

# Bewertungsschemata für die Meeres- und Küstenlebensraumtypen der FFH-Richtlinie

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



Stand 27.06.2008

# Inhaltsverzeichnis

Angegeben sind Code und Name des Lebensraumtyps sowie die Zuständigkeit bei der Bearbeitung (Küstenbundesländer und Bund)

|                     |                                                                                             |              |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Vorbemerkung</b> |                                                                                             | <b>4</b>     |
| <b>1</b>            | <b>Lebensräume in Küstenbereichen und Halophytische Vegetation</b>                          |              |
| <b>11</b>           | <b><u>Meeresgewässer und Gezeitenzonen</u></b>                                              | <b>BfN 5</b> |
| 1110                | Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung                                           | BfN 6        |
| 1130                | Ästuarien                                                                                   | NI 9         |
| 1140                | Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt                                             | SH 13        |
| 1150                | Lagunen des Küstenraumes (Strandseen) *                                                     | MV 16        |
| 1160                | Flache große Meeresarme und -buchten ...                                                    | BfN 19       |
| 1170                | Riffe                                                                                       | BfN 23       |
| <b>12</b>           | <b><u>Felsenküsten und Kiesstrände</u></b>                                                  | <b>MV 26</b> |
| 1210                | Einjährige Spülsäume                                                                        | MV 27        |
| 1220                | Mehrfährige Vegetation der Kiesstrände                                                      | SH 29        |
| 1230                | Felsküsten mit Vegetation....                                                               | SH 31        |
| <b>13</b>           | <b><u>Atlantische Salzsümpfe und -wiesen sowie Salzsümpfe und -wiesen im Binnenland</u></b> | <b>SH 33</b> |
| 1310                | Pioniervegetation mit <i>Salicornia</i> ...                                                 | SH 35        |
| 1320                | Schlickgrasbestände ...                                                                     | SH 37        |
| 1330                | Atlantische Salzwiesen ...                                                                  | MV 38        |
| <b>2</b>            | <b>Dünen an Meeresküsten und im Binnenland</b>                                              |              |
| <b>21</b>           | <b><u>Dünen an den Küsten des Atlantiks sowie der Nord- und Ostsee</u></b>                  | <b>NI 41</b> |
| 2110                | Primärdünen                                                                                 | NI 42        |
| 2120                | Weißdünen mit Strandhafer <i>Ammophila arenaria</i>                                         | NI 44        |
| 2130                | Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation... *                                      | NI 46        |
| 2140                | Entkalkte Dünen mit <i>Empetrum nigrum</i>                                                  | NI 48        |
| 2150                | Festliegende entkalkte Dünen der atlantischen Zone                                          | NI 50        |
| 2160                | Dünen mit <i>Hippophaë rhamnoides</i>                                                       | NI 52        |
| 2170                | Dünen mit <i>Salix repens</i> ...                                                           | NI 54        |
| 2180                | Bewaldete Dünen ...                                                                         | MV 56        |
| 2190                | Feuchte Dünentäler                                                                          | MV 58        |

## **Vorbemerkung**

Der Bund-Länder-Arbeitskreis "FFH-Berichtspflichten Meere und Küsten" unter der Leitung von Dr. Jochen Krause hat seine Arbeiten abgeschlossen.

Die Bewertungsschemata für die marinen Lebensraumtypen (LRT) des Anhang I der FFH-Richtlinie sind Grundlage für die Erfüllung der Monitoring- und Berichtspflichten gemäß Art. 11 und 17. Die allgemeinen Grundsätze zur Bewertung des Erhaltungszustands für die marinen Lebensraumtypen (u.a. die Berechnungsmodi zur Aggregation von Bewertungskriterien) werden gemäß den abgestimmten Vorgaben für die Arten<sup>1</sup> vorgenommen.

Die unter dem Bewertungskriterium „Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars“ aufgelisteten *lebensraumtypischen Arten* sollen das funktionelle Gefüge eines Lebensraumes widerspiegeln, da dieses nicht anderweitig evaluiert wird. Da „lebensraumtypische Arten“ in verschiedenen LRT vorkommen können, sind sie nicht mit „Charakterarten“ gleich zu setzen.

Die hier aufgeführten Artenlisten sind nicht abschließend. Ergänzungen und Streichungen, um neueren Erkenntnissen gerecht zu werden bleiben möglich. Für die Kartierungen der jeweiligen Vorkommen müssen die Artenlisten an die regionalspezifischen Gegebenheiten angepasst werden. Auch die unter einigen Habitat- und Beeinträchtigungsparametern angegebenen Schwellenwerte müssen ggf. regionalspezifisch festgelegt werden.

Die lebensraumtypischen Arteninventare der Lebensraumtypen stellen eines der wesentlichen zu beurteilenden Schutzgüter für die Berichtspflichten an die EU dar. Gleichwohl muss für die einzelnen lebensraumtypischen Arten kein gesondertes Artenmonitoring durchgeführt werden, sondern sie sind als Indikator für den Erhaltungszustand des jeweiligen Lebensraumtyps zu bewerten. Hierfür sind Informationen zur Präsenz der Arten ausreichend, Abundanz, Trends etc. können zur Unterstützung fakultativ eingeholt werden.

Spezifische Hinweise zu den drei Bewertungskriterien Habitatstruktur, Arteninventar und Beeinträchtigungen werden in den Vorworten zu den einzelnen Lebensraumtyp-Gruppen gegeben.

---

<sup>1</sup> 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.

## **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 Vorsorgeprinzips<sup>2</sup> 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 Manual<sup>3</sup> 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-

---

<sup>2</sup> 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..

<sup>3</sup> 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. 2006<sup>4</sup>) und die Lebensraumtypen an Land<sup>5</sup> 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.

---

<sup>4</sup> 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.

<sup>5</sup> [http://www.bfn.de/0316\\_monitoring.html](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<br>Kriterien                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | A<br>hervorragende Ausprägung                 | B<br>gute Ausprägung                                                                                                   | C<br>mittlere bis schlechte Ausprägung                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>vorhanden</b>                              | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                            | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                                                                                           |
| <b>Sedimentzusammensetzung, -verteilung und -dynamik</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | natürlich und unverändert in allen Bereichen  | gering verändert                                                                                                       | Sedimentzusammensetzung und -verteilung in allen Bereichen oder einzelne Strukturen erheblich verändert<br>Sedimentbilanz und -dynamik negativ verändert |
| <b>Hydrologie und Morphologie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | natürlich, unverändert; kein Sauerstoffmangel | geringe Veränderungen des natürlichen Wasseraustausches und des Bodenreliefs<br>Sauerstoffmangel selten und kurzzeitig | starke Veränderung des natürlichen Wasseraustausches und des Bodenreliefs<br>Sauerstoffmangel tritt häufig und längere Zeit auf                          |
| <b>Vegetationszonen (wenn vorhanden)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | natürlich                                     | gering verändert                                                                                                       | stark reduziert                                                                                                                                          |
| sofern vorhanden, Übernahme geeigneter Grunddaten und Bewertungen aus dem Monitoring für die WRRL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                               |                                                                                                                        |                                                                                                                                                          |
| <b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>vorhanden</b>                              | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                            | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                                                                                           |
| <p><b>Pflanzenarten:</b></p> <p>In Nord- und Ostsee meist makrophytenarm (ggf. lockere Vorkommen von <i>Zostera marina</i>, <i>Zostera noltii</i>) oder makrophytenfrei</p> <p><b>Makrozoobenthos:</b></p> <p><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>Scopelochirus hopei</i>, <i>Siphonocetes krøyeranus</i>, <i>Sigalion mathildae</i>, <i>Spio decoratus</i>, <i>Spiophanes bombyx</i>, <i>Urothoe poseidonis</i></p> <p><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>Goniada 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.<br/>Für die innere Deutsche Bucht: <i>Abra alba</i>, <i>Anaitides groenlandica</i>, <i>Anaitides mucosa</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>Myrella 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></p> |                                               |                                                                                                                        |                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>Westliche Ostsee:</u>                                                                                                  | Abra alba, Anaitides mucosa, Aricidea suecica, Astarte borealis, Bathyporeia pelagica, Bathyporeia pilosa, Bylgides sarsi, Corophium crassicornis, Diastylis rathkei, Dipolydora quadrilobata, Eteone cf. longa, Gastrosaccus spinifer, Hydrobia ulvae, L. gis koreni, Macoma balthica, Microdeutopus gryllotalpa, Mya arenaria, Mysella bidentata, Mytilus edulis, Nephtys caeca, Nephtys ciliate, Nephtys hombergii, Parvicardium ovale, Pholoe inornata, Pholoe minuta, Polydora ciliata, Pygospio elegans, Retusa truncatula, Scoloplos armiger, Terebellides stroemi, Varicorbula gibba |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                      |
| <u>Östliche Ostsee:</u>                                                                                                   | Bathyporeia pilosa, Cerastoderma lamarckii, Hydrobia ulvae, Macoma balthica, Mya arenaria, Mytilus edulis, Ophelia rathkei, Pygospio elegans, Scoloplos armiger, Travia forbesii.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Fische:</b>                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                      |
| <u>Nordsee:</u>                                                                                                           | Flunder (Platichthys flesus), Großer Sandaal (Hyperoplus lanceolatus), Glaszunge (Buglossidium luteum), Glatthead (Scophthalmus rhombus), Gobiidae, Kleiner Sandaal (Ammodytes tobianus), Kleines Petermännchen (Trachinus vipera), Kliesche (Limanda limanda), Lammzunge (Arnoglossus laterna), Sandgrundel (Pomatoschistus minutus), Scholle (Pleuronectes platessa), Seeszunge (Solea solea), Steinbutt (Psetta maxima)                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                      |
| <u>Ostsee:</u>                                                                                                            | Flunder (Platichthys flesus), Gefleckter Großer Sandaal (Hyperoplus lanceolatus), Kabeljau (Gadus morhua), Kleiner Sandaal (Ammodytes tobianus), Scholle (Pleuronectes platessa), Strandgrundel (Pomatoschistus microps),                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Vögel:</b>                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                      |
| <u>Nordsee:</u>                                                                                                           | (Nahrung/Winterrast) Bergente (Aytha marila), Brandseeschwalbe (Sterna sandvicensis), Eiderente (Somateria mollissima), Eisente (Clangula hyemalis), Eissturmvogel (Fulmarus glacialis), Flusseeeschwalbe (Sterna hirundo), Haubentaucher (Podiceps cristatus), Küstenseeschwalbe (Sterna paradisaea), Mittelsäger (Mergus serrator), Prachtaucher (Gavia arctica), Reiherente (Aytha fuligula), Rothalstaucher (Podiceps grisegena), Sterntaucher (Gavia stellata), Tordalk (Alca torda), Trauerente (Melanitta nigra), Trottellumme (Uria aalga)                                           |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                      |
| <u>Ostsee:</u>                                                                                                            | (Winterrast): Bergente (Aytha 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)                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Säugetiere:</b>                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                      |
| <u>Nordsee:</u>                                                                                                           | Teillebensraum von Kegelrobbe (Halichoerus grypus), Schweinswal (Phocoena phocoena), Seehund (Phoca vitulina)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Vollständigkeit der typischen Arten</b>                                                                                | lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | einzelne lebensraumtypische Arten nicht vorhanden<br>einzelne Indikatorarten für Störungen                                                                                                                      | nur fragmentarisches Vorkommen von lebensraumtypischen Arten<br>Indikatorarten für Störungen häufig                                                                                                  |
| <b>Beeinträchtigungen<sup>(1)</sup>:</b>                                                                                  | <b>keine/sehr gering</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>gering bis mäßig</b>                                                                                                                                                                                         | <b>stark</b>                                                                                                                                                                                         |
| <b>Erkundung und Förderung von Rohstoffen (Gas und Öl)</b>                                                                | 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. |
| <b>Sedimentgewinnung</b>                                                                                                  | 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.<br>Verkleinerung und Strukturveränderung des Bodens. Stärkere Beeinträchtigung der Wasserqualität, des Bodens und seiner Flora und Fauna.             |
| <b>Installationen im Gewässerbereich<br/>(z.B. Windkraftanlagen, Aquakultur, Leitungen, wasserbauliche Einrichtungen)</b> | keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | lokale Effekten auf relativ kleiner Fläche ohne andauernde Störungen                                                                                                                                            | Großflächig dauerhafte Störungen des Meeresbodens                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                      |                                                                                                 |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lokale Verunreinigungen und Verklappungen</b><br><b>(z.B. Schifffahrt)</b>                                        | keine                                                                                           | seltene lokale Verunreinigungen; mehrjähriger Abstand zwischen den Ereignissen                                                               | regelmäßige Verunreinigungen oder Verklappungen; oder einzelne starke Verunreinigungen                                                                                                   |
| <b>Gesamteintrag von Nährstoffen<sup>(2)</sup></b>                                                                   | 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                                       |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                          |
| <b>Gesamteintrag von gefährlichen Stoffen<sup>(3)</sup></b>                                                          | Generationsziel gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben erreicht                                      |                                                                                                                                              | Generationsziel gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben nicht erreicht <sup>(3)</sup>                                                                                                          |
| <b>Schifffahrt und Wasserbaumaßnahmen</b><br><b>(z.B. Fahrrinnen, Leitdämme)</b>                                     | 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            |
| <b>Berufs- und Sportfischerei, alle Arten</b><br><b>(z.B. Baumkurren-, Schleppnetz-, Stellnetz-, Angelfischerei)</b> | 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 |
| <b>Sonstige Beeinträchtigungen</b>                                                                                   | keine oder unerheblich                                                                          | geringe Beeinträchtigung der Habitatfunktionen                                                                                               | Habitatfunktion stark beeinträchtigt                                                                                                                                                     |

