula solida</i>, <i>Thracia papyracea</i>, <i>Urothoe poseidonis</i>. Oft artenreiche Interstitial-(Meio-)fauna. Für die innere Deutsche Bucht: <i>Abra alba</i>, <i>Anaitides groenlandica</i>, <i>Anaitides mucos</i>, <i>Aonides paucibranchiata</i>, <i>Asterias rubens</i>, <i>Atylus swammerdami</i>, <i>Bathyporeia elegans</i>, <i>Branchiostoma lanceolatum</i>, <i>Capitella capitata</i>, <i>Crangon crangon</i>, <i>Diastylis bradyi</i>, <i>Echinocardium cordatum</i>, <i>Ensis directus</i>, <i>Eteone cf. longa</i>, <i>Eumida sanguinea</i>, <i>Eunereis longissima</i>, <i>Euspira pulchella</i>, <i>Goniadella bobretzkii</i>, <i>Goodallia triangularis</i>, <i>Lagis koreni</i>, <i>Lanice conchilega</i>, <i>Macoma balthica</i>, <i>Magelona mirabilis</i>, <i>Mysella bidentata</i>, <i>Nephtys hombergii</i>, <i>Ophelia limacina</i>, <i>Ophiura ophiura</i>, <i>Owenia collaris</i>, <i>Polybius holsatus</i>, <i>Pseudopolydora pulchra</i>, <i>Scoloplos armiger</i>, <i>Spio filicornis</i>, <i>Spio martinensis</i>, <i>Spiophanes bombyx</i>, <i>Spisula solida</i>, <i>Spisula subtruncata</i>, <i>Tellina fabula</i>, <i>Urothoe poseidonis</i>			

Westliche Ostsee: *Abra alba*, *Anatides mucosa*, *Aricidea suecica*, *Astarte borealis*, *Bathyporeia pelagica*, *Bathyporeia pilosa*, *Bylgides sarsi*, *Corophium crassicorne*, *Diastylis rathkei*, *Dipolydora quadrilobata*, *Eteone cf. longa*, *Gastrosaccus spinifer*, *Hydrobia ulvae*, *Lagis koreni*, *Macoma balthica*, *Microdeutopus gryllotalpa*, *Mya arenaria*, *Mysella bidentata*, *Mytilus edulis*, *Nephtys caeca*, *Nephtys ciliata*, *Nephtys hombergii*, *Parvicardium ovale*, *Pholoe inornata*, *Pholoe minuta*, *Polydora ciliata*, *Pygospio elegans*, *Retusa truncatula*, *Scoloplos armiger*, *Terebellides stroemi*, *Varicorbula gibba*

Östliche Ostsee: *Bathyporeia pilosa*, *Cerastoderma lamarckii*, *Hydrobia ulvae*, *Macoma balthica*, *Mya arenaria*, *Mytilus edulis*, *Ophelia rathkei*, *Pygospio elegans*, *Scoloplos armiger*, *Travisia forbesii*.

Fische:

Nordsee: Flunder (*Platichthys flesus*), Großer Sandaal (*Hyperoplus lanceolatus*), Glaszunge (*Buglossidium luteum*), Glattbutt (*Scophthalmus rhombus*), Gobiidae, Kleiner Sandaal (*Ammodytes tobianus*), Kleines Petermännchen (*Trachinus vipera*), Kliesche (*Limanda limanda*), Lammzunge (*Arnoglossus laterna*), Sandgrundel (*Pomatoschistus minutus*), Scholle (*Pleuronectes platessa*), Seezunge (*Solea solea*), Steinbutt (*Psetta maxima*)

Ostsee: Flunder (*Platichthys flesus*), Gefleckter Großer Sandaal (*Hyperoplus lanceolatus*), Kabeljau (*Gadus morhua*), Kleiner Sandaal (*Ammodytes tobianus*), Scholle (*Pleuronectes platessa*), Strandgrundel (*Pomatoschistus microps*),

Vögel:

Nordsee: (Nahrung/Winterrast) Bergente (*Aythya marila*), Brandseeschwalbe (*Sterna sandvicensis*), Eiderente (*Somateria mollissima*), Eisente (*Clangula hyemalis*), Eissturmvogel (*Fulmarus glacialis*), Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*), Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Küstenseeschwalbe (*Sterna parasaea*), Mittelsäger (*Mergus serrator*), Prachtaucher (*Gavia arctica*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Rothalstaucher (*Podiceps grisegena*), Sterntaucher (*Gavia stellata*), Tordalk (*Alca torda*), Trauerente (*Melanitta nigra*), Trottellumme (*Uria aalga*)

Ostsee: (Winterrast): Bergente (*Aythya marila*), Eiderente (*Somateria mollissima*), Eisente (*Clangula hyemalis*), Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Mittelsäger (*Mergus serrator*), Prachtaucher (*Gavia arctica*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Rothalstaucher (*Podiceps grisegena*), Sterntaucher (*Gavia stellata*), Trauerente (*Melanitta nigra*)

Säugetiere:

Nordsee: Teillebensraum von Kegelrobbe (*Halichoerus grypus*), Schweinswal (*Phocoena phocoena*), Seehund (*Phoca vitulina*)

Vollständigkeit der typischen Arten	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	einzelne lebensraumtypische Arten nicht vorhanden einzelne Indikatorarten für Störungen	nur fragmentarisches Vorkommen von lebensraumtypischen Arten Indikatorarten für Störungen häufig
Beeinträchtigungen⁽¹⁾:	keine/sehr gering	gering bis mäßig	stark
Erkundung und Förderung von Rohstoffen (Gas und Öl)	kein Flächenverlust und keine Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie des Bodens und seiner Flora und Fauna	Bodenstruktur wird durch die Erkundung nicht verändert. Geringe Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie des Bodens sowie seiner Flora und Fauna. Kein Ausbau der Förderung	Erkundung und/oder Förderung regelmäßig, an mehreren Stellen. Verkleinerung und Strukturveränderung des Bodens. Stärkere Beeinträchtigung der Wasserqualität, des Bodens und seiner Flora und Fauna.
Sedimentgewinnung	keine	Entnahme punktuell, mit zeitlichen Unterbrechungen. Bodenstruktur wird durch den Abbau höchstens kurzzeitig verändert. Geringe Beeinträchtigung der Wasserqualität und des Bodens sowie seiner Flora und Fauna.	Entnahme regelmäßig, auf größeren Teilflächen. Verkleinerung und Strukturveränderung des Bodens. Stärkere Beeinträchtigung der Wasserqualität, des Bodens und seiner Flora und Fauna.
Installationen im Gewässerbereich (z.B. Windkraftanlagen, Aquakultur, Leitungen, wasserbauliche Einrichtungen)	keine	lokale Effekten auf relativ kleiner Fläche ohne andauernde Störungen	Großflächig dauerhafte Störungen des Meeresbodens

Lokale Verunreinigungen und Verklappungen (z.B. Schifffahrt)	keine	seltene lokale Verunreinigungen; mehrjähriger Abstand zwischen den Ereignissen	regelmäßige Verunreinigungen oder Verklappungen; oder einzelne starke Verunreinigungen
Gesamteintrag von Nährstoffen⁽²⁾	unbelastet bis gering belastet	mäßig belastet	kritisch belastet oder stärker verschmutzt; oder N, P Reduktion gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben nicht erreicht
	N, P Reduktion gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben erreicht		
Gesamteintrag von gefährlichen Stoffen⁽³⁾	Generationsziel gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben erreicht		Generationsziel gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben nicht erreicht ⁽³⁾
Schifffahrt und Wasserbaumaßnahmen (z.B. Fahrrinnen, Leitdämme)	keine künstlich vertiefte Fahrrinnen, keine wasserbaulichen Strukturen, geringer Schiffsverkehr	Fahrrinnenunterhaltung oder Wasserbaumaßnahmen beeinträchtigen Struktur und Funktionen der Sandbank nicht nachhaltig, mäßiger Schiffsverkehr	Fahrrinnenunterhaltung oder Wasserbaumaßnahmen beeinträchtigen Struktur und Funktionen der Sandbank nachhaltig (z.B. starke Vertiefung der Fahrrinne); starker Schiffsverkehr
Berufs- und Sportfischerei, alle Arten (z.B. Baumkurren-, Schleppnetz-, Stellnetz-, Angelfischerei)	keine	Struktur und Funktionen der Sandbank nicht nachhaltig beeinträchtigt	Struktur und Funktionen der Sandbank nachhaltig beeinträchtigt (z.B. zahlreiche Stellnetze, Schädigung des Benthos durch Grundschleppnetze); oder häufige Störungen durch Sportfischerei
Sonstige Beeinträchtigungen	keine oder unerheblich	geringe Beeinträchtigung der Habitatfunktionen	Habitatfunktion stark beeinträchtigt

⁽¹⁾ In die Gesamtbewertung der Beeinträchtigungen müssen die Einzelparameter auch kumulativ eingehen.

⁽²⁾ Basisjahr für die Zielwerte der N-, P-Reduzierung ist im OSPAR-Konventionsgebiet das Jahr 1985 und im HELCOM-Konventionsgebiet das Jahr 1987.

⁽³⁾ Generationsziel entsprechend OSPAR und HELCOM 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.