<sup>(1)</sup> In die Gesamtbewertung der Beeinträchtigungen müssen die Einzelparameter auch kumulativ eingehen.

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

<sup>(3)</sup> 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<br>Kriterien                                                                           | A<br>hervorragende Ausprägung                                                                                                                                                                                                             | B<br>gute Ausprägung                                                                                                                        | C<br>mittlere bis schlechte Ausprägung                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:                                        | vorhanden                                                                                                                                                                                                                                 | weitgehend vorhanden                                                                                                                        | nur in Teilen vorhanden                                                                                                                      |
| <b>Hydrologie</b>                                                                                 | 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                                                                                      |
| <b>Strukturen des Sub- und Eulitorals</b>                                                         | 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) |
| <b>Uferstrukturen (Übergangsbereich von Eu- zu Supralitoral)</b>                                  | vollständige Ausprägung natürlicher bzw. naturnaher Uferstrukturen                                                                                                                                                                        | hohe Vielfalt naturnaher Uferstrukturen                                                                                                     | geringe Vielfalt naturnaher Uferstrukturen                                                                                                   |
| <b>Überschwemmungsbe-<br/>reich (Supralitoral)</b>                                                | 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                                                 |
| <b>Vegetationsstrukturen</b>                                                                      | 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                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pflanzenarten:</b><br><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)<br>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)<br>Gebüsche, Wälder: <i>Salix alba</i> , <i>Salix fragilis</i> u.a. (vgl. LRT 91E0, 91F0)<br><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><br><b>Makrozoobenthos:</b> 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>Pelosciolex (Tubificoides) heterochaetus</i> , <i>Streblospio benedicti</i><br><b>Fische:</b> 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> )<br><b>Vögel:</b> 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> )<br><b>Käfer:</b> im Uferbereich z.B. <i>Cicindela maritima</i> , <i>Bembidion minimum</i> , <i>B. aeneum</i> , <i>B. fumigatum</i><br><b>Säugetiere:</b> Teillebensraum von Kegelrobbe ( <i>Halichoerus grypus</i> ), Schweinswal ( <i>Phocoena phocoena</i> ), Seehund ( <i>Phoca vitulina</i> ) |                                                            |                                                                                                                                                 |                                                                                                                |
| <b>Vollständigkeit der typischen Arten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden                | einzelne lebensraumtypischen Arten nicht vorhanden<br>einzelne Indikatorarten für Störungen                                                     | nur fragmentarisches Vorkommen von lebensraumtypischen Arten<br>Indikatorarten für Störungen häufig            |
| <b>Beeinträchtigungen<sup>(1)</sup>:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>keine/sehr gering</b>                                   | <b>gering bis mäßig</b>                                                                                                                         | <b>stark</b>                                                                                                   |
| <b>Gesamteintrag von Nährstoffen<sup>(2)</sup></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 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                                                |
| <b>Gesamteintrag von gefährlichen Stoffen<sup>(3)</sup></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Generationsziel gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben erreicht |                                                                                                                                                 | Generationsziel gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben nicht erreicht                                               |
| <b>Verklappungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | keine                                                      | unregelmäßig, kleinflächig (keine nachhaltige Beeinträchtigung von Struktur und Funktion)                                                       | regelmäßig bzw. großflächig (nachhaltige Beeinträchtigung von Struktur und Funktion)                           |
| <b>Beeinträchtigung der Wasserführung und der natürlichen Durchgängigkeit für wandernde Fische</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 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 |