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps

1130 Ästuarien

- Bewertungsschema -

Wertstufen Kriterien	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Hydrologie	natürliche bzw. naturnahe Verhältnisse (natürliche oder naturnahe Abfolge der Salinitätsstufen, naturnahe Tide- bzw. Überflutungsdynamik, ausgewogenes Verhältnis zwischen Erosion und Sedimentation usw.)	geringe Abweichungen von den für die Wertstufe A bezeichneten Verhältnissen	stärkere Abweichungen von den natürlichen Verhältnissen
Strukturen des Sub- und Eulitorals	natürliche bzw. naturnahe Verhältnisse (vielfältige Sedimentstrukturen, ausgedehnte Flachwasserzonen, Wattflächen, strömungsarme Buchten und Nebenarme usw.)	geringe Abweichungen von den für die Wertstufe A bezeichneten Verhältnissen (z.B. geringe Defizite bei der Ausprägung von Flachwasserzonen)	stärkere Abweichungen von den natürlichen Verhältnissen (z.B. sehr geringer Anteil von Flachwasserzonen, Fehlen von Buchten oder Nebenarmen)
Uferstrukturen (Übergangsbereich von Eu- zu Supralitoral)	vollständige Ausprägung natürlicher bzw. naturnaher Uferstrukturen	hohe Vielfalt naturnaher Uferstrukturen	geringe Vielfalt naturnaher Uferstrukturen
Überschwemmungsbereich (Supralitoral)	naturnahe Ausprägung mit annähernd vollständiger Abfolge von häufig bis selten überfluteten Bereichen, natürliches Prielsystem, sehr hohe Biotopvielfalt (z.B. mit naturnahen Kleingewässern, Spülsäumen)	naturnahe Ausprägung mit geringen Defiziten bei der Standortabfolge, überwiegend natürliches Prielsystem, hohe Biotopvielfalt	stärkere Defizite bei der Standortabfolge, natürliches Prielsystem fehlt oder fragmentarisch
Vegetationsstrukturen	Vegetationskomplex und -zonierung annähernd vollständig, naturnahe Biotope oder Komplexe aus naturnahen Biotopen und Extensivgrünland (Algen- bzw. Tauchblattzone, Röhrichte, Salzwiesen, Hochstaudenfluren, Auwälder, Feuchtwiesen etc.)	Vegetationskomplex weitgehend vollständig, einzelne typische Vegetationszonen fehlen (z.B. Auwälder)	Vegetationskomplex sehr unvollständig (z.B. nur aus Grünland bestehend)
sofern vorhanden, Übernahme geeigneter Grunddaten und Bewertungen aus dem Monitoring für die WRRL			

Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Pflanzenarten: <u>Nordsee:</u> Wattflächen, Röhrichte: <i>Aster tripolium</i> , <i>Bolboschoenus maritimus</i> , <i>Caltha palustris</i> , <i>Cotula coronopifolia</i> , <i>Nasturtium officinale</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Schoenoplectus lacustris</i> ssp. <i>tabernaemontani</i> , <i>Schoenoplectus triquetus</i> ; vorwiegend im Süßwasserwatt der Elbe (nur fakultativ Teil des LRT): <i>Oenanthe conioidea</i> , <i>Deschampsia wibeliana</i> (vgl. auch LRT 1310, 1320) Salzwiesen, Grünland, Staudenfluren: <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Angelica archangelica</i> , <i>Carum carvi</i> , <i>Hordeum secalinum</i> , <i>Juncus gerardi</i> , <i>Ranunculus sardous</i> , <i>Rhinanthus angustifolius</i> , <i>Trifolium fragiferum</i> (vgl. LRT 1330, 6510) Gebüsche, Wälder: <i>Salix alba</i> , <i>Salix fragilis</i> u.a. (vgl. LRT 91E0, 91F0) <u>Ostsee:</u> <i>Chaetomorpha linum</i> , <i>Chara baltica</i> , <i>Chara canescens</i> , <i>Cladophora rupestris</i> , <i>Cladophora glomerata</i> , <i>Ceratophyllum demersum</i> , <i>Elodea canadensis</i> , <i>Enteromorpha compressa</i> , <i>Enteromorpha intestinalis</i> , <i>Enteromorpha linza</i> , <i>Fucus vesiculosus</i> , <i>Myriophyllum spicatum</i> , <i>Najas marina</i> , <i>Potamogeton pectinatus</i> , <i>Ranunculus peltatus</i> ssp. <i>baudotii</i> , <i>Ruppia maritima</i> , <i>Tolypella nidifica</i> , <i>Ulva lactuca</i> , <i>Zannichellia palustris</i> , <i>Zostera marina</i> , <i>Zostera noltii</i> Makrozoobenthos: lebensraumtypische Arten regionsspezifisch mit <i>Alderia modesta</i> , <i>Assiminea grayana</i> , <i>Balanus improvisus</i> , <i>Corophium lacustre</i> , <i>Corophium volutator</i> , <i>Electra crustulenta</i> , <i>Eriocheir sinensis</i> , <i>Gammarus salinus</i> , <i>Gammarus zaddachi</i> , <i>Heleobia stagnorum</i> , <i>Heterochaeta costata</i> , <i>Hydrobia ulvae</i> , <i>Hydrobia ventrosa</i> , <i>Manayunkia aestuarina</i> , <i>Marenzelleria viridis</i> , <i>Marenzelleria wireni</i> , <i>Nais elinguis</i> , <i>Orchestia gammarellus</i> , <i>Paranais litoralis</i> , <i>Peloscoides (Tubificoides) heterochaetus</i> , <i>Streblospio benedicti</i> Fische: Aal (<i>Anguilla anguilla</i>), Dreistachliger Stichling (<i>Gasterosteus aculeatus</i>), Finte (<i>Alosa fallax</i>), Flunder (<i>Platichthys flesus</i>), Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>), Kaulbarsch (<i>Gymnocephalus cernuus</i>), Meerneunauge (<i>Pteromyzon marinus</i>), Rapfen (<i>Aspius aspius</i>), Schnäpel (<i>Coregonus oxyrinchus</i>), Stint (<i>Osmerus eperlanus</i>), Strandgrundel (<i>Pomatoschistus microps</i>) Vögel: lebensraumtypische Arten regionsspezifisch; Brutvögel wie: Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>), Flusseeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>), Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>), Kleinspecht (<i>Picoides minor</i>), Lachseeschwalbe (<i>Gelochelidon nilotica</i>), Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>), Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>), Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>), Säbelschnäbler (<i>Recurvirostra avosetta</i>), Uferschnepfe (<i>Limosa limosa</i>), Zwergseeschwalbe (<i>Sterna albifrons</i>); Zugvögel wie Alpenstrandläufer (<i>Calidris alpina</i>), Dunkler Wasserläufer (<i>Tringa erythropus</i>), Nonnengans (<i>Branta leucopsis</i>), Regenbrachvogel (<i>Numenius phaeopus</i>), Sichelstrandläufer (<i>Calidris ferruginea</i>) Käfer: im Uferbereich z.B. <i>Cicindela maritima</i> , <i>Bembidion minimum</i> , <i>B. aeneum</i> , <i>B. fumigatum</i> Säugetiere: Teillebensraum von Kegelrobbe (<i>Halichoerus grypus</i>), Schweinswal (<i>Phocoena phocoena</i>), Seehund (<i>Phoca vitulina</i>)			
Vollständigkeit der typischen Arten	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	einzelne lebensraumtypischen Arten nicht vorhanden einzelne Indikatorarten für Störungen	nur fragmentarisches Vorkommen von lebensraumtypischen Arten Indikatorarten für Störungen häufig
Beeinträchtigungen⁽¹⁾:	keine/sehr gering	gering bis mäßig	stark
Gesamteintrag von Nährstoffen⁽²⁾	unbelastet bis gering belastet	mäßig belastet	kritisch belastet oder stärker verschmutzt
	N, P Reduktion gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben erreicht		N, P Reduktion gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben nicht erreicht
Gesamteintrag von gefährlichen Stoffen⁽³⁾	Generationsziel gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben erreicht		Generationsziel gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben nicht erreicht
Verklappungen	keine	unregelmäßig, kleinflächig (keine nachhaltige Beeinträchtigung von Struktur und Funktion)	regelmäßig bzw. großflächig (nachhaltige Beeinträchtigung von Struktur und Funktion)
Beeinträchtigung der Wasserführung und der natürlichen Durchgängigkeit für wandernde Fische	keine	geringe Veränderungen durch Sperrwerke, die nur bei Sturmfluten geschlossen werden; Querbauwerke für Fische in ausreichendem Umfang überwindbar	starke Veränderungen durch Sperrwerke oder Staustufen; Querbauwerke für Fische nicht oder schlecht überwindbar