|                                                                                                               |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Uferausbau</b>                                                                                             | 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)                                                                                                                                                                                          |
| <b>anthropogene Ufererosion</b>                                                                               | keine oder in geringem Umfang                                                                                 | geringe bis mäßige Erosion infolge Schiffsverkehr (Wellenschlag) oder Beweidung                                                                                                                                 | starke Erosion infolge Schiffsverkehr (Wellenschlag) oder Beweidung                                                                                                                                                                                 |
| <b>Schifffahrt und Wasserbaumaßnahmen</b><br>(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                                                                        |
| <b>Entwässerung des Überschwemmungsbereichs</b>                                                               | keine künstliche Entwässerung                                                                                 | geringfügige Entwässerung durch Gräben und Gruppen                                                                                                                                                              | starke Entwässerung durch Gräben und Gruppen                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Erkundung und Förderung von Rohstoffen (Gas und Öl)</b>                                                    | 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.                                                |
| <b>Sedimentgewinnung</b>                                                                                      | 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.                                                               |
| <b>Bebauung im Gewässer, am Ufer und im Überschwemmungsbereich</b>                                            | keine                                                                                                         | punktuell (keine nachhaltige Beeinträchtigung von Struktur und Funktion)                                                                                                                                        | erhebliche Beeinträchtigungen durch zahlreiche Bauwerke (Hafenanlagen, Kraftwerke u.a.)                                                                                                                                                             |
| <b>Berufs- und Sportfischerei, alle Arten</b><br>(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 |
| <b>Störungen durch Freizeitnutzung/Tourismus</b>                                                              | keine bzw. sehr gering                                                                                        | vereinzelt und kleinflächig                                                                                                                                                                                     | regelmäßig und großflächig                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Eindeichung</b>                                                                                            | 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)                                                                                                                                  |
| <b>land- und forstwirtschaftliche Nutzung des Überschwemmungsbereichs</b>                                     | 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                                                                                                                                               |
| <b>Verdrängung typischer Arten oder Biozöten durch invasive Neophyten oder Neozoen</b>                        | Neophyten/Neozoen fehlen oder sind in ästuartypischen Biozöten integriert                                     | mäßige Verdrängungseffekte durch Neophyten/Neozoen                                                                                                                                                              | starke Verdrängungseffekte durch Neophyten/Neozoen                                                                                                                                                                                                  |
| <b>sonstige Beeinträchtigungen</b>                                                                            | 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<br>Kriterien                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | A<br>hervorragende Ausprägung                                                                                   | B<br>gute Ausprägung                                                                                                                | C<br>mittlere bis schlechte Ausprägung                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>vorhanden</b>                                                                                                | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                                         | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                                                                                    |
| <b>Sedimentstrukturen und -Verteilung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 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) |
| <b>Sedimentzufuhr</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ungestört                                                                                                       | Sedimentbilanz anthropogen gering gestört                                                                                           | Sedimentbilanz anthropogen stark gestört                                                                                                          |
| <b>Oxydationsschicht</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Sedimenttypisch natürliche bis naturnahe Ausprägung                                                             | gering verändert                                                                                                                    | Redox-Schicht dicht (einige mm) unter der Sedimentoberfläche                                                                                      |
| <b>Hydrologie und Morphologie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | natürlich, unverändert                                                                                          | gering verändert                                                                                                                    | gestört                                                                                                                                           |
| <b>Seegrasbestände (wenn vorhanden)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                 |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                   |
| <b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>vorhanden</b>                                                                                                | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                                         | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                                                                                    |
| <b>Pflanzenarten</b> [flächiger Bewuchs normalerweise weitgehend fehlend]:<br><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.<br><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><br><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> ,<br><b>Makrozoobenthos:</b><br><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><br><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><br><u>Wattflächen der Strände:</u> <i>Anaitides mucosa</i> , <i>Paraonis vulgens</i> , <i>Scolecoplepis squammata</i><br><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) benedenii</i><br><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 benedenii</i> |                                                                                                                 |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Strand:</b> Polychaeta (Borstenwürmer, Vielborster): <i>Paradoneis fulgens</i> , <i>Scolecopsis squamata</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Fische:</b> Aal ( <i>Anguilla anguilla</i> ), Aalmutter ( <i>Zoarces viviparus</i> ), Butterfisch ( <i>Pholis gunellus</i> ), Dicklippige Meeräsche ( <i>Chelon labrosus</i> ), Dreistachliger Stichling ( <i>Gasterosteus aculeatus</i> ), Flunder ( <i>Platichthys flesus</i> ), Flussneunauge ( <i>Lampetra fluviatilis</i> ), Fünfbärtelige Seezunge ( <i>Ciliata mustela</i> ), Glattbutt ( <i>Scophthalmus rhombus</i> ), Grauer Knurrhahn ( <i>Eutrigla gurnardus</i> ), Großer Sandaal ( <i>Hyperoplus lanceolatus</i> ), Großer Scheibenbauch ( <i>Liparis liparis</i> ), Hering ( <i>Clupea harengus</i> ), Kleine Seenadel ( <i>Syngnathus rostellatus</i> ), Kleiner Sandaal ( <i>Ammodytes tobianus</i> ), Kliesche ( <i>Limanda limanda</i> ), Sandgrundel ( <i>Pomatoschistus minutus</i> ), Scholle ( <i>Pleuronectes platessa</i> ), Seebull ( <i>Taurulus bubalis</i> ), Seehase ( <i>Cyclopterus lumpus</i> ), Seeskorpion ( <i>Myxocapulus scorpius</i> ), Seeszunge ( <i>Solea solea</i> ), Steinbutt ( <i>Psetta maxima</i> ), Steinpicker ( <i>Agonus cataphractus</i> ), Strandgrundel ( <i>Pomatoschistus microps</i> )                                                       |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Vögel:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Nordsee:</b> Im Wattenmeer Nutzung als Nahrungsgebiet durch Alpenstrandläufer ( <i>Calidris alpina</i> ), Austernfischer ( <i>Haematopus ostralegus</i> ), Brandente ( <i>Tadorna tadorna</i> ), Dunkler Wasserläufer ( <i>Tringa erythropus</i> ), Eiderente ( <i>Somateria mollissima</i> ), Großer Brachvogel ( <i>Numenius arquata</i> ), Grünschenkel ( <i>Tringa nebularia</i> ), Kiebitzregenpfeifer ( <i>Pluvialis squatarola</i> ), Knutt ( <i>Calidris canutus</i> ), Krickente ( <i>Anas crecca</i> ), Lachmöwe ( <i>Larus ridibundus</i> ), Löffelente ( <i>Anas clypeata</i> ), Pfeifente ( <i>Anas penelope</i> ), Pfuhschnepfe ( <i>Limosa lapponica</i> ), Regenbrachvogel ( <i>Numenius phaeopus</i> ), Ringelgans ( <i>Branta bernicla</i> ), Rotschenkel ( <i>Tringa totanus</i> ), Säbelschnäbler ( <i>Recurvirostra avosetta</i> ), Sandregenpfeifer ( <i>Charadrius hiaticula</i> ), Schnatterente ( <i>Anas strepera</i> ), Sichelstrandläufer ( <i>Calidris ferruginea</i> ), Silbermöwe ( <i>Larus argentatus</i> ), Spießente ( <i>Anas acuta</i> ), Stockente ( <i>Anas platyrhynchos</i> ), Sturmmöwe ( <i>Larus canus</i> ), Zwergstrandläufer ( <i>Calidris minuta</i> ) |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ostsee:</b> Alpenstrandläufer ( <i>Calidris alpina</i> ), Austernfischer ( <i>Haematopus ostralegus</i> ), Brandente ( <i>Tadorna tadorna</i> ), Goldregenpfeifer ( <i>Pluvialis apricaria</i> ), Graugans ( <i>Anser anser</i> ), Großer Brachvogel ( <i>Numenius arquata</i> ), Höckerschwan ( <i>Cygnus olor</i> ), Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> ), Kiebitzregenpfeifer ( <i>Pluvialis squatarola</i> ), Knutt ( <i>Calidris canutus</i> ), Kormoran ( <i>Phalacrocorax carbo</i> ), Kranich ( <i>Grus grus</i> ), Krickente ( <i>Anas crecca</i> ), Lachmöwe ( <i>Larus ridibundus</i> ), Mantelmöwe ( <i>Larus marinus</i> ), Pfeifente ( <i>Anas penelope</i> ), Pfuhschnepfe ( <i>Limosa lapponica</i> ), Raubseeschwalbe ( <i>Sterna caspia</i> ), Sanderling ( <i>Calidris alba</i> ), Sandregenpfeifer ( <i>Charadrius hiaticula</i> ), Schnatterente ( <i>Anas strepera</i> ), Sichelstrandläufer ( <i>Calidris ferruginea</i> ), Silbermöwe ( <i>Larus argentatus</i> ), Steinwälzer ( <i>Arenaria interpres</i> ), Stockente ( <i>Anas platyrhynchos</i> )                                                                                                                          |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Säugetiere:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Nordsee:</b> Teillebensraum von Kegelrobbe ( <i>Halichoerus grypus</i> ), Schweinswal ( <i>Phocoena phocoena</i> ), Seehund ( <i>Phoca vitulina</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Vollständigkeit der typischen Arten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 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                                                                                                                                   |
| <b>Beeinträchtigungen<sup>(1)</sup>:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>keine/sehr gering</b>                                                                                           | <b>gering bis mäßig</b>                                                                                                                                                       | <b>stark</b>                                                                                                                                                                                               |
| <b>Gesamteintrag von Nährstoffen<sup>(2)</sup></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 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                                                                                                                                          |
| <b>Gesamteintrag von gefährlichen Stoffen<sup>(3)</sup></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 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                                                                                                                                           |
| <b>Makroalgenbedeckung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 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.                                                                                                                          |
| <b>Erkundung und Förderung von Rohstoffen (Gas und Öl)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 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 und 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. |

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sedimentgewinnung</b>                                                                                             | 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.                                                                                                                   |
| <b>Baumaßnahmen/ Installationen inkl. Energieleitungen</b>                                                           | kein Flächenverlust oder Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie des Wattbodens und seiner Flora und Fauna                                                                    | punktuell vorhanden<br>geringe Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie des Wattbodens und seiner Flora und Fauna                                                                                                                     | zahlreich vorhanden<br>starke Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie des Wattbodens und seiner Flora und Fauna                                                                                                                                                                                           |
| <b>Wasserbauliche Maßnahmen und Einrichtungen (z.B. Küstenschutzbauwerke, Fahrrinnen, Leitdämme)</b>                 | 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).<br>Fahrrinnenunterhaltung oder Wasserbaumaßnahmen beeinträchtigen Struktur und Funktion des Watts nachhaltig (z. B. starke Vertiefung der Fahrrinne). |
| <b>Schifffahrt</b>                                                                                                   | geringe Schädigung der Watten durch Schiffsverkehr                                                                                                                              | mäßige Schädigung der Watten durch Schiffsverkehr                                                                                                                                                                                      | starke Schädigung der Watten durch Schiffsverkehr                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Freizeitnutzung/Tourismus</b>                                                                                     | keine Freizeitnutzung oder keine signifikante Auswirkungen durch Freizeitnutzung erkennbar                                                                                      | mittlere Freizeitnutzung in abgegrenzten kleineren Bereichen, keine nachhaltigen Auswirkungen erkennbar                                                                                                                                | starke Freizeitnutzung, nachhaltige Auswirkungen erkennbar                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Berufs- und Sportfischerei, alle Arten (z.B. Baumkurren-, Schleppnetz-, Stellnetz-, Angel-, Muschelfischerei)</b> | 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.<br>Fischfauna gering verändert                                                                                                    | Fischereiformen die großflächig zur Beeinträchtigung des Wattbodens und seiner Flora und Fauna führen.<br>Fischfauna stark beeinträchtigt                                                                                                                                                                   |
| <b>Militärübungen</b>                                                                                                | keine                                                                                                                                                                           | punktuell/selten                                                                                                                                                                                                                       | flächenhaft/häufig                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Sediment- und Spülgutdeponien / Verklappungen</b>                                                                 | keine                                                                                                                                                                           | punktuell vorhanden<br>geringe Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie des Wattbodens und seiner Flora und Fauna                                                                                                                     | zahlreich vorhanden<br>starke Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie des Wattbodens und seiner Flora und Fauna                                                                                                                                                                                           |
| <b>Sonstige Beeinträchtigungen</b>                                                                                   | 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<br>Kriterien                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | A<br>hervorragende Ausprägung                                                              | B<br>gute Ausprägung                                                                                     | C<br>mittlere bis schlechte Ausprägung                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>vorhanden</b>                                                                           | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                              | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                                               |
| <b><u>Nordsee:</u><br/>Hydrologie und Morphologie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Natürlicher Meerwassereinfluß, natürliche Gewässerstrukturen                               | Meerwassereinfluß anthropogen gering verändert<br>Strukturvielfalt wenig eingeschränkt                   | Meerwassereinfluß anthropogen stark verändert<br>Strukturvielfalt stark eingeschränkt                        |
| <b><u>Ostsee:</u><br/>Hydrologie und Morphologie, Exposition</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Natürliche Gewässerstrukturen<br>Exposition ungestört                                      | Strukturvielfalt wenig eingeschränkt<br>Exposition gering gestört, max. Veränderung um eine BIOMAR-Stufe | Strukturvielfalt stark eingeschränkt<br>Exposition stark gestört<br>max. Veränderung um > 1 BIOMAR-Stufe     |
| <b>Vegetationszonierung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Standorttypisch, vollständige Abfolge                                                      | eine standorttypische Vegetationszone fehlt (z.B. Röhricht) oder ist nur fragmentarisch ausgeprägt       | Vegetationszonierung insgesamt nur fragmentarisch ausgeprägt                                                 |
| <b><u>Lagunen &gt;1ha der Ostsee:</u><br/>Überschwemmungsflächen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Großflächig; vollständig erhalten, überwiegend keine Deichung                              | mäßige Ausdehnung, > 80% der Überschwemmungsflächen erhalten                                             | Kleinflächig, < 80% der Überschwemmungsflächen erhalten                                                      |
| <b><u>Lagunen &gt;1ha der Ostsee:</u><br/>Untere Verbreitungsgrenze von Makrophyten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | natürlich<br>> 95% der unteren Verbreitungsgrenze erreicht [ggf. Übernahme Bewertung WRRL] | gering verändert<br>90 - 95% der unteren Verbreitungsgrenze erreicht [ggf. Übernahme Bewertung WRRL]     | stark verändert, verringert<br>< 90% der unteren Verbreitungsgrenze erreicht [ggf. Übernahme Bewertung WRRL] |
| sofern vorhanden, Übernahme geeigneter Grunddaten und Bewertungen aus dem Monitoring für die WRRL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                            |                                                                                                          |                                                                                                              |
| <b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>vorhanden</b>                                                                           | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                              | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                                               |
| <b>Pflanzenarten:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                            |                                                                                                          |                                                                                                              |
| <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><br><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> |                                                                                            |                                                                                                          |                                                                                                              |
| <b>Vollständigkeit des typischen Arteninventars (Pflanzenarten)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Lebensraumtypische Arten nahezu vollständig vorhanden                                      | Lebensraumtypische Arten in überwiegender Anzahl vorhanden                                               | Lebensraumtypische Arten sehr unvollständig vorhanden bis fehlend                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                  |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Makrozoobenthos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                  |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                             |
| <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>                             |                                                                                                  |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                             |
| <b>Fische:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                  |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                             |
| <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> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                  |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                             |
| <b>Vögel:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                  |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                             |
| <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> ) |                                                                                                  |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                             |
| <b>Lagunen &gt;1ha der Ostsee: Vollständigkeit des typischen Arteninventars (Makrozoobenthos)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 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 <b>Nordsee</b> 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                  |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                             |
| <b>Beeinträchtigungen<sup>(1)</sup>:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>keine/sehr gering</b>                                                                         | <b>gering bis mäßig</b>                                                                                                                         | <b>stark</b>                                                                                                                                                                |
| <b>Gesamteintrag von Nährstoffen<sup>(2)</sup></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 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                                                                                                             |
| <b>Gesamteintrag von gefährlichen Stoffen<sup>(3)</sup></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Generationsziel gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben erreicht                                       |                                                                                                                                                 | Generationsziel gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben nicht erreicht                                                                                                            |
| <b>Verklappungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | keine                                                                                            | unregelmäßig, kleinflächig (keine nachhaltige Beeinträchtigung von Struktur und Funktion)                                                       | regelmäßig bzw. großflächig (nachhaltige Beeinträchtigung von Struktur und Funktion)                                                                                        |
| <b>Einleitung von Kühl-, Brauch- und sonstigem industriell genutzten Wasser</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | keine messbare anthropogene Änderung von Salinität und Wassertemperatur                          | Geringe anthropogene Änderung von Salinität und/oder Wassertemperatur                                                                           | Messbare anthropogene Änderungen von Salinität und/oder Wassertemperatur                                                                                                    |
| <b>Beeinträchtigung der Wasserführung und der natürlichen Durchgängigkeit für wandernde Fische</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 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                                                              |
| <b>Uferausbau</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 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)                                                                                                                  |
| <b>Schifffahrt und Wasserbaumaßnahmen (z.B. Fahrrinnen, Leitdämme)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 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 |