Uferausbau	kein oder gering (ggf. Schwellenwert, z.B. <1% der Uferlinie)	gering bis mäßig (ggf. Schwellenwert, z.B. 1-10% der Uferlinie)	umfangreich (ggf. Schwellenwert, z.B. > 10% der Uferlinie)
anthropogene Ufererosion	keine oder in geringem Umfang	geringe bis mäßige Erosion infolge Schiffsverkehr (Wellenschlag) oder Beweidung	starke Erosion infolge Schiffsverkehr (Wellenschlag) oder Beweidung
Schifffahrt und Wasserbaumaßnahmen (z.B. Fahrrinnen, Leitdämme)	keine künstlich vertieften Fahrrinnen, keine wasserbaulichen Strukturen, geringer Schiffsverkehr	Fahrrinnenunterhaltung oder Wasserbaumaßnahmen beeinträchtigen Struktur und Funktionen des Ästuars nicht nachhaltig, mäßiger Schiffsverkehr	Fahrrinnenunterhaltung oder Wasserbaumaßnahmen beeinträchtigen Struktur und Funktionen des Ästuars nachhaltig (z.B. starke Vertiefung der Fahrrinne); starker Schiffsverkehr
Entwässerung des Überschwemmungsbereichs	keine künstliche Entwässerung	geringfügige Entwässerung durch Gräben und Gruppen	starke Entwässerung durch Gräben und Gruppen
Erkundung und Förderung von Rohstoffen (Gas und Öl)	kein Flächenverlust und keine Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie des Bodens und seiner Flora und Fauna	Bodenstruktur wird durch die Erkundung nicht verändert. Geringe Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie des Bodens sowie seiner Flora und Fauna. Kein Ausbau der Förderung	Erkundung und/oder Förderung regelmäßig, an mehreren Stellen. Verkleinerung und Strukturveränderung des Bodens. Stärkere Beeinträchtigung der Wasserqualität, des Bodens und seiner Flora und Fauna.
Sedimentgewinnung	keine	Entnahme punktuell, mit zeitlichen Unterbrechungen. Bodenstruktur wird durch den Abbau höchstens kurzzeitig verändert. Geringe Beeinträchtigung der Wasserqualität und des Bodens sowie seiner Flora und Fauna.	Entnahme regelmäßig, auf größeren Teilflächen. Verkleinerung und Strukturveränderung des Bodens. Stärkere Beeinträchtigung der Wasserqualität, des Bodens und seiner Flora und Fauna.
Bebauung im Gewässer, am Ufer und im Überschwemmungsbereich	keine	punktuell (keine nachhaltige Beeinträchtigung von Struktur und Funktion)	erhebliche Beeinträchtigungen durch zahlreiche Bauwerke (Hafenanlagen, Kraftwerke u.a.)
Berufs- und Sportfischerei, alle Arten (z.B. Baumkurren-, Schleppnetz-, Stellnetz-, Angelfischerei)	keine	Struktur und Funktionen des Ästuars nicht nachhaltig beeinträchtigt; Berufs- und Sportfischerei nur in den Randbereichen	Struktur und Funktionen des Ästuars nachhaltig beeinträchtigt (z.B. zahlreiche Stellnetze, Schädigung des Benthos durch Grundschleppnetze); oder Berufsfischerei auch in den Kernbereichen des Ästuars; oder häufige Störungen durch Sportfischerei
Störungen durch Freizeitnutzung/Tourismus	keine bzw. sehr gering	vereinzelt und kleinflächig	regelmäßig und großflächig
Eindeichung	keine oder geringfügige Einengung des natürlichen Überschwemmungsraums	Überschwemmungsraum mäßig eingeschränkt (regionale Schwellenwerte, z.B. Deiche > 500 m von der Uferlinie entfernt)	Überschwemmungsraum stark eingeschränkt (regionale Schwellenwerte, z.B. Deiche < 500 m von der Uferlinie entfernt)
land- und forstwirtschaftliche Nutzung des Überschwemmungsbereichs	keine oder extensive Land- und Forstwirtschaft in zielkonformem Umfang	geringe Beeinträchtigungen durch zu intensive Nutzung oder (bei artenreichem Grünland) Nutzungsaufgabe	starke Beeinträchtigungen durch zu intensive Nutzung oder (bei artenreichem Grünland) Nutzungsaufgabe
Verdrängung typischer Arten oder Biozöten durch invasive Neophyten oder Neozoen	Neophyten/Neozoen fehlen oder sind in ästuartypischen Biozöten integriert	mäßige Verdrängungseffekte durch Neophyten/Neozoen	starke Verdrängungseffekte durch Neophyten/Neozoen
sonstige Beeinträchtigungen	unerheblich	mittel	Stark

- (1) In die Gesamtbewertung der Beeinträchtigungen müssen die Einzelparameter auch kumulativ eingehen.
- (2) Basisjahr für die Zielwerte der N-, P-Reduzierung ist im OSPAR-Konventionsgebiet das Jahr 1985 und im HELCOM-Konventionsgebiet das Jahr 1987.
- (3) Generationsziel entsprechend OSPAR und HELCOM 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.

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps
1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt
 - Bewertungsschema -

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)	charakteristischen Strukturen stark eingeschränkt, starke Veränderung der Sedimentverteilung (z.B. Schlickwatt nur noch fragmentarisch vorhanden)
Sedimentzufuhr	ungestört	Sedimentbilanz anthropogen gering gestört	Sedimentbilanz anthropogen stark gestört
Oxydationsschicht	Sedimenttypisch natürliche bis naturnahe Ausprägung	gering verändert	Redox-Schicht dicht (einige mm) unter der Sedimentoberfläche
Hydrologie und Morphologie	natürlich, unverändert	gering verändert	gestört
Seegrasbestände (wenn vorhanden)	natürliche bis naturnahe Ausprägung der Seegraswiesen	gering verändert	fragmentarisch ausgeprägt oder ehemaliges Vorkommen erloschen
sofern vorhanden, Übernahme geeigneter Grunddaten und Bewertungen aus dem Monitoring für die WRRL			
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Pflanzenarten [flächiger Bewuchs normalerweise weitgehend fehlend]: <u>Nordsee:</u> Makrophyten: <i>Zostera noltii</i>, <i>Zostera marina</i>, Makroalgen: <i>Ulva lactuca</i>, <i>Enteromorpha intestinalis</i>, <i>Enteromorpha linza</i>, 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. <u>Farbstreifensandwatt:</u> geprägt durch Blaualgen (Cyanobacteria): <i>Chroococcus vinosum</i>, <i>Lyngbya aestuarii</i>, <i>Merismopedia punctata</i>, <i>Microcoleus chthonoplastes</i>, <i>Oscillatoria limosa</i>, <i>Spirulina subsalsa</i> <u>Ostsee:</u> <i>Chara aspera</i>, <i>Chara baltica</i>, <i>Chara canescens</i>, <i>Cladophora rupestris</i>, <i>Cladophora sericea</i>, <i>Enteromorpha intestinalis</i>, <i>Enteromorpha linza</i>, <i>Fucus vesiculosus</i>, <i>Ruppia cirrhosa</i>, <i>Ruppia maritima</i>, Makrozoobenthos: <u>Sandwatt:</u> <i>Anaitides mucosa</i>, <i>Aphelocheata marioni</i>, <i>Aphelocheata mcintoshii</i>, <i>Aphelocheata multibranchis</i>, <i>Arenicola marina</i> (adult), <i>Bathyporeia sarsi</i>, <i>Cerastoderma edule</i>, <i>Corophium arenarium</i>, <i>Crangon crangon</i>, <i>Eteone longa</i>, <i>Hediste (Nereis) diversicolor</i>, <i>Heteromastus filiformis</i>, <i>Lanice conchilega</i>, <i>Macoma balthica</i>, <i>Magelona papillicornis</i>, <i>Nephtys hombergii</i>, <i>Pygospio elegans</i>, <i>Scoloplos armiger</i> <u>Farbstreifensandwatt:</u> <i>Corophium arenarium</i>, <i>Elofsonia baltica</i>, <i>Hediste (Nereis) diversicolor</i>, <i>Heterolaophonte minuta</i>, <i>Hydrobia ulvae</i>, <i>Hydrophorus oceanus</i>, <i>Leptocythere baltica</i>, <i>Leptocythere lacertosa</i>, <i>Lumbricillus lineatus</i>, <i>Mesochra lilljeborgi</i>, <i>Pygospio elegans</i>, <i>Tachidius discipes</i> <u>Wattflächen der Strände:</u> <i>Anaitides mucosa</i>, <i>Paraonis vulgens</i>, <i>Scolecoplepis squammata</i> <u>Mischwatt:</u> <i>Aphelocheata marioni</i>, <i>Aphelocheata mcintoshii</i>, <i>Aphelocheata multibranchis</i>, <i>Arenicola marina</i>, <i>Capitella capitata</i>, <i>Carcinus maenas</i>, <i>Cerastoderma edule</i>, <i>Corophium arenarium</i>, <i>Corophium volutator</i>, <i>Crangon crangon</i>, <i>Eteone longa</i>, <i>Heteromastus filiformis</i>, <i>Hydrobia ulvae</i>, <i>Lanice conchilega</i>, <i>Macoma balthica</i>, <i>Mya arenaria</i>, <i>Nephtys hombergii</i>, <i>Nereis diversicolor</i>, <i>Phyllodoce (Anaitides) mucosa</i>, <i>Pygospio elegans</i>, <i>Scoloplos armiger</i>, <i>Scrobicularia plana</i>, <i>Tharyx killariensis</i>, <i>Tubificoides (Peloscolex) benedii</i> <u>Schlickwatt:</u> <i>Arenicola marina</i> (juvenil), <i>Corophium volutator</i>, <i>Crangon crangon</i>, <i>Eteone longa</i>, <i>Heteromastus filiformis</i>, <i>Hydrobia ulvae</i>, <i>Macoma balthica</i> (juvenil), <i>Nereis diversicolor</i>, <i>Pygospio elegans</i>, <i>Scrobularia plana</i>, <i>Tubifex costatus</i>, <i>Tubificoides benedii</i> <u>Strand:</u> Polychaeta (Borstenwürmer, Vielborster): <i>Paradoneis fulgens</i>, <i>Scolecoplepis squammata</i>			

Fische: Aal (*Anguilla anguilla*), Aalmutter (*Zoarces viviparus*), Butterfisch (*Pholis gunellus*), Dicklippige Meeräsche (*Chelon labrosus*), Dreistachliger Stichling (*Gasterosteus aculeatus*), Flunder (*Platichthys flesus*), Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*), Fünfbärtelige Seequappe (*Ciliata mustela*), Glattbutt (*Scophthalmus rhombus*), Grauer Knurrhahn (*Eutrigla gurnardus*), Großer Sandaal (*Hyperoplus lanceolatus*), Großer Scheibenbauch (*Liparis liparis*), Hering (*Clupea harengus*), Kleine Seenadel (*Syngnathus rostellatus*), Kleiner Sandaal (*Ammodytes tobianus*), Kliesche (*Limanda limanda*), Sandgrundel (*Pomatoschistus minutus*), Scholle (*Pleuronectes platessa*), Seebull (*Taurulus bubalis*), Seehase (*Cyclopterus lumpus*), Seeskorpion (*Myxocapalus scorpius*), Seezunge (*Solea solea*), Steinbutt (*Psetta maxima*), Steinpicker (*Agonus cataphractus*), Strandgrundel (*Pomatoschistus microps*)

Vögel:

Nordsee: Im Wattenmeer Nutzung als Nahrungsgebiet durch Alpenstrandläufer (*Calidris alpina*), Austernfischer (*Haematopus ostralegus*), Brandente (*Tadorna tadorna*), Dunkler Wasserläufer (*Tringa erythropus*), Eiderente (*Somateria mollissima*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Grünschenkel (*Tringa nebularia*), Kiebitzregenpfeifer (*Pluvialis squatarola*), Knutt (*Calidris canutus*), Krickente (*Anas crecca*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Löffelente (*Anas clypeata*), Pfeifente (*Anas penelope*), Pfuhschnepfe (*Limosa lapponica*), Regenbrachvogel (*Numenius phaeopus*), Ringelgans (*Branta bernicla*), Rotschenkel (*Tringa totanus*), Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*), Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*), Schnatterente (*Anas strepera*), Sichelstrandläufer (*Calidris ferruginea*), Silbermöwe (*Larus argentatus*), Spießente (*Anas acuta*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Sturmmöwe (*Larus canus*), Zwergstrandläufer (*Calidris minuta*)

Ostsee: Alpenstrandläufer (*Calidris alpina*), Austernfischer (*Haematopus ostralegus*), Brandente (*Tadorna tadorna*), Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*), Graugans (*Anser anser*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Kiebitzregenpfeifer (*Pluvialis squatarola*), Knutt (*Calidris canutus*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Kranich (*Grus grus*), Krickente (*Anas crecca*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Mantelmöwe (*Larus marinus*), Pfeifente (*Anas penelope*), Pfuhschnepfe (*Limosa lapponica*), Raubseeschwalbe (*Sterna caspia*), Sanderling (*Calidris alba*), Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*), Schnatterente (*Anas strepera*), Sichelstrandläufer (*Calidris ferruginea*), Silbermöwe (*Larus argentatus*), Steinwälzer (*Arenaria interpres*), Stockente (*Anas platyrhynchos*)

Säugetiere:

Nordsee: Teillebensraum von Kegelrobbe (*Halichoerus grypus*), Schweinswal (*Phocoena phocoena*), Seehund (*Phoca vitulina*)

Vollständigkeit der typischen Arten	Vegetation und Fauna (v.a. Makrozoobenthos und Avifauna) typisch ausgeprägt	Vegetation und Fauna (v.a. Makrozoobenthos und Avifauna) mit geringen Defiziten	Vegetation und Fauna (v.a. Makrozoobenthos und Avifauna) stark verändert
Beeinträchtigungen⁽¹⁾:	keine/sehr gering	gering bis mäßig	stark
Gesamteintrag von Nährstoffen⁽²⁾	unbelastet bis gering belastet	mäßig belastet	kritisch belastet oder stärker verschmutzt
	N-, P-Reduktion gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben erreicht		N-, P- Reduktion gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben nicht erreicht
Gesamteintrag von gefährlichen Stoffen⁽³⁾	natürlicher bis naturnaher Schadstoffgehalt in Sediment und Biota.	Sediment und Biota mäßig belastet	Sediment und Biota kritisch belastet oder stark verschmutzt
	Generationsziel gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben erreicht		Generationsziel gemäß OSPAR bzw. HELCOM: 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.
Erkundung und Förderung von Rohstoffen (Gas und Öl)	kein Flächenverlust oder keine Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie des Wattbodens und seiner Flora und Fauna	Wattstruktur wird durch die Erkundung nicht verändert. Geringe Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie des Wattbodens sowie seiner Flora und Fauna. Kein Ausbau der Förderung	Erkundung und/oder Förderung regelmäßig an mehreren Stellen. Verkleinerung und Strukturveränderung der Watten. Starke Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie des Wattbodens und seiner Flora und Fauna.

Sedimentgewinnung	keine	Entnahme punktuell, mit zeitlichen Unterbrechungen. Wattstruktur wird durch den Abbau höchstens kurzzeitig verändert. Geringe Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie des Wattbodens sowie seiner Flora und Fauna.	Entnahme regelmäßig, auf größeren Teilflächen. Verkleinerung und Strukturveränderung der Watten. Stärkere Beeinträchtigung der Wasserqualität, des Wattbodens und seiner Flora und Fauna.
Baumaßnahmen/ Installationen inkl. Energieleitungen	kein Flächenverlust oder Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie des Wattbodens und seiner Flora und Fauna	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
Wasserbauliche Maßnahmen und Einrichtungen (z.B. Küstenschutzbauwerke, Fahrrinnen, Leitdämme)	keine Beeinträchtigung der natürlichen Morphologie, der Sedimentationsbedingungen und der Hydrodynamik, keine künstlich vertieften Fahrrinnen, keine wasserbaulichen Strukturen	geringe bis mittlere Beeinträchtigung der natürlichen Morphologie, der Sedimentationsbedingungen und der Hydrodynamik, Fahrrinnenunterhaltung oder Wasserbaumaßnahmen beeinträchtigen Struktur und Funktion des Watts nicht nachhaltig	starke Beeinträchtigung der natürlichen Morphologie, der Sedimentationsbedingungen und der Hydrodynamik (z.B. durch zahlreiche Lahnungen und Buhnen). Fahrrinnenunterhaltung oder Wasserbaumaßnahmen beeinträchtigen Struktur und Funktion des Watts nachhaltig (z. B. starke Vertiefung der Fahrrinne).
Schifffahrt	geringe Schädigung der Watten durch Schiffsverkehr	mäßige Schädigung der Watten durch Schiffsverkehr	starke Schädigung der Watten durch Schiffsverkehr
Freizeitnutzung/Tourismus	keine Freizeitnutzung oder keine signifikante Auswirkungen durch Freizeitnutzung erkennbar	mittlere Freizeitnutzung in abgegrenzten kleineren Bereichen, keine nachhaltigen Auswirkungen erkennbar	starke Freizeitnutzung, nachhaltige Auswirkungen erkennbar
Berufs- und Sportfischerei, alle Arten (z.B. Baumkurren-, Schleppnetz-, Stellnetz-, Angel-, 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

(1) In die Gesamtbewertung der Beeinträchtigungen müssen die Einzelparameter auch kumulativ eingehen.

(2) Basisjahr für die Zielwerte der N-, P-Reduzierung ist im OSPAR-Konventionsgebiet das Jahr 1985 und im HELCOM-Konventionsgebiet das Jahr 1987.

(3) Generationsziel entsprechend OSPAR und HELCOM 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.

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps

1150 *Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)

- Bewertungsschema -

Wertstufen Kriterien	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
<u>Nordsee:</u> Hydrologie und Morphologie	Natürlicher Meerwassereinfluß, natürliche Gewässerstrukturen	Meerwassereinfluß anthropogen gering verändert Strukturvielfalt wenig eingeschränkt	Meerwassereinfluß anthropogen stark verändert Strukturvielfalt stark eingeschränkt
<u>Ostsee:</u> Hydrologie und Morphologie, Exposition	Natürliche Gewässerstrukturen Exposition ungestört	Strukturvielfalt wenig eingeschränkt Exposition gering gestört, max. Veränderung um eine BIOMAR-Stufe	Strukturvielfalt stark eingeschränkt Exposition stark gestört max. Veränderung um > 1 BIOMAR-Stufe
Vegetationszonierung	Standorttypisch, vollständige Abfolge	eine standorttypische Vegetationszone fehlt (z.B. Röhricht) oder ist nur fragmentarisch ausgeprägt	Vegetationszonierung insgesamt nur fragmentarisch ausgeprägt
<u>Lagunen >1ha der Ostsee:</u> Überschwemmungsflächen	Großflächig; vollständig erhalten, überwiegend keine Deichung	mäßige Ausdehnung, > 80% der Überschwemmungsflächen erhalten	Kleinflächig, < 80% der Überschwemmungsflächen erhalten
<u>Lagunen >1ha der Ostsee:</u> Untere Verbreitungsgrenze von Makrophyten	natürlich > 95% der unteren Verbreitungsgrenze erreicht [ggf. Übernahme Bewertung WRRL]	gering verändert 90 - 95% der unteren Verbreitungsgrenze erreicht [ggf. Übernahme Bewertung WRRL]	stark verändert, verringert < 90% der unteren Verbreitungsgrenze erreicht [ggf. Übernahme Bewertung WRRL]
sofern vorhanden, Übernahme geeigneter Grunddaten und Bewertungen aus dem Monitoring für die WRRL			
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Pflanzenarten: <u>Nordsee:</u> Arten der Wattflächen und Salzwiesen wie <i>Salicornia europaea</i> , <i>Suaeda maritima</i> ; Arten der Brackröhrichte wie <i>Bolboschoenus maritimus</i> , <i>Phragmites australis</i> ; selten auch Wasserpflanzen wie <i>Ruppia maritima</i> <u>Ostsee:</u> <i>Chaetomorpha linum</i> , <i>Chara baltica</i> , <i>Chara canescens</i> , <i>Cladophora rupestris</i> , <i>Cladophora glomerata</i> , <i>Enteromorpha compressa</i> , <i>Enteromorpha intestinalis</i> , <i>Enteromorpha linza</i> , <i>Fucus vesiculosus</i> , <i>Myriophyllum spicatum</i> , <i>Potamogeton pectinatus</i> , <i>Ranunculus peltatus</i> ssp. <i>baudotii</i> , <i>Ruppia cirrhosa</i> , <i>Ruppia maritima</i> , <i>Tolypella nidifica</i> , <i>Ulva lactuca</i> , <i>Zannichellia palustris</i> , <i>Zostera marina</i> , <i>Zostera noltii</i>			
Vollständigkeit des typischen Arteninventars (Pflanzenarten)	Lebensraumtypische Arten nahezu vollständig vorhanden	Lebensraumtypische Arten in überwiegender Anzahl vorhanden	Lebensraumtypische Arten sehr unvollständig vorhanden bis fehlend