|                                                                                                            |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Entwässerung des Überschwemmungsbereiches</b>                                                           | keine künstliche Entwässerung                                                                                 | geringfügige Entwässerung durch Gräben und Gruppen                                                                                                                                                              | starke Entwässerung durch Gräben und Gruppen                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Erkundung und Förderung von Rohstoffen (Gas und Öl)</b>                                                 | 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.                                              |
| <b>Sedimentgewinnung</b>                                                                                   | 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.                                                             |
| <b>Bebauung im Gewässer, am Ufer und im Überschwemmungsbereich</b>                                         | keine                                                                                                         | punktuell (keine nachhaltige Beeinträchtigung von Struktur und Funktion)                                                                                                                                        | erhebliche Beeinträchtigungen durch zahlreiche Bauwerke (Hafenanlagen, Kraftwerke u.a.)                                                                                                                                                           |
| <b>Berufs- und Sportfischerei, alle Arten (z.B. Baumkurren-, Schleppnetz-, Stellnetz-, Angelfischerei)</b> | 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 |
| <b>Störungen durch Freizeitnutzung/Tourismus</b>                                                           | keine bzw. sehr gering                                                                                        | vereinzelt und kleinflächig                                                                                                                                                                                     | regelmäßig und großflächig                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Verdrängung typischer Arten oder Biozöten durch invasive Neophyten oder Neozoen</b>                     | Neophyten/Neozoen fehlen oder sind in lebensraumtypischen Biozöten integriert                                 | mäßige Verdrängungseffekte durch Neophyten/Neozoen                                                                                                                                                              | starke Verdrängungseffekte durch Neophyten/Neozoen                                                                                                                                                                                                |
| <b>sonstige Beeinträchtigungen</b>                                                                         | 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<br>Kriterien                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | A<br>hervorragende Ausprägung                                                                           | B<br>gute Ausprägung                                                                                                 | C<br>mittlere bis schlechte Ausprägung                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>vorhanden</b>                                                                                        | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                          | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                                                                  |
| <b>Sedimentstrukturen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ungestört<br>Natürliche Vielfalt der Sedimente und Strukturen der Meeresarme und Buchten vorhanden.     | gering verändert<br>Alle natürlichen Sedimente und Strukturen vorhanden, aber teilweise verändert.                   | stärker verändert<br>Teilweiser Ausfall von natürlichen Sedimenten und Strukturen oder Mehrzahl stark verändert                 |
| <b>Hydrologie und Morphologie (einschließlich Exposition)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 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 |
| <b>Überschwemmungsflächen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | vollständig erhalten, überwiegend keine Deichung                                                        | mäßige Ausdehnung, > 80% der Überschwemmungsflächen erhalten                                                         | Kleinflächig, < 80% der Überschwemmungsflächen erhalten                                                                         |
| <b>Biotope</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Unverändert<br>Die natürliche Vielfalt der Biotope der Meeresarme und Buchten ist unverändert vorhanden | Gering verändert<br>Die natürliche Vielfalt der Biotope ist teilweise verändert.                                     | Stärker verändert/gestört<br>Einzelne Biotope sind stark verändert oder nicht mehr vorhanden                                    |
| <b>Untere Verbreitungsgrenze von Makrophyten (wenn unter natürlichen Bedingungen vorhanden)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | natürlich<br>> 95% der unteren Verbreitungsgrenze erreicht                                              | gering verändert<br>90 - 95% der unteren Verbreitungsgrenze erreicht                                                 | stärker verändert, verringert<br>< 90% der unteren Verbreitungsgrenze erreicht                                                  |
| sofern vorhanden, Übernahme geeigneter Grunddaten und Bewertungen aus dem Monitoring für die WRRL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                         |                                                                                                                      |                                                                                                                                 |
| <b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>vorhanden</b>                                                                                        | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                          | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                                                                  |
| <b>Pflanzenarten:</b><br><u>Nordsee:</u> Makrophytenreich bis makrophytenarm; <i>Zostera marina</i> , <i>Zostera noltii</i><br><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> .<br><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 holsatus*, *Sagartia troglodytes*, *Scoloplos armiger*, *Spiophanes bombyx*, *Tellina fabula*, *Tubificoides (Peloscolex) benedenii*

Westliche Ostsee: Lebensraumtypische Arten mit *Abra alba*, *Anaitides mucosa*, *Arctica islandica*, *Arenicola marina*, *Bylgides sarsi*, *Capitella capitata*, *Cerastoderma lamarckii*, *Ciona intestinalis*, *Corophium crassicornes*, *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 shrubbsoli*, *Terebellides stroemi*, *Trochochaeta multiseta*, *Tubificoides benedenii*, *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*), Zweiflecken- oder Schwimmgrundel (*Gobiusculus flavescens*)

## **Vögel/Säugetiere:**

Nordsee: Brandseeschwalbe (*Sterna sandvicensis*), Eiderente (*Somateria mollissima*), Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*), Küstenseeschwalbe (*Sterna paradisaea*), 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*), Bläßgans (*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*)

|                                                                                             |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Arteninventar der Makrophytenarten</b><br>(wenn unter natürlichen Bedingungen vorhanden) | Lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden                                                                   | Einzelne lebensraumtypische Arten nicht vorhanden<br>Einzelne Indikatorarten für Störungen treten auf                                                                                                             | Nur fragmentarisches Vorkommen von lebensraumtypischen Arten<br>Indikatorarten für Störungen häufig                                                                                                  |
| <b>Arteninventar der Makrozoobenthosarten</b><br>(Artenzahl, Abundanz, Biomasse)            | Lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden                                                                   | Einzelne lebensraumtypische Arten nicht vorhanden<br>Einzelne Indikatorarten für Störungen treten auf                                                                                                             | Nur fragmentarisches Vorkommen von lebensraumtypischen Arten<br>Indikatorarten für Störungen häufig                                                                                                  |
| <b>Arteninventar der Fisch- und Avifauna<sup>(1)</sup></b>                                  | Lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden                                                                   | Einzelne lebensraumtypische Arten nicht vorhanden                                                                                                                                                                 | Nur fragmentarisches Vorkommen von lebensraumtypischen Arten                                                                                                                                         |
| <b>Beeinträchtigungen<sup>(2)</sup>:</b>                                                    | <b>keine/sehr gering</b>                                                                                      | <b>gering bis mäßig</b>                                                                                                                                                                                           | <b>stark</b>                                                                                                                                                                                         |
| <b>Gesamteintrag von Nährstoffen<sup>(3)</sup></b>                                          | 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                                                                                                                                      |
| <b>Gesamteintrag von gefährlichen Stoffen<sup>(4)</sup></b>                                 | Generationsziel gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben erreicht                                                    |                                                                                                                                                                                                                   | Generationsziel gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben nicht erreicht                                                                                                                                     |
| <b>Verklappungen</b>                                                                        | keine                                                                                                         | unregelmäßig, kleinflächig (keine nachhaltige Beeinträchtigung von Struktur und Funktion)                                                                                                                         | regelmäßig bzw. großflächig (nachhaltige Beeinträchtigung von Struktur und Funktion)                                                                                                                 |
| <b>Uferausbau</b>                                                                           | 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)                                                                                                                                          |
| <b>Schifffahrt und Wasserbaumaßnahmen</b><br>(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                    |
| <b>Entwässerung des Überschwemmungsbereichs</b>                                             | keine künstliche Entwässerung                                                                                 | geringfügige Entwässerung durch Gräben und Gruppen                                                                                                                                                                | starke Entwässerung durch Gräben und Gruppen                                                                                                                                                         |
| <b>Erkundung und Förderung von Rohstoffen (Gas und Öl)</b>                                  | 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. |
| <b>Sedimentgewinnung</b>                                                                    | 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.<br>Verkleinerung und Strukturveränderung des Bodens. Stärkere Beeinträchtigung der Wasserqualität, des Bodens und seiner Flora und Fauna.             |
| <b>Bebauung im Gewässer, am Ufer und im Überschwemmungsbereich</b>                          | keine                                                                                                         | punktuell (keine nachhaltige Beeinträchtigung von Struktur und Funktion)                                                                                                                                          | erhebliche Beeinträchtigungen durch zahlreiche Bauwerke (Hafenanlagen, Kraftwerke u.a.)                                                                                                              |