Makrozoobenthos: <u>Ostsee:</u> <i>Arenicola marina</i> , <i>Cerastobysum hauniense</i> , <i>Cerastoderma lamarckii</i> , <i>Ciona intestinalis</i> , <i>Corophium volutator</i> , <i>Cyathura carinata</i> , <i>Fabricia sabella</i> , <i>Gammarus salinus</i> , <i>Gammarus tigrinus</i> , <i>Hediste diversicolor</i> , <i>Heteromastus filiformis</i> , <i>Hydrobia ulvae</i> , <i>Hydrobia ventrosa</i> , <i>Idotea chelipes</i> , <i>Jaera albifrons</i> , <i>Macoma balthica</i> , <i>Manayunkia aestuarina</i> , <i>Marenzelleria viridis</i> , <i>Microdeutopus gryllotalpa</i> , <i>Mya arenaria</i> , <i>Palaemon squilla</i> , <i>Pygospio elegans</i> , <i>Radix ovata</i> , <i>Streblospio shrubsoli</i> , <i>Tubifex costatus</i> Fische: <u>Ostsee:</u> Dreistachliger Stichling (<i>Gasterosteus aculeatus</i>), Gobiidae, Hornhecht (<i>Belone belone</i>), Kleine Schlangennadel (<i>Nerophis ophidion</i>), Neunstachliger Stichling oder Zwergstichling (<i>Pungitius pungitius</i>), Seeskorpion (<i>Myoxocephalus scorpius</i>), Seestichling (<i>Spinachia spinachia</i>), Steinpicker (<i>Agonus cataphractus</i>) Vögel: <u>Nordsee:</u> Rastvögel: z.B. Alpenstrandläufer (<i>Calidris alpina</i>), Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>), Pfuhlschnepfe (<i>Limosa lapponica</i>), Sanderling (<i>Calidris alba</i>) <u>Ostsee:</u> Rastvögel: z.B. Bergente (<i>Aythya marila</i>), Bläßgans (<i>Anser albifrons</i>), Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>), Graugans (<i>Anser anser</i>), Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>), Pfeifente (<i>Anas penelope</i>), Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>), Ringelgans (<i>Branta bernicla</i>), Schellente (<i>Bucephala clangula</i>), Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>), Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>), Zwergschwan (<i>Columbianus bewickii</i>), Nahrungshabitat für: z.B. Bläßhuhn (<i>Fulica atra</i>), Brandseeschwalbe (<i>Sterna sandvicensis</i>), Küstenseeschwalbe (<i>Sterna paradisea</i>), Mittelsäger (<i>Mergus serrator</i>), Zwergseeschwalbe (<i>Sterna albifrons</i>)			
Lagunen >1ha der Ostsee: Vollständigkeit des typischen Arteninventars (Makrozoobenthos)	mehr als 90% der typischen Arten des jeweiligen Biotop-typs vorhanden	70-90% der typischen Arten des jeweiligen Biotop-typs vorhanden	unter 70% der typischen Arten des jeweiligen Biotop-typs vorhanden
Für die Lagunen der Nordsee sind derzeit keine spezifischen Fisch- und Makrozoobenthosarten bekannt. Nach den ersten Erfassungen sollte geprüft werden, ob lebensraumtypische Arten zukünftig in das Bewertungsschema aufgenommen werden müssen.			
Beeinträchtigungen⁽¹⁾:	keine/sehr gering	gering bis mäßig	stark
Gesamteintrag von Nährstoffen⁽²⁾	unbelastet bis gering belastet	mäßig belastet	kritisch belastet oder stärker verschmutzt
	N, P Reduktion gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben erreicht		N, P Reduktion gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben nicht erreicht
Gesamteintrag von gefährlichen Stoffen⁽³⁾	Generationsziel gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben erreicht		Generationsziel gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben nicht erreicht
Verklappungen	keine	unregelmäßig, kleinflächig (keine nachhaltige Beeinträchtigung von Struktur und Funktion)	regelmäßig bzw. großflächig (nachhaltige Beeinträchtigung von Struktur und Funktion)
Einleitung von Kühl-, Brauch- und sonstigem industriell genutzten Wasser	keine messbare anthropogene Änderung von Salinität und Wassertemperatur	Geringe anthropogene Änderung von Salinität und/oder Wassertemperatur	Messbare anthropogene Änderungen von Salinität und/oder Wassertemperatur
Beeinträchtigung der Wasserführung und der natürlichen Durchgängigkeit für wandernde Fische	keine	geringe Veränderungen durch Sperrwerke, die nur bei Sturmfluten geschlossen werden; Querbauwerke für Fische in ausreichendem Umfang überwindbar	starke Veränderungen durch Sperrwerke oder Staustufen; Querbauwerke für Fische nicht oder schlecht überwindbar
Uferausbau	kein oder gering (ggf. Schwellenwert, z.B. < 1% der Uferlinie)	gering bis mäßig (ggf. Schwellenwert, z.B. 1-10% der Uferlinie)	umfangreich (ggf. Schwellenwert, z.B. > 10% der Uferlinie)
Schifffahrt und Wasserbaumaßnahmen (z.B. Fahrrinnen, Leitdämme)	keine künstlich vertieften Fahrrinnen, keine wasserbaulichen Strukturen, geringer Schiffsverkehr	Fahrrinnenunterhaltung oder Wasserbaumaßnahmen beeinträchtigen Struktur und Funktionen der Lagune nicht nachhaltig, mäßiger Schiffsverkehr	Fahrrinnenunterhaltung oder Wasserbaumaßnahmen beeinträchtigen Struktur und Funktionen der Lagune nachhaltig (z.B. starke Vertiefung der Fahrrinne); starker Schiffsverkehr

Entwässerung des Überschwemmungsbereiches	keine künstliche Entwässerung	geringfügige Entwässerung durch Gräben und Gruppen	starke Entwässerung durch Gräben und Gruppen
Erkundung und Förderung von Rohstoffen (Gas und Öl)	kein Flächenverlust und keine Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie des Bodens und seiner Flora und Fauna	Bodenstruktur wird durch die Erkundung nicht verändert. Geringe Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie des Bodens sowie seiner Flora und Fauna. Kein Ausbau der Förderung	Erkundung und/oder Förderung regelmäßig, an mehreren Stellen. Verkleinerung und Strukturveränderung des Bodens. Stärkere Beeinträchtigung der Wasserqualität, des Bodens und seiner Flora und Fauna.
Sedimentgewinnung	keine	Entnahme punktuell, mit zeitlichen Unterbrechungen. Bodenstruktur wird durch den Abbau höchstens kurzzeitig verändert. Geringe Beeinträchtigung der Wasserqualität und des Bodens sowie seiner Flora und Fauna.	Entnahme regelmäßig, auf größeren Teilflächen. Verkleinerung und Strukturveränderung des Bodens. Stärkere Beeinträchtigung der Wasserqualität, des Bodens und seiner Flora und Fauna.
Bebauung im Gewässer, am Ufer und im Überschwemmungsbereich	keine	punktuell (keine nachhaltige Beeinträchtigung von Struktur und Funktion)	erhebliche Beeinträchtigungen durch zahlreiche Bauwerke (Hafenanlagen, Kraftwerke u.a.)
Berufs- und Sportfischerei, alle Arten (z.B. Baumkurren-, Schleppnetz-, Stellnetz-, Angelfischerei)	keine	Struktur und Funktionen der Lagune nicht nachhaltig beeinträchtigt; Berufs- und Sportfischerei nur in den Randbereichen	Struktur und Funktionen der Lagune nachhaltig beeinträchtigt (z.B. zahlreiche Stellnetze, Schädigung des Benthos durch Grundschleppnetze); oder Berufsfischerei auch in den Kernbereichen der Lagune; oder häufige Störungen durch Sportfischerei
Störungen durch Freizeitnutzung/Tourismus	keine bzw. sehr gering	vereinzelt und kleinflächig	regelmäßig und großflächig
Verdrängung typischer Arten oder Biozöten durch invasive Neophyten oder Neozoen	Neophyten/Neozoen fehlen oder sind in lebensraumtypischen Biozöten integriert	mäßige Verdrängungseffekte durch Neophyten/Neozoen	starke Verdrängungseffekte durch Neophyten/Neozoen
sonstige Beeinträchtigungen	unerheblich	gering bis mäßig	stark

* Nach Anhang II der FFH-Richtlinie als „prioritär“ gelisteter Lebensraumtyp

(1) In die Gesamtbewertung der Beeinträchtigungen müssen die Einzelparameter auch kumulativ eingehen.