|                                                                                                               |                                                                                 |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Berufs- und Sportfischerei, alle Arten</b><br>(z.B. Baumkurren-, Schleppnetz-, Stellnetz-, Angelfischerei) | keine                                                                           | Struktur und Funktionen des Lebensraumes nicht nachhaltig beeinträchtigt; Berufs- und Sportfischerei nur in den Randbereichen | Struktur und Funktionen des Lebensraumes nachhaltig beeinträchtigt (z.B. zahlreiche Stellnetze, Schädigung des Benthos durch Grundsleppnetze); oder Berufsfischerei auch in den Kernbereichen; oder häufige Störungen durch Sportfischerei |
| <b>Störungen durch Freizeitnutzung/Tourismus</b>                                                              | keine bzw. sehr gering                                                          | vereinzelt und kleinflächig                                                                                                   | regelmäßig und großflächig                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Verdrängung typischer Arten oder Biozönosen durch invasive Neophyten oder Neozoen</b>                      | Neophyten/Neozoen fehlen oder sind in lebensraumtypischen Biozönosen integriert | mäßige Verdrängungseffekte durch Neophyten/Neozoen                                                                            | starke Verdrängungseffekte durch Neophyten/Neozoen                                                                                                                                                                                         |
| <b>sonstige Beeinträchtigungen</b>                                                                            | 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<br>Kriterien                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | A<br>hervorragende Ausprägung                                                                                                                                                                                                                                       | B<br>gute Ausprägung                                                                                                                                | C<br>mittlere bis schlechte Ausprägung                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>vorhanden</b>                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                                                         | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                                                                                        |
| <b>Riffstrukturen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>natürlich, unverändert</p> <p><u>geogene Riffe</u>: stabile Hartbodenstrukturen in natürlicher Zusammensetzung und Sedimentumgebung</p> <p><u>biogene Riffe</u>: natürliche, stabile Zusammensetzung der riffbildenden Arten in natürlicher Sedimentumgebung</p> | <p>gering verändert</p> <p>Strukturen und Sedimentverteilung der geogenen bzw. biogenen Riffe zeitweilig und nur in wenigen Bereichen verändert</p> | <p>stärker verändert</p> <p>Strukturverluste in allen Bereichen oder in einzelnen Bereichen Strukturen und Sedimentverteilung erheblich verändert</p> |
| <b>Hydrologie und Morphologie (einschließlich Exposition)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | natürlich, unverändert                                                                                                                                                                                                                                              | geringe Veränderungen des natürlichen Wasseraustauschs und des Bodenreliefs                                                                         | stärkere Veränderungen des natürlichen Wasseraustauschs und des Bodenreliefs                                                                          |
| <b>Vegetationszonen<sup>(1)</sup> (wenn unter natürlichen Bedingungen vorhanden)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | natürlich                                                                                                                                                                                                                                                           | gering verändert                                                                                                                                    | stark verändert, verringert                                                                                                                           |
| sofern vorhanden, Übernahme geeigneter Grunddaten und Bewertungen aus dem Monitoring für die WRRL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                       |
| <b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>vorhanden</b>                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                                                         | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                                                                                        |
| <p><b>Biogene Riffbildner:</b></p> <p><u>Nordsee</u>: <i>Mytilus edulis</i> (Miesmuschelbänke), <i>Ostrea edulis</i> und <i>Crassostrea gigas</i><sup>(2)</sup> (Austernbänke), <i>Sabellaria spinulosa</i>, <i>Sabellaria alveolata</i>. (Sandkorallenbänke)</p> <p><u>Ostsee</u>: <i>Mytilus edulis</i>, <i>Mytilus trossulus</i> (Miesmuschelbänke)</p> <p><b>Pflanzenarten:</b><sup>(3)</sup></p> <p><u>Nordsee</u>: Makrophytenreich bis makrophytenarm; zonierte Algengesellschaften im Flachwasser mit Grün-, Braun- und Rotalgen; mit <i>Ahnfeltia plicata</i>, <i>Ascomyllum nodosum</i>, <i>Brongniartella byssoides</i>, <i>Calothrix 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 clavellata</i>, <i>Melobesia membranacea</i>, <i>Membranoptera alata</i>, <i>Peyssonelia dubyi</i>, <i>Phycodrys rubens</i>, <i>Coccolytus 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></p> <p><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></p> <p><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 fucoidea</i>.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Makrozoobenthos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                    |
| <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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                    |
| <b>Fische:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                    |
| <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> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                    |
| <b>Vögel:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                    |
| <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> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                    |
| <b>Vollständigkeit der typischen Arten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden                                                            | einzelne lebensraumtypischen Arten nicht vorhanden<br><br>einzelne Indikatorarten für Störungen                                                                                          | nur fragmentarisches Vorkommen von lebensraumtypischen Arten<br><br>Indikatorarten für Störungen häufig                                                                            |
| <b>Beeinträchtigungen<sup>(4)</sup>:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>keine/sehr gering</b>                                                                               | <b>gering bis mäßig</b>                                                                                                                                                                  | <b>stark</b>                                                                                                                                                                       |
| <b>Erkundung und Förderung von Rohstoffen (Gas und Öl)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 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. |
| <b>Sedimentgewinnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 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.<br><br>Verkleinerung und Strukturveränderung des Riffs. Stärkere Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie Flora und Fauna.         |
| <b>Installationen im Gewässerbereich<br/>(z.B. Windkraftanlagen, Aquakultur, Kabel / Leitungen, wasserbauliche Einrichtungen)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | keine                                                                                                  | Installationen mit nur lokalen Effekten auf relativ kleiner Fläche ohne andauernde Störungen                                                                                             | Installationen verursachen großflächige Verunreinigungen, Flächenverlust oder andauernde Störungen                                                                                 |

|                                                                                                            |                                                                                                  |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gesamteintrag von Nährstoffen<sup>(5)</sup></b>                                                         | 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                                                                                                                                                                                 |
| <b>Gesamteintrag von gefährlichen Stoffen<sup>(6)</sup></b>                                                | Generationsziel gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben erreicht                                       |                                                                                                                                           | Generationsziel gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben nicht erreicht                                                                                                                                                                                |
| <b>Lokale Verunreinigungen und Verklappungen (z.B. durch Schiffe)</b>                                      | keine                                                                                            | seltene lokale Verunreinigungen oder Verklappungen; mehrjähriger Abstand zwischen den Ereignissen                                         | regelmäßige Verunreinigungen oder Verklappungen; oder einzelne starke Verunreinigungen oder Verklappungen                                                                                                                                       |
| <b>Schifffahrt und Wasserbaumaßnahmen (z.B. Fahrrinnen, Leitdämme)</b>                                     | 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                                                                      |
| <b>Berufs- und Sportfischerei, alle Arten (z.B. Baumkurren-, Schleppnetz-, Stellnetz-, Angelfischerei)</b> | 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 |
| <b>Störung der lebensraumtypischen Seevogelarten</b>                                                       | keine                                                                                            | Vereinzelte Störungen während der Zug-, Rast- und Mauserzeiten                                                                            | Häufige Störungen während der Zug-, Rast- und Mauserzeiten                                                                                                                                                                                      |
| <b>Verdrängung typischer Arten oder Biozöten durch invasive Neophyten oder Neozoen</b>                     | Neophyten/Neozoen fehlen oder sind in lebensraumtypischen Biozöten integriert                    | mäßige Verdrängungseffekte durch Neophyten/Neozoen                                                                                        | starke Verdrängungseffekte durch Neophyten/Neozoen                                                                                                                                                                                              |
| <b>sonstige Beeinträchtigungen</b>                                                                         | 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

## **12 Felsenküsten und Kiesstrände**

### **Abgrenzung der Vorkommen**

Die Vorkommen der Spülsaum- bzw. mehrjährigen Vegetation der Strände umfassen den gesamten Strandbereich von der Mittelwasserlinie bis zum Spülsaum. Vegetationsfreie Bereiche zwischen Vorkommen der typischen Arten werden einbezogen, soweit dies den standörtlichen Gegebenheiten und nutzungsbedingten Umständen entspricht. Strände mit ein- und mehrjähriger Vegetation können nach Sturmfluten vorübergehend auch völlig vegetationsfrei sein.

Die Fels- und Steilküsten treten an der deutschen Nord- und Ostseeküste als Kreide-, Moränen- und Buntsandsteinküste auf. Meerseitige Grenze ist der Kliff-/Hangfuß, dessen Verlauf die ablagerungsbeeinflusste Zone am Kliffunterstrand bestimmt und die ggf. bis zur Küstenlinie (Ostsee) bzw. MTHW-Linie (Nordsee) reichen kann. Der LRT stellt somit einen Biotopkomplex dar, der typischerweise Vorkommen anderer Lebensraumtypen einschließt. Auf dem Kliff bzw. im unmittelbaren Kliff-/Hangfußbereich sowie an der oberen Abbruchkante können u.a. Trockene Heiden (4030), Kalk-Trockenrasen (6210), Borstgrasrasen (6230), Steppen-Trockenrasen (6240) und Kalktuffquellen (7220) sowie die Wald-LRT 9130, 9150, 9180 auftreten.