(2) Basisjahr für die Zielwerte der N, P-Reduzierung ist im OSPAR-Konventionsgebiet das Jahr 1985 und im HELCOM-Konventionsgebiet das Jahr 1987

(3) Generationsziel entsprechend OSPAR und HELCOM bis zum Jahr 2020 ist die Reduzierung synthetischer gefährlicher Stoffe auf Null und die Reduzierung natürlich vorkommender gefährlicher Stoffe auf Konzentrationen, die den Hintergrundwerten nahekommen

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps

**1160 Flache große Meeresarme und -buchten
(Flachwasserzonen und Seegraswiesen)**

- Bewertungsschema -

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	Ungestört Natürliche Vielfalt der Sedimente und Strukturen der Meeresarme und Buchten vorhanden.	gering verändert Alle natürlichen Sedimente und Strukturen vorhanden, aber teilweise verändert.	stärker verändert Teilweiser Ausfall von natürlichen Sedimenten und Strukturen oder Mehrzahl stark verändert
Hydrologie und Morphologie (einschließlich Exposition)	Natürlich, unverändert	Geringe Veränderungen des natürlichen Wasseraustauschs und des Bodenreliefs, Exposition um max. eine Stufe verändert	Stärkere Veränderungen des natürlichen Wasseraustauschs und des Bodenreliefs, Veränderung der Exposition um mehr als eine Stufe
Überschwemmungsflächen	vollständig erhalten, überwiegend keine Deichung	mäßige Ausdehnung, > 80% der Überschwemmungsflächen erhalten	Kleinflächig, < 80% der Überschwemmungsflächen erhalten
Biotope	Unverändert Die natürliche Vielfalt der Biotope der Meeresarme und Buchten ist unverändert vorhanden	Gering verändert Die natürliche Vielfalt der Biotope ist teilweise verändert.	Stärker verändert/gestört Einzelne Biotope sind stark verändert oder nicht mehr vorhanden
Untere Verbreitungsgrenze von Makrophyten (wenn unter natürlichen Bedingungen vorhanden)	natürlich > 95% der unteren Verbreitungsgrenze erreicht	gering verändert 90 - 95% der unteren Verbreitungsgrenze erreicht	stärker verändert, verringert < 90% der unteren Verbreitungsgrenze erreicht
sofern vorhanden, Übernahme geeigneter Grunddaten und Bewertungen aus dem Monitoring für die WRRL			
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Pflanzenarten: <u>Nordsee:</u> Makrophytenreich bis makrophytenarm; <i>Zostera marina</i> , <i>Zostera noltii</i> <u>Westliche Ostsee:</u> Makrophytenreich bis makrophytenarm; in der Regel einfache Zonierungen; Lebensraumtypische Arten: <i>Ceramium rubrum</i> , <i>Delesseria sanguinea</i> , <i>Enteromorpha intestinalis</i> , <i>Fucus serratus</i> , <i>Furcellaria lumbricalis</i> , <i>Laminaria saccharina</i> , <i>Ulva lactuca</i> , <i>Zanichellia palustris</i> , <i>Zostera marina</i> , <i>Zostera noltii</i> . <u>Östliche Ostsee:</u> Makrophytenreich bis makrophytenarm; in der Regel einfache Zonierungen; Lebensraumtypische Arten: <i>Ceramium rubrum</i> , <i>Chara baltica</i> , <i>Chara aspera</i> , <i>Chara canescens</i> , <i>Chara tomentosa</i> , <i>Enteromorpha intestinalis</i> , <i>Fucus vesiculosus</i> , <i>Furcellaria lumbricalis</i> , <i>Potamogeton maritima</i> , <i>Potamogeton pectinatus</i> , <i>Ruppia cirrhosa</i> , <i>Ruppia maritima</i> , <i>Tolipella nidifica</i> , <i>Ulva lactuca</i> , <i>Zanichellia</i> , <i>Zostera marina</i> , <i>Zostera noltii</i>			

Makrozoobenthos:

Nordsee: *Macoma balthica*-Gemeinschaft der küstennahen Regionen mit *Abra alba*, *Balanus crenatus*, *Bathyporeia elegans*, *Bathyporeia pelagica*, *Crangon crangon*, *Ensis directus*, *Gastrosaccus spinifer*, *Lanice conchilega*, *Macoma balthica*, *Magelona johnstoni*, *Mytilus edulis*, *Nephtys hombergii*, *Ophelia limacina*, *Polybius hol-satus*, *Sagartia troglodytes*, *Scoloplos armiger*, *Spiophanes bombyx*, *Tellina fabula*, *Tubificoides (Peloscolex) benedii*

Westliche Ostsee: Lebensraumtypische Arten mit *Abra alba*, *Anaitides mucosa*, *Arctica islandica*, *Arenicola marina*, *Bylgides sarsi*, *Capitella capitata*, *Cerastoderma lamarckii*, *Ciona intestinalis*, *Corophium crassicornis*, *Cyathura carinata*, *Diastylis rathkei*, *Dipolydora quadrilobata*, *Eteone cf. longa*, *Gastrosaccus spinifer*, *Halicryptus spinulosus*, *Hediste diversicolor*, *Heteromastus filiformis*, *Hydrobia ventrosa*, *Hydrobia ulva*, *Lagis koreni*, *Macoma balthica*, *Manayunkia aestuarina*, *Microdeutopus gryllotalpa*, *Mya arenaria*, *Mya truncata*, *Mysella bidentata*, *Mytilus edulis*, *Nemertea indet.*, *Nephtys caeca*, *Nephtys ciliata*, *Nephtys hombergii*, *Parvicardium ovale*, *Polydora ciliata*, *Pygospio elegans*, *Scoloplos armiger*, *Scrobicularia plana*, *Streblospio shrubbsi*, *Terebellides stroemi*, *Trochochaeta multisetosa*, *Tubificoides benedii*, *Varicorbula gibba*

Östliche Ostsee: Lebensraumtypische Arten mit: *Arenicola marina*, *Cerastoderma lamarckii*, *Ciona intestinalis*, *Corophium volutator*, *Corophium volutator*, *Cyathura carinata*, *Cyathura cyathura*, *Hediste diversicolor*, *Heteromastus filiformis*, *Hydrobia ulvae*, *Hydrobia ventrosa*, *Macoma balthica*, *Manayunkia aestuarina*, *Marenzelleria viridis*, *Mya arenaria*, *Mytilus edulis*, *Pygospio elegans*, *Scoloplos armiger*, *Sphaeroma hookeri*, *Tubifex costatus*

Fische:

Nordsee: Flunder (*Platichthys flesus*), Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*), Gefleckter Großer Sandaal (*Hyperoplus lanceolatus*), Gestreifter Leierfisch (*Callionymus lyra*), Glaszunge (*Buglossidium luteum*), Grauer Knurrhahn (*Eutrigla gurnardus*), Großer Sandaal (*Hyperoplus lanceolatus*), Großer Scheibenbauch (*Liparis liparis*), Kleiner Sandaal (*Ammodytes tobianus*), Kleines Petermännchen (*Trachinus vipera*), Kliesche (*Limanda limanda*), Lammzunge (*Arnoglossus laterna*), Limande (*Microstomus kitt*), Scholle (*Pleuronectes platessa*), Seebull (*Taurulus bubalis*), Seehase (*Cyclopterus lumpus*)
Im Watt zusätzlich: Aalmutter (*Zoarces viviparus*), Butterfisch (*Pholis gunellus*), Dreistachliger Stichling (*Gasterosteus aculeatus*), Hering (*Clupea harengus*), Kleine Seenadel (*Syngnathus rostellatus*), Sandgrundel (*Pomatoschistus minutus*), Seeskorpion (*Myxocapulus scorpius*), Steinpicker (*Agonus cataphractus*), Strandgrundel (*Pomatoschistus microps*)

Ostsee: Laich- und Aufzuchtgebiet für Fische mit: Butterfisch (*Pholis gunellus*), Dreistachliger Stichling (*Gasterosteus aculeatus*), Flunder (*Platichthys flesus*), Flußbarsch (*Perca fluviatilis*), Großer Scheibenbauch (*Liparis liparis*), Hecht (*Esox lucius*), Hering (*Clupea harengus*), Kabeljau (*Gadus morhua*), Kleine Schlangennadel (*Nerophis ophidion*), Klippenbarsch (*Ctenolabrus rupestris*), Sandgrundel (*Pomatoschistus minutus*), Scholle (*Pleuronectes platessa*), Seehase (*Cyclopterus lumpus*), Seestichling (*Spinachia spinachia*), Strandgrundel (*Pomatoschistus microps*), Zander oder Schill (*Stizostedion lucioperca*), Zweifleck- oder Schwimmgrundel (*Gobiusculus flavescens*)

Vögel/Säugetiere:

Nordsee: Brandseeschwalbe (*Sterna sandvicensis*), Eiderente (*Somateria mollissima*), Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*), Küstenseeschwalbe (*Sterna paradisea*), Prachtaucher (*Gavia arctica*), Stern-taucher (*Gavia stellata*), Tordalk (*Alca torda*), Trauerente (*Melanitta nigra*), Trottellumme (*Uria aalga*)
Das Watt der Nordsee ist Nahrungsgebiet für Vogelarten wie Alpenstrandläufer (*Calidris alpina*), Austernfischer (*Haematopus ostralegus*), Brandente (*Tadorna tadorna*), Dunkler Wasserläufer (*Tringa erythropus*), Eiderente (*Somateria mollissima*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Grünschenkel (*Tringa nebularia*), Kiebitzregenpfeifer (*Pluvialis squatarola*), Knutt (*Calidris canutus*), Krickente (*Anas crecca*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Löffelente (*Anas clypeata*), Pfeifente (*Anas penelope*), Pfuhlschnepfe (*Limosa lapponica*), Regenbrachvogel (*Numenius phaeopus*), Ringelgans (*Branta bernicla*), Rotschenkel (*Tringa totanus*), Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*), Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*), Schnatterente (*Anas strepera*), Sichelstrandläufer (*Calidris ferruginea*), Silbermöwe (*Larus argentatus*), Spießente (*Anas acuta*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Sturmmöwe (*Larus canus*), Zwergstrandläufer (*Calidris minuta*)
Teillebensraum von Kegelrobbe (*Halichoerus grypus*), Schweinswal (*Phocoena phocoena*) und Seehund (*Phoca vitulina*)

Ostsee: (Winterrast) Bergente (*Aythya marila*), Blälgans (*Anser albifrons*), Eiderente (*Somateria mollissima*), Eisente (*Clangula hyemalis*), Gänsesäger (*Mergus merganser*), Graugans (*Anser anser*), Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Mittelsäger (*Mergus serrator*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Rothalstaucher (*Podiceps grisegena*), Saatgans (*Anser fabilis*), Schellente (*Bucephala clangula*), Singschwan (*Cygnus cygnus*), Trauerente (*Melanitta nigra*)

Arteninventar der	Lebensraumtypisches	Einzelne lebensraumtypi-	Nur fragmentarisches Vor-
			kommen von lebensraum-