### **Bewertungskriterien**

Die LRT der Strände und Steilküsten sind hochdynamische Lebensräume, die in Abgrenzung und Ausprägung ständigen Veränderungen unterliegen. Die aktive Küstendynamik und ihre Erscheinungsformen spiegeln sich daher insbesondere in den Bewertungsparametern der Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen wider.

- Habitatstrukturen:  
Bewertet werden die natürliche, standorttypische Substratvielfalt sowie insbesondere für die Steilküsten erkennbar wirksame Prozesse (Abbrüche, Solifluktion u.ä.) als Ausdruck der uneingeschränkten Küstendynamik. Biotische Parameter sind untergeordnet.  
Die Bewertung erfolgt anhand der Mittelung der Unterkriterien.
- Lebensraumtypisches Arteninventar:  
Es wird der Anteil der vorkommenden Pflanzenarten an der Gesamtheit des standörtlichen Potentials zur Bewertung herangezogen.  
Für die Fels- und Steilküsten kann zusätzlich die Anzahl bzw. das Vorkommen lebensraumtypischer Tierarten als weiteres Unterkriterium in die Bewertung einbezogen werden, sofern Untersuchungen zu geeigneten Artengruppen vorliegen.
- Beeinträchtigungen:  
Es werden insbesondere mechanische und bauliche Veränderungen in den LRT-Vorkommen bzw. dem umliegenden Wirkungsbereich, Stoffeinträge und Schädigungen durch Freizeitnutzung als Beeinträchtigungen bewertet. Ausschlaggebend ist jeweils das Unterkriterium, welches am schlechtesten bewertet wurde, also die stärkste Beeinträchtigung darstellt.

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps

# 1210 Einjährige Spülsäume

- Bewertungsschema -

| Wertstufen<br>Kriterien                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | A<br>hervorragende Ausprägung                                                                                                      | B<br>gute Ausprägung                                                                                                | C<br>mittlere bis schlechte Ausprägung                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>vorhanden</b>                                                                                                                   | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                         | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                        |
| <b>Strukturen des Spülsaumes</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | natürlich hinsichtlich standorttypischer Durchgängigkeit, Substratdiversität, Morphologie und Mehrreihigkeit                       | Gering verändert weitgehend natürliche standorttypische Strukturen, nur Einzelparameter verändert                   | Stärker verändert Standorttypische Strukturen verändert bis fragmentarisch ausgeprägt |
| <b>Vegetationsstruktur</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Natürlich Standorttypische vollst. Zonierung (z.B. Übergang zu mehrjähriger Vegetation)                                            | Gering verändert Standorttypische Zonierung weitgehend vorhanden                                                    | Stärker verändert Standorttypische Zonierung nur fragmentarisch vorhanden             |
| sofern vorhanden, Übernahme geeigneter Grunddaten und Bewertungen aus dem Monitoring für die WRRL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                    |                                                                                                                     |                                                                                       |
| <b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>vorhanden</b>                                                                                                                   | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                         | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                        |
| <b>Pflanzenarten:</b> <i>Aster tripolium</i> , <i>Atriplex calotheca</i> , <i>Atriplex glabriuscula</i> , <i>Atriplex littoralis</i> , <i>Atriplex prostrata</i> , <i>Cakile maritima</i> , <i>Chenopodium album</i> , <i>Chenopodium glaucum</i> , <i>Chenopodium rubrum</i> , <i>Leymus arenarius</i> , <i>Glaux maritima</i> , <i>Honckenya peploides</i> , <i>Lactuca tatarica</i> , <i>Salsola kali</i> , <i>Polygonum oxyspermum</i> , <i>Sonchus arvensis</i> , <i>Spergularia salina</i> , <i>Suaeda maritima</i> , <i>Tripleurospermum maritimum</i>                               |                                                                                                                                    |                                                                                                                     |                                                                                       |
| <b>Vollständigkeit des typischen Arteninventars (Pflanzenarten)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | regional- und standorttypisches Arteninventar annähernd vollständig                                                                | Arteninventar weitgehend vorhanden bzw. gering verändert, nur wenige Arten fehlen                                   | Arteninventar stärker verändert, nur teilweise bis fragmentarisch vorhanden           |
| <b>Tierarten<sup>(1)</sup>:</b><br><b>Spinnen:</b> <i>Erigone arctica</i> , <i>Pardosa arenicola</i><br><b>Käfer:</b> <i>Bembidion pallidipenne</i> , <i>Cercyon littoralis</i> , <i>Cicindela maritima</i> , <i>Cicindela hybrida</i> , <i>Cyclodinus humilis</i> , <i>Ceutorhynchus cakilis</i> , <i>Dyschirius obscurus</i> , <i>Dyschirius thoracicus</i> , <i>Gronops inaequalis</i> , <i>Heterocerus flexuosus</i> , <i>Heterocerus obsoletus</i> , <i>Hypocaccus rugiceps</i> , <i>Opatrum riparium</i> , <i>Phaleria cadaverina</i><br><b>Krebse:</b> u.a. <i>Talitrus saltator</i> |                                                                                                                                    |                                                                                                                     |                                                                                       |
| <b>Beeinträchtigungen<sup>(2)</sup>:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>keine/sehr gering</b>                                                                                                           | <b>gering bis mäßig</b>                                                                                             | <b>stark</b>                                                                          |
| <b>Strandberäumung, mechanische Veränderungen u.ä.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | keine                                                                                                                              | Zeitlich und räumlich geringfügige Einwirkungen ohne nachhaltige Änderung von Funktion und Struktur                 | Nachhaltige Änderung von Funktion und Struktur                                        |
| <b>Sedimentations-/ Strömungsverhältnisse</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Beeinträchtigungen durch direkte bauliche Anlagen (Buhnen, Steinmolen) im Vorkommen oder in angrenzenden Bereichen nicht erkennbar | Beeinträchtigungen (Teilausfall typischer Strukturabfolgen, tlw. eingeschränkte Umschichtungsdynamik ...) erkennbar | Stärkere Beeinträchtigung                                                             |
| <b>Verunreinigungen / Müll</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | keine                                                                                                                              | nach Menge und Art nicht nachhaltig störend oder schädigend                                                         | nach Art und Menge nachhaltig störend oder schädigend; Ölverschmutzung erkennbar      |
| <b>Freizeitnutzung (z.B. Trittbelastung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Keine Störung oder Schädigung erkennbar                                                                                            | Störung oder Schädigung erkennbar, nicht nachhaltig                                                                 | Stärkere Störung oder Schädigung                                                      |
| <b>sonstige Beeinträchtigungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | keine                                                                                                                              | gering bis mäßig                                                                                                    | stark                                                                                 |

- (1) Bei ausreichender Datenlage Auf - oder Abwertung je nach Ausprägung der Fauna
- (2) In die Gesamtbewertung der Beeinträchtigungen müssen die Einzelparameter auch kumulativ eingehen.

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps

# 1220 Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände

- Bewertungsschema -

| Wertstufen<br>Kriterien                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | A<br>hervorragende Ausprägung                                                                                                                                                                          | B<br>gute Ausprägung                                                                                                                                                           | C<br>mittlere bis schlechte Ausprägung                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>vorhanden</b>                                                                                                                                                                                       | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                                                                                    | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                                                         |
| <b>Strukturen gesamt</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Natürlich, unverändert<br>Natürliche Vielfalt der Strukturen                                                                                                                                           | Gering verändert<br>Nur wenigen Flächen der jeweiligen Strukturen verändert                                                                                                    | Stärker verändert<br>Strukturverluste in allen Bereichen oder einzelne Strukturen erheblich verändert                  |
| <b>Substratspektrum (Blöcke, Geröll, Kies und Feinsubstrat)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | entsprechend des jeweiligen natürlichen Standortpotentials einschließlich natürlicher/ ungestörter Umlagerungsdynamik vollständig erhalten                                                             | Gering verändert<br>Natürliches Substratspektrum weitgehend und auf dem überwiegenden Teil des Küstenabschnittes erhalten                                                      | Stärker verändert<br>Natürliches Substratspektrum nur noch eingeschränkt oder auf Teil des Küstenabschnittes erhalten. |
| <b>Strukturabfolge (Strand, Strandwall, Senken)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | typische Strukturabfolge und entsprechende natürliche Vegetationsformationen/-strukturen vollständig erhalten                                                                                          | Gering verändert / weitgehend vorhanden<br>Natürliche Strukturabfolge weitgehend und auf dem überwiegenden Teil des Küstenabschnittes erhalten                                 | Stärker verändert<br>Natürliche Strukturabfolge nur noch eingeschränkt oder auf Teil des Küstenabschnittes erhalten.   |
| sofern vorhanden, Übernahme geeigneter Grunddaten und Bewertungen aus dem Monitoring für die WRRL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                        |
| <b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>vorhanden</b>                                                                                                                                                                                       | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                                                                                    | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                                                         |
| <p><b>Pflanzenarten:</b> <i>Achillea millefolium</i>, <i>Atriplex littoralis</i>, <i>Atriplex prostrata</i>, <i>Beta vulgaris</i> ssp. <i>maritima</i> (nur Nordsee), <i>Cakile maritima</i>, <i>Crambe maritima</i>, <i>Cirsium arvense</i>, <i>Convolvulus arvensis</i>, <i>Elymus repens</i> agg., <i>Elytrigia obtusiuscula</i>, <i>Elytrigia repens</i>, <i>Equisetum arvense</i>, <i>Eryngium maritimum</i>, <i>Festuca arundinacea</i>, <i>Galeopsis tetrahit</i>, <i>Geranium robertianum</i> ssp. <i>maritimum</i>, <i>Honckenya peploides</i>, <i>Lactuca tatarica</i>, <i>Lathyrus japonicus</i> ssp. <i>maritimus</i>, <i>Leymus arenarius</i>, <i>Linaria vulgaris</i>, <i>Phragmites australis</i>, <i>Potentilla reptans</i>, <i>Potentilla anserina</i>, <i>Rubus caesius</i>, <i>Rumex crispus</i>, <i>Tussilago farfara</i>, <i>Vicia cracca</i></p> <p>Insbesondere bei flächenhaften Ausprägungen (Strandwalllandschaften, Höftländer) außerdem Pflanzenarten leicht überdünter Strandwälle (z.B. <i>Carex arenaria</i>, <i>Galium verum</i>, <i>Sedum acre</i> usw., s.a. LRT 2130), der im Komplex einbezogenen anderen Habitats (z.B. aus dem Bereich Heiden, Trockenrasen, Sümpfe, Gebüsche), insbesondere Rosen- und Brombeerarten</p> |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                        |
| <b>Vollständigkeit des typischen Arteninventars (Pflanzenarten)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Arteninventar bezogen auf das jeweilige Standortpotential (Substrat, Exposition, regionale Lage ...) vollständig oder weitgehend vorhanden (> 90%) darunter mehrere besonders lebensraumtypische Arten | Arteninventar bezogen auf das jeweilige Standortpotential (Substrat, Exposition, regionale Lage ...) teilweise vorhanden (50-90%); darunter besonders lebensraumtypische Arten | Arteninventar nur noch fragmentarisch vorhanden (< 50%)                                                                |
| <p><b>Tierarten <sup>(1)</sup>:</b></p> <p>Sandregenpfeifer (<i>Charadrius hiaticula</i>), Zwergseeschwalbe (<i>Sterna albifrons</i>); in Strandwalllandschaften auch Brutkolonien von anderen Seevögeln; Laufkäfer: <i>Nebria livida</i>; Spinnen: <i>Arctosa cinerea</i>, <i>Arctosa perita</i> (Meerstrand-Wolfsspinnen)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                        |