Makrophytenarten (wenn unter natürlichen Bedingungen vorhanden)	Arteninventar vorhanden	sche Arten nicht vorhanden Einzelne Indikatorarten für Störungen treten auf	typischen Arten Indikatorarten für Störungen häufig
Arteninventar der Makrozoobenthosarten (Artenzahl, Abundanz, Biomasse)	Lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	Einzelne lebensraumtypischen Arten nicht vorhanden Einzelne Indikatorarten für Störungen treten auf	Nur fragmentarisches Vorkommen von lebensraumtypischen Arten Indikatorarten für Störungen häufig
Arteninventar der Fisch- und Avifauna⁽¹⁾	Lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	Einzelne lebensraumtypischen Arten nicht vorhanden	Nur fragmentarisches Vorkommen von lebensraumtypischen Arten
Beeinträchtigungen⁽²⁾:	keine/sehr gering	gering bis mäßig	stark
Gesamteintrag von Nährstoffen⁽³⁾	unbelastet bis gering belastet	mäßig belastet	kritisch belastet oder stärker verschmutzt
	N, P Reduktion gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben erreicht		N, P Reduktion gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben nicht erreicht
Gesamteintrag von gefährlichen Stoffen⁽⁴⁾	Generationsziel gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben erreicht		Generationsziel gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben nicht erreicht
Verklappungen	keine	unregelmäßig, kleinflächig (keine nachhaltige Beeinträchtigung von Struktur und Funktion)	regelmäßig bzw. großflächig (nachhaltige Beeinträchtigung von Struktur und Funktion)
Uferausbau	kein oder gering (ggf. Schwellenwert, z.B. <1 % der Uferlinie)	gering bis mäßig (ggf. Schwellenwert, z.B. 1-10 % der Uferlinie)	umfangreich (ggf. Schwellenwert, z.B. > 10 % der Uferlinie)
Schifffahrt und Wasserbaumaßnahmen (z.B. Fahrrinnen, Leitdämme)	keine künstlich vertieften Fahrrinnen, keine wasserbaulichen Strukturen, geringer Schiffsverkehr	Fahrrinnenunterhaltung oder Wasserbaumaßnahmen beeinträchtigen Struktur und Funktionen des Lebensraumes nicht nachhaltig, mäßiger Schiffsverkehr	Fahrrinnenunterhaltung oder Wasserbaumaßnahmen beeinträchtigen Struktur und Funktionen des Lebensraumes nachhaltig (z.B. starke Vertiefung der Fahrrinne); starker Schiffsverkehr
Entwässerung des Überschwemmungsbereichs	keine künstliche Entwässerung	geringfügige Entwässerung durch Gräben und Grüppen	starke Entwässerung durch Gräben und Grüppen
Erkundung und Förderung von Rohstoffen (Gas und Öl)	kein Flächenverlust und keine Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie des Bodens und seiner Flora und Fauna	Bodenstruktur wird durch die Erkundung nicht verändert. Geringe Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie des Bodens und seiner Flora und Fauna. Kein Ausbau der Förderung	Erkundung und/oder Förderung regelmäßig, an mehreren Stellen. Verkleinerung und Strukturveränderung des Bodens. Stärkere Beeinträchtigung der Wasserqualität, des Bodens und seiner Flora und Fauna.
Sedimentgewinnung	keine	Entnahme punktuell, mit zeitlichen Unterbrechungen. Bodenstruktur wird durch den Abbau höchstens kurzzeitig verändert. Geringe Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie des Bodens sowie seiner Flora und Fauna.	Entnahme regelmäßig, auf größeren Teilflächen. Verkleinerung und Strukturveränderung des Bodens. Stärkere Beeinträchtigung der Wasserqualität, des Bodens und seiner Flora und Fauna.
Bebauung im Gewässer, am Ufer und im Überschwemmungsbereich	keine	punktuell (keine nachhaltige Beeinträchtigung von Struktur und Funktion)	erhebliche Beeinträchtigungen durch zahlreiche Bauwerke (Hafenanlagen, Kraftwerke u.a.)
Berufs- und Sportfischerei, alle Arten	keine	Struktur und Funktionen des Lebensraumes nicht	Struktur und Funktionen des Lebensraumes nach-

(z.B. Baumkurren-, Schleppnetz-, Stellnetz-, Angelfischerei)		nachhaltig beeinträchtigt; Berufs- und Sportfischerei nur in den Randbereichen	haltig beeinträchtigt (z.B. zahlreiche Stellnetze, Schädigung des Benthos durch Grundsleppnetze); oder Berufsfischerei auch in den Kernbereichen; oder häufige Störungen durch Sportfischerei
Störungen durch Freizeitnutzung/Tourismus	keine bzw. sehr gering	vereinzelt und kleinflächig	regelmäßig und großflächig
Verdrängung typischer Arten oder Biozöten durch invasive Neophyten oder Neozoen	Neophyten/Neozoen fehlen oder sind in lebensraumtypischen Biozöten integriert	mäßige Verdrängungseffekte durch Neophyten/Neozoen	starke Verdrängungseffekte durch Neophyten/Neozoen
sonstige Beeinträchtigungen	unerheblich	gering bis mäßig	stark

- (1) Bei ausreichender Datenlage kann die Fisch- und/oder Avifauna zur Auf- oder Abwertung des Parameters lebensraumtypisches Arteninventar herangezogen werden
- (2) In die Gesamtbewertung der Beeinträchtigungen müssen die Einzelparameter auch kumulativ eingehen.
- (3) Basisjahr für die Zielwerte der N, P-Reduzierung ist im OSPAR-Konventionsgebiet das Jahr 1985 und im HELCOM-Konventionsgebiet das Jahr 1987
- (4) Generationsziel entsprechend OSPAR und HELCOM 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

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps

1170 Riffe

- Bewertungsschema -

Wertstufen Kriterien	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Riffstrukturen	natürlich, unverändert <u>geogene Riffe</u>: stabile Hartbodenstrukturen in natürlicher Zusammensetzung und Sedimentumgebung <u>biogene Riffe</u>: natürliche, stabile Zusammensetzung der riffbildenden Arten in natürlicher Sedimentumgebung	gering verändert Strukturen und Sedimentverteilung der geogenen bzw. biogenen Riffe zeitweilig und nur in wenigen Bereichen verändert	stärker verändert Strukturverluste in allen Bereichen oder in einzelnen Bereichen Strukturen und Sedimentverteilung erheblich verändert
Hydrologie und Morphologie (einschließlich Exposition)	natürlich, unverändert	geringe Veränderungen des natürlichen Wasseraustauschs und des Bodenreliefs	stärkere Veränderungen des natürlichen Wasseraustauschs und des Bodenreliefs
Vegetationszonen⁽¹⁾ (wenn unter natürlichen Bedingungen vorhanden)	natürlich	gering verändert	stark verändert, verringert
sofern vorhanden, Übernahme geeigneter Grunddaten und Bewertungen aus dem Monitoring für die WRRL			
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Biogene Riffbildner: <u>Nordsee</u>: <i>Mytilus edulis</i> (Miesmuschelbänke), <i>Ostrea edulis</i> und <i>Crassostrea gigas</i>⁽²⁾ (Austernbänke), <i>Sabellaria spinulosa</i>, <i>Sabellaria alveolata</i>. (Sandkorallenbänke) <u>Ostsee</u>: <i>Mytilus edulis</i>, <i>Mytilus trossulus</i> (Miesmuschelbänke) Pflanzenarten:⁽³⁾ <u>Nordsee</u>: Makrophytenreich bis makrophytenarm; zonierte Algengesellschaften im Flachwasser mit Grün-, Braun- und Rotalgen; mit <i>Ahnfeltia plicata</i>, <i>Ascophyllum nodosum</i>, <i>Brongniartella byssoides</i>, <i>Callithamnion corymbosum</i>, <i>Chorda filum</i>, <i>Cladophora rupestris</i>, <i>Corallina officinalis</i>, <i>Cruoria pellita</i>, <i>Desmarestia viridis</i>, <i>Delesseria sanguinea</i>, <i>Desmarestia aculeata</i>, <i>Fucus serratus</i>, <i>Fucus vesiculosus</i>, <i>Furcellaria furcigera</i>, <i>Haemescharia hennedyi</i>, <i>Halosiphon tomentosus</i>, <i>Hildenbrandia rubra</i>, <i>Laminaria digitata</i>, <i>Laminaria hyperborea</i>, <i>Laminaria saccharina</i>, <i>Lithothamnion sonderi</i>, <i>Lomentaria clavellosa</i>, <i>Melobesia membranacea</i>, <i>Membranoptera alata</i>, <i>Peyssonelia dubyi</i>, <i>Phycodrys rubens</i>, <i>Coccotylus truncatus</i>, <i>Plocamium cartilagineum</i>, <i>Polyides rotundus</i>, <i>Polysiphonia stricta</i>, <i>Pterothamnion plumula</i>, <i>Sphacelaria plumosa</i>, <i>Ulva lactuca</i>, <i>Valonia ovalis</i> <u>Westliche Ostsee</u>: Makrophytenreich bis makrophytenarm; in der Regel einfache Zonierungen mit <i>Delesseria sanguinea</i>, <i>Fucus vesiculosus</i>, <i>Fucus serratus</i>, <i>Furcellaria lumbricalis</i>, <i>Laminaria saccharina</i>, <i>Laminaria digitata</i> <u>Östliche Ostsee</u>: Makrophytenreich bis makrophytenarm; in der Regel einfache Zonierungen mit: <i>Ceramium nodulosum</i>, <i>Ceramium diaphanum</i>, <i>Chorda filum</i>, <i>Cladophora rupestris</i>, <i>Cladophora glomerata</i>, <i>Delesseria sanguinea</i>, <i>Enteromorpha intestinalis</i>, <i>Fucus vesiculosus</i>, <i>Furcellaria lumbricalis</i>, <i>Laminaria saccharina</i>, <i>Polysiphonia fucoides</i>.			

Makrozoobenthos:			
<u>Nordsee:</u> <i>Alcyonium digitatum, Asterias rubens, Balanus crenatus, Balanus improvisus, Cancer pagurus, Capitella capitata, Caprella linearis, Carcinus maenas, Ciona intestinalis, Crepidula fornicata, Echinus esculentus, Electra pilosa, Elminius modestus, Flustra foliacea, Galathea intermedia, Galathea strigosa, Galathea squamifera, Galathea nexa, Hediste (Nereis) diversicolor, Heteromastus filiformis, Homarus gammarus, Jaera albifrons, Lanice conchilega, Lepidochitona cinerea, Leucosolenia botryoides, Lineus viridis, Littorina littorea, Macoma balthica, Membranipora membranacea, Metridium senile, Mytilus edulis, Neanthes succinea, Ophiothrix fragilis, Polydora ciliata, Polydora cornuta, Pomatoceros triqueter, Pygospio elegans, Sabellaria spinulosa, Scoloplos armiger, Securiflustra securifrons, Semibalanus balanoides, Sertularia cupressina, Tharyx killariensis, Tubificoides benedenii</i>			
<u>Westliche Ostsee:</u> Charakteristische Hartsubstratbesiedler: <i>Buccinum undatum, Callipalene brevirostris, Carcinus maenas, Ciona intestinalis, Dendrodoa grossularia, Electra crustulenta, Flabelligra affinis, Halisarca dujardini, Idotea granulosa, Lamellidoris muricata, Leucosolenia botryoides, Metridium senile, Neptunea antiqua, Nicolea zostericola, Psammechinus miliaris, Sertularia cupressina, Streptosyllis websteri</i>			
<u>Östliche Ostsee:</u> Charakteristische Hartsubstratbesiedler: <i>Balanus improvisus, Clava mulicornis, Electra crustulenta, Gammarus salinus, Gammarus oceanicus, Halichondria panicea, Haliclona limbata, Idotea baltica, Littorina littorea, Littorina, Mytilus edulis, Saduria entomon, Theodoxus fluviatilis</i>			
Fische:			
<u>Nordsee:</u> Aal (<i>Anguilla anguilla</i>), Aalmutter (<i>Zoarces viviparus</i>), Butterfisch (<i>Pholis gunnellus</i>), Fünfbärtelige Seequappe (<i>Ciliata mustela</i>), Gobiidae, Kabeljau (<i>Gadus morhua</i>), Klippenbarsch (<i>Ctenolabrus rupestris</i>), Limande (<i>Microstomus kitt</i>), Seebull (<i>Taurulus bubalis</i>), Großer Scheibenbauch (<i>Liparis liparis</i>), Kleiner Scheibenbauch (<i>Liparis montagui</i>), Seehase (<i>Cyclopterus lumpus</i>), Seeskorpion (<i>Myoxocephalus scorpius</i>), Steinbutt (<i>Psetta maxima</i>)			
<u>Ostsee:</u> Laich- und Aufzuchtgebiet für Fische: Butterfisch (<i>Pholis gunnellus</i>), Großer Scheibenbauch (<i>Liparis liparis</i>), Kabeljau (<i>Gadus morhua</i>), Klippenbarsch (<i>Ctenolabrus rupestris</i>), Sandgrundel (<i>Pomatoschistus minutus</i>), Seehase (<i>Cyclopterus lumpus</i>), Strandgrundel (<i>Pomatoschistus microps</i>), Zweifleck- oder Schwimmgrundel (<i>Gobiusculus flavescens</i>)			
Vögel:			
<u>Nordsee:</u> Eiderente (<i>Somateria mollissima</i>)			
<u>Ostsee:</u> Winterrast benthivorer Vogelarten: Bergente (<i>Aythya marila</i>), Eiderente (<i>Somateria mollissima</i>), Eisente (<i>Clangula hyemalis</i>), Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>), Samtente (<i>Melanitta fusca</i>), Trauerente (<i>Melanitta nigra</i>)			
Vollständigkeit der typischen Arten	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	einzelne lebensraumtypischen Arten nicht vorhanden einzelne Indikatorarten für Störungen	nur fragmentarisches Vorkommen von lebensraumtypischen Arten Indikatorarten für Störungen häufig
Beeinträchtigungen⁽⁴⁾:	keine/sehr gering	gering bis mäßig	stark
Erkundung und Förderung von Rohstoffen (Gas und Öl)	kein Flächenverlust und keine Beeinträchtigung der Wasserqualität des Riffs und seiner Flora und Fauna	Riffstruktur wird durch die Erkundung nicht verändert. Geringe Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie des Riffs sowie seiner Flora und Fauna. Kein Ausbau der Förderung	Erkundung und/oder Förderung regelmäßig, an mehreren Stellen. Verkleinerung und Strukturveränderung des Riffs. Stärkere Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie Flora und Fauna.
Sedimentgewinnung	keine	Entnahme punktuell, mit zeitlichen Unterbrechungen. Riffstruktur wird durch den Abbau höchstens kurzzeitig verändert. Geringe Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie Flora und Fauna.	Entnahme regelmäßig, auf größeren Teilflächen. Verkleinerung und Strukturveränderung des Riffs. Stärkere Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie Flora und Fauna.
Installationen im Gewässerbereich (z.B. Windkraftanlagen, Aquakultur, Kabel / Leitungen, wasserbauliche Einrichtungen)	keine	Installationen mit nur lokalen Effekten auf relativ kleiner Fläche ohne andauernde Störungen	Installationen verursachen großflächige Verunreinigungen, Flächenverlust oder andauernde Störungen
Gesamteintrag von Nährstoffen⁽⁵⁾	unbelastet bis gering belastet	mäßig belastet	kritisch belastet oder stärker verschmutzt

	N, P Reduktion gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben erreicht		N, P Reduktion gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben nicht erreicht
Gesamteintrag von gefährlichen Stoffen⁽⁶⁾	Generationsziel gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben erreicht		Generationsziel gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben nicht erreicht
Lokale Verunreinigungen und Verklappungen (z.B. durch Schiffe)	keine	seltene lokale Verunreinigungen oder Verklappungen; mehrjähriger Abstand zwischen den Ereignissen	regelmäßige Verunreinigungen oder Verklappungen; oder einzelne starke Verunreinigungen oder Verklappungen
Schifffahrt und Wasserbaumaßnahmen (z.B. Fahrrinnen, Leitdämme)	keine künstlich vertieften Fahrrinnen, keine wasserbaulichen Strukturen, geringer Schiffsverkehr	Fahrrinnenunterhaltung oder Wasserbaumaßnahmen beeinträchtigen Struktur und Funktionen des Riffs nicht nachhaltig, mäßiger Schiffsverkehr	Fahrrinnenunterhaltung oder Wasserbaumaßnahmen beeinträchtigen Struktur und Funktionen des Riffs nachhaltig (z.B. starke Vertiefung der Fahrrinne); starker Schiffsverkehr
Berufs- und Sportfischerei, alle Arten (z.B. Baumkurren-, Schleppnetz-, Stellnetz-, Angelfischerei)	keine	Struktur und Funktionen des Riffs nicht nachhaltig beeinträchtigt; Berufs- und Sportfischerei nur in den Randbereichen	Struktur und Funktionen des Riffs nachhaltig beeinträchtigt (z.B. zahlreiche Stellnetze, Schädigung des Benthos durch Grundschleppnetze); oder Berufsfischerei auch in den Kernbereichen des Riffs; oder häufige Störungen durch Sportfischerei
Störung der lebensraumtypischen Seevogelarten	keine	Vereinzelte Störungen während der Zug-, Rast- und Mauserzeiten	Häufige Störungen während der Zug-, Rast- und Mauserzeiten
Verdrängung typischer Arten oder Biozöten durch invasive Neophyten oder Neozoen	Neophyten/Neozoen fehlen oder sind in lebensraumtypischen Biozöten integriert	mäßige Verdrängungseffekte durch Neophyten/Neozoen	starke Verdrängungseffekte durch Neophyten/Neozoen
sonstige Beeinträchtigungen	keine	gering bis mäßig	stark

⁽¹⁾ In Anpassung an spezifische Besiedlungsstrukturen können regional andere Werte vergeben werden

⁽²⁾ Die ökologischen Auswirkungen der sich im Wattenmeer der Nordsee ausbreitenden gebietsfremden Pazifischen Auster (*Crassostrea gigas*) können zurzeit noch nicht eingeschätzt werden. Daher sollten Riffgebiete mit *C. gigas* vorerst getrennt von allen anderen biogenen Riffen untersucht werden, um ihre Auswirkung spezifisch bewerten zu können. Aufgrund dieser Unsicherheiten sowie des Vorbehalts Schleswig-Holsteins sollte die Bewertung solcher Riffe in der nächsten Berichtsperiode noch nicht an die EU gemeldet werden. Nach weiterer fachlicher und juristischer Klärung wird erneut über die Aufnahme der Art in das Bewertungsschema entschieden.

⁽³⁾ Ausprägung der Pflanzengemeinschaften in Abhängigkeit der Wassertiefe. Siehe Bartsch, I. u. R. Kuhlentkamp (2004): WRRL-Klassifizierungssystem WK Helgoland

⁽⁴⁾ In die Gesamtbewertung der Beeinträchtigungen müssen die Einzelparameter auch kumulativ eingehen.

⁽⁵⁾ Basisjahr für die Zielwerte der N, P-Reduzierung ist im OSPAR-Konventionsgebiet das Jahr 1985 und im HELCOM-Konventionsgebiet das Jahr 1987

⁽⁶⁾ Generationsziel entsprechend OSPAR und HELCOM 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