| <b>Beeinträchtigungen<sup>(2)</sup>:</b>                                                    | <b>keine/sehr gering</b>                                                                                                           | <b>gering bis mäßig</b>                                                                                                                      | <b>stark</b>                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sedimentations-/ Strömungsverhältnisse</b>                                               | Beeinträchtigungen durch direkte bauliche Anlagen (Buhnen, Steinmolen) im Vorkommen oder in angrenzenden Bereichen nicht erkennbar | Beeinträchtigungen (Teilausfall typischer Strukturabfolgen, tlw. eingeschränkte Umschichtungsdynamik ...) erkennbar                          | Stärkere Beeinträchtigung                                                                                                                |
| <b>Verunreinigungen/Müll</b>                                                                | keine                                                                                                                              | nach Menge und Art nicht nachhaltig störend oder schädigend                                                                                  | nach Art und Menge nachhaltig störend oder schädigend                                                                                    |
| <b>Freizeitnutzung (z.B. Trittbelastung, Lagerplätze)</b>                                   | nicht erkennbar bzw. nur an sehr wenigen Stellen in sehr geringer Intensität                                                       | In der Intensität nur gering und auf kleinen Abschnitten (maximal 20%) des Küstenabschnittes, dabei größere Abschnitte/Bereiche störungsfrei | In hoher Intensität auf kleineren Abschnitten oder auch bei geringerer Intensität auf größeren Abschnitten (> 20%) des Küstenabschnittes |
| <b>Landwirtschaftliche Nutzung (bei flächenhaften Ausprägungen/ Strandwalllandschaften)</b> | keine                                                                                                                              | Gering, keine nachhaltige Beeinträchtigung                                                                                                   | Stärker, nachhaltige Beeinträchtigung                                                                                                    |
| <b>sonstige Beeinträchtigungen</b>                                                          | keine                                                                                                                              | gering bis mäßig                                                                                                                             | stark                                                                                                                                    |

<sup>(1)</sup> Bei ausreichender Datenlage Auf - oder Abwertung je nach Ausprägung der Fauna

<sup>(2)</sup> In die Gesamtbewertung der Beeinträchtigungen müssen die Einzelparameter auch kumulativ eingehen.

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps  
**1230 Atlantik-Felsküsten und Ostsee-Fels- und Steilküsten  
mit Vegetation**

- Bewertungsschema -

| Wertstufen<br>Kriterien                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | A<br>hervorragende Ausprägung                                                                                                                                                                                                                                                         | B<br>gute Ausprägung                                                                                                                                                                                                                                                                       | C<br>mittlere bis schlechte Ausprägung                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>vorhanden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Strukturen, gesamt</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Natürlich, unverändert<br>Natürliche Vielfalt der Strukturen                                                                                                                                                                                                                          | Gering verändert<br>Nur wenigen Flächen der jeweiligen Strukturen verändert                                                                                                                                                                                                                | Stärker verändert<br>Strukturverluste in allen Bereichen oder einzelne Strukturen erheblich verändert                                                                                                                                                  |
| <b>Potentielle Abbruchgebiete;</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | von natürlichen oder halbnatürlichen Biotopen der Offenlandschaft oder naturnahem Wald eingenommener Streifen oberhalb des Kliffs, entsprechend der natürlichen Standortverhältnisse inkl. der zu erwartenden Abbruchdynamik breit; langfristige natürliche Entwicklung gewährleistet | von natürlichen oder halbnatürlichen Biotopen der Offenlandschaft oder naturnahem Wald eingenommener Streifen oberhalb des Kliffs, entsprechend der natürlichen Standortverhältnisse und zu erwartenden Abbruchdynamik mäßig breit; natürliche Entwicklung nur mittelfristig gewährleistet | von natürlichen oder halbnatürlichen Biotopen der Offenlandschaft oder naturnahem Wald eingenommener Streifen schmal bis fehlend; natürliche Entwicklung nur kurzfristig gewährleistet (kurzfristig Gegenmaßnahmen/ Küstenschutzmaßnahmen zu erwarten) |
| <b>Dynamik, natürliche Prozesse<br/>(z.B. Rutschungen, Spülprozesse, Abbrüche, Solifluktion, Kliff-<br/>randdünenbildung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | entsprechend des standörtlichen Potentials (Substratverhältnisse, Schichtung, hydrologische Verhältnisse, Exposition) weitestgehend natürlich, unverändert                                                                                                                            | gering verändert,<br>auf dem weit überwiegenden Küstenabschnitt vorhanden                                                                                                                                                                                                                  | stärker verändert<br>auf dem Küstenabschnitt nur noch teilweise oder punktuell vorhanden                                                                                                                                                               |
| sofern vorhanden, Übernahme geeigneter Grunddaten und Bewertungen aus dem Monitoring für die WRRL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>vorhanden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Pflanzenarten:</b><br>Hinweis: Die Ausprägungen des LRT hinsichtlich der Vegetationsbedeckung und Mischung verschiedener Vegetationsformationen sind entsprechend den jeweiligen Standortverhältnissen (Substrat, Exposition, regionale Lage) sehr unterschiedlich; länderspezifische Ergänzungen und Konkretisierungen sind erforderlich.<br><i>Acer platanoides, Acer pseudoplatanus, Agrimonia eupatoria, Anthyllis vulneraria, Arabidopsis thaliana, Armeria maritima, Artemisia campestris, Beta vulgaris ssp. maritima (nur Nordsee), Brachypodium sylvaticum, Brassica oleracea, Bromus tectorum, Calamagrostis epigeios, Campanula glomerata, Campanula persicifolia, Cardamine amara, Carex arenaria, Carex flacca, Centaurea jacea, Centaurium erythraea, Cerastium pumilum, Cerastium semidecandrum, Chrysosplenium alternifolium, Convallaria majalis, Convolvulus arvensis, Conyza canadensis, Cornus sanguinea, Corynephorus canescens, Crataegus spec., Dactylis glomerata, Daucus carota, Dianthus armeria, Dianthus carthusianorum, Echium vulgare, Elytrigia repens, Epilobium angustifolium, Equisetum arvense, Equisetum telmateia, Fagus sylvatica, Falcaria vulgaris, Festuca ovina, Festuca rubra ssp. juncea (=ssp. pruinosa), Filipendula vulgaris, Fragaria viridis, Fraxinus excelsior, Galium album, Galium boreale, Galium verum, Helichrysum arenaria, Hepatica nobilis, Hieracium pilosella, Hieracium umbellatum, Hippophae rhamnoides, Leontodon hispidus, Linum catharticum, Lithospermum officinale, Lonicera xylosteum, Medicago falcata, Medicago minima, Origanum vulgare, Parnassia palustris, Petasites albus, Petasites spurius, Petrorhagia prolifera, Peucedanum oreoselinum, Pimpinella saxifraga, Populus tremula, Potentilla reptans, Primula veris, Prunus avium, Prunus spinosa, Quercus robur, Ranunculus bulbosus, Rosa agrestis, Rubus caesius, Salix caprea, Sambucus nigra, Saxifraga granulata, Scabiosa columbaria, Scleranthus annuus, Sedum acre, Sedum maximum, Seseli libanotis, Silene nutans, Sisymbrium altissimum, Solidago virgaurea, Sorbus aucuparia, Sorbus torminalis, Thymus pulegioides, Torilis japonica, Trifolium medium, Tripleurospermum maritimum, Tussilago farfara, Ulmus glabra, Verbas-</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>cum thapsus, Veronica chamaedrys, Viburnum opulus, Vincetoxicum hirundinaria, Viola hirta</i><br>Moose: <i>Pellia endiviifolia, Campylium chrysophyllum, Fissidens taxifolius</i>                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Vollständigkeit des typischen Arteninventars</b><br>(Pflanzenarten) bezogen auf das jeweilige Standortpotential (Substrat, Exposition, regionale Lage ...) und unter Berücksichtigung der Verhältnisse nach aktueller oder nur kurz zurückliegender Abbruchphasen („Reifephasen“)                                                                          | Arteninventar des jeweiligen Standorttyps vollständig oder weitgehend vorhanden<br>darunter der überwiegende Teil der besonders lebensraumtypischen Arten des jeweiligen Typs;<br>Störzeiger fehlend oder allenfalls vereinzelt | Arteninventar teilweise vorhanden<br>darunter einige der besonders lebensraumtypische Arten des jeweiligen Typs;<br>Störzeiger häufiger, aber nur punktuell                                                                                         | Arteninventar fragmentarisch vorhanden<br>sofern nicht A oder B<br>Störzeiger häufig, teilweise bestandsprägend, nicht nur punktuell                                                                                                                      |
| <b>Tierarten<sup>(1)</sup>:</b><br><b>Vögel:</b> Uferschwalbe ( <i>Riparia riparia</i> ), Helgoland: Baßmöppl ( <i>Sula bassana</i> ), Dreizehenmöwe ( <i>Larus tridactylus</i> ), Eissturmvoegel ( <i>Fulmarus glacialis</i> ), Tordalk ( <i>Alca torda</i> ), Trottellumme ( <i>Uria aalge</i> )<br><b>Andere:</b> Solitärbiene, Falten- und Wegwespen u.a. |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Beeinträchtigungen<sup>(2)</sup>:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>keine/sehr gering</b>                                                                                                                                                                                                        | <b>gering bis mäßig</b>                                                                                                                                                                                                                             | <b>stark</b>                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Bebauung am Kliff oder nahe der Kliffkante inkl. Küstenschutz, Zerschneidung (Treppen, Wege, Bauwerke ...) oder in angrenzenden Bereichen sowie sonstige technische Maßnahmen im Wirkungsbereich zum LRT-Vorkommen</b>                                                                                                                                     | Keine am Kliff oder nahe der Kliffkante;<br>Beeinträchtigung der natürlichen Küstendynamik nicht erkennbar                                                                                                                      | Vereinzelt, insgesamt nur auf sehr kleine Abschnitte der Uferlinie begrenzt;<br>Beeinträchtigungen der natürlichen Küstendynamik (Teilausfall typischer Prozesse) erkennbar; Störung der natürlichen Küstendynamik gering, nicht nachhaltig wirkend | Häufigkeit und Umfang größer als unter B;<br>Erhebliche Beeinträchtigungen der natürlichen Küstendynamik (Teilausfall typischer Prozesse auf überwiegendem Teil des Küstenabschnittes); Störung der natürlichen Küstendynamik stärker; nachhaltig wirkend |
| <b>Freizeitnutzung (z.B. Trittbelastung, Lagerplätze, Lärm, optische Störungen)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           | keine                                                                                                                                                                                                                           | Gering<br>z.B. wenige linienhafte Störungsbereiche im Kliffbereich, Schädigung nur punktuell;<br>geringe Beeinträchtigung auf max. 20% der Fläche                                                                                                   | Schädigung erheblich / nachhaltig<br>Beeinträchtigung auf mehr als 20% der Fläche                                                                                                                                                                         |
| <b>Stoff-/Materialeinträge, Müll (aus angrenzenden Nutzungen, inkl. landwirtschaftliche Nutzung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                          | keine                                                                                                                                                                                                                           | Gering<br>z.B. nur punktuell;<br>nach Menge und Art nicht nachhaltig störend oder schädigend                                                                                                                                                        | Stärker<br>z.B. auf größeren Küstenabschnitten;<br>nach Menge und Art nachhaltig störend oder schädigend                                                                                                                                                  |
| <b>sonstige Beeinträchtigungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | keine                                                                                                                                                                                                                           | gering bis mäßig                                                                                                                                                                                                                                    | stark                                                                                                                                                                                                                                                     |

<sup>(1)</sup> Bei ausreichender Datenlage Auf - oder Abwertung je nach Ausprägung der Fauna

<sup>(2)</sup> In die Gesamtbewertung der Beeinträchtigungen müssen die Einzelparameter auch kumulativ eingehen.

### **13 Atlantische Salzsümpfe und –wiesen sowie Salzsümpfe und –wiesen im Binnenland**

Die drei LRT 1310 Quellerwatt, LRT 1320 Schlickgrasbestände und LRT 1330 Atlantische Salzwiesen beschreiben die, an die offenen Wattflächen (LRT 1140) bzw. an der Ostsee meist auch direkt an den LRT 1160 Flache Meeresbuchten angrenzenden, durch regelmäßige und mehr oder weniger häufige, an der Ostsee teilweise auch eher episodische Überflutungen gekennzeichneten Übergangsbereich bis zum Supralitoral. Dabei bilden sich Komplexe mit den LRT der Strände (LRT 1210, 1220, bedingt auch 1230), der Küstendünen (LRT 2110 bis 2190) sowie den Lagunen (Strandseen, LRT 1150).

Insbesondere in den Vorlandbereichen der Nordseeküste sind die beiden LRT Quellerwatt (LRT 1310) und Schlickgrasbestände (LRT 1320) Pionierstadien der Salzwiesengenese.

Quellerwatten kommen sowohl auf Schlick- und Tonböden als auch auf sandigen Standorten vor. Am natürlichen Standort verdichten sich die meerseitig lockeren Bestände allmählich zur eigentlichen Salzwiese bzw. zu anderen Lebensraumtypen hin. Die Bestände werden täglich zwei Mal überflutet und sind der Hydrodynamik der Nordsee ausgesetzt. Zwischen den einzelnen Pflanzen der Quellerwatten können sich Sedimente ablagern. Der Bewuchs bewirkt aber auch, dass sich kleine Prielstrukturen bilden und zu einer schnellen Entwässerung während der Niedrigwasserphase führen. Dadurch wird die Anlandung weiter gefördert. Andere Pflanzen fassen Fuß und die Entwicklung zur Salzwiese (LRT 1330) beginnt. Typischer Standort dieses Lebensraumes ist der unmittelbare Übergangsbereich vom Meer zum Land, der Bereich kurz unterhalb der mittleren Hochwasserlinie.

Quellerfluren sind auch in strömungsberuhigten Lahnungsfeldern zu finden. An diesen Standorten geht die Landgewinnung zu Lasten des Quellerwatts (LRT 1310).

Quellerwatten auf Sand werden von einer eigenen Art besiedelt. Die Bestände verdichten sich wesentlich in Abhängigkeit von der Höhenlage des Standortes. Hohe Bereiche sind dichter besiedelt als tief liegende. Quellerwatten auf Sand treten vor allen Dingen auf höher gelegenen Strandabschnitten und Sandplaten der Inseln und auf den vorgelagerten Sänden an der Festlandsküste auf.

Eigenständige Quellerfluren sind an der Ostseeküste durch geringeren Salzgehalt und geringe bzw. unregelmäßige Wasserstandsschwankungen nur an sehr flachen Küstenabschnitten deutlich ausgebildet.

Schlickgrasfluren haben ähnliche Standortansprüche wie die Quellerwatten. Sie besiedeln den Bereich unterhalb der mittleren Tidehochwasserlinie sowie staunasse Bereiche in der eigentlichen Salzwiese, z.B. aufgelassene Gräben, flache Salzpflanzen. Bei der Schlickgrasflur handelt es sich um eine artenarme, meist nur aus dem Schlickgras bestehende Gesellschaft auf Sand-, Schlick- und Tonböden. Das Schlickgras wurde Anfang der 1920er Jahre im Wattenmeer aus England als unfruchtbarer Hybrid eingeführt. Heraus entwickelte sich durch genetische Veränderung die fruchtbare Art *Spartina anglica*. Als C4-Pflanze profitiert sie von den sich ändernden Temperaturen im Wattenmeer und zeigt eine Ausbreitungstendenz. Ob die Art die heimischen Quellerfluren am natürlichen Standort verdrängt wird zwar vermutet, ist aber nicht nachgewiesen. An der Ostseeküste kommt dieser LRT nicht vor.

Salzgrünland der Ost- und Nordseeküste erstreckt sich in seiner lebensraumtypischen Zonierung vom Andelrasen (natürlich oder beweidet bzw. halbnatürlich), über die höher gelegenen Rotschwingel-, Bottenbinsenrasen und Strandwermutgestrüpp bis zu den Hochflutspülsäumen mit *Elymus athericus*. Der Lebensraumtyp umfasst salz- oder brackwasserbeeinflusste, von höheren Fluten noch erreichte Küstenformationen, in denen typische Arten der Salzwiese vorkommen. Neben dem charakteristischen Salzgrünland können dies je

nach Standort auch Hochstauden- und Röhrichtbestände sein, die v. a. in Brackwasserbereichen von Ästuaren und Strandseen sowie besonders an der Ostseeküste größere Flächenanteile in Salzwiesenkomplexen einnehmen.

Naturnahe Salzwiesen weisen je nach Lage und örtlicher Situation ein vielfältiges Muster hoch- und niedrig liegender Areale und stark verästelter Prielsysteme auf. Sie sind oft durch mosaikartige, ineinander verzahnte Vegetationskomplexe entsprechend der Salz- bzw. Überflutungstoleranz der beteiligten Arten gekennzeichnet. Der Bewuchs kann nach pflanzensoziologischer Systematik überwiegend den Verbänden Puccinellion maritimae (Andelrasen), Armerion maritimae (Strandnelken-Rasen), Scirpion maritimi (Brack-Röhrichte) und Potentillion anserinae (Flutrasen-Gesellschaften) zugeordnet werden. Eingeschlossen sind auch Bestände mit den Seggen *Carex distans* und *Carex extensa* oder von *Eleocharis uniglumis* und *Eleocharis palustris*. Oft bestimmen standortbedingt einzelne auffallende Pflanzenarten wie Strandflieder (*Limonium vulgare*), Strandaster (*Aster tripolium*), Strand-Salzmelde (*Atriplex potulacoides*), Strand-Beifuß (*Artemisia maritima*), Strandquecke (*Elymus athericus*) oder Hundslattich (*Leontodon saxatilis*) den Aspekt.

Typische Standorte sind an der Nordseeküste die Salzmarschen vor den Seedeichen des Festlandes, die Halligen, die unbedeichten Geest- und Dünenküsten der Inseln, die geschützten Bereiche von Stränden und Sandplaten.

Salzwiesen der Ostsee haben sich v. a. im Bereich von Strandseen, vermoorten Strandwallsystemen und Küstenüberflutungsmooren entwickelt. Aus den von Natur aus vorherrschenden Brackwasserröhrichten sind sie meist erst durch Beweidung sekundär entstanden. Primäre Salzwiesen kommen v. a. auf sandigen und schlickigen Böden frischer Anlandungsküsten oder als natürliche Fragmentgesellschaften in geschützten Strandbereichen, unterhalb von Steilküsten, auf abgedrifteten Bodenschollen u. ä. Sonderstandorten vor.

Aufgrund des natürlichen Salinitäts-Gradienten der Ostsee sind die Salzwiesen im Westteil der Ostsee deutlich artenreicher als die oligohalinen Salzwiesen an den östlich gelegenen Küstenabschnitten (z.B. markante Unterschiede westlich Rügen und Ostküste) bzw. in den Innenförden (z.B. innere Schlei).

Für den Erhalt der Lebensraumtypen sind die Bedeutung der natürlichen Prozesse sowie der Erhalt der geomorphologischen Dynamik des Lebensraumes hervorzuheben. Die zu erhaltende oder anzustrebende Strukturvielfalt und Zonierung der LRT-spezifischen Ausprägungen ist im Kontext der regional/standörtlichen Verhältnisse zu bewerten. Dabei sind auch Sonderausprägungen auf Grund traditioneller Beweidungsformen zu berücksichtigen.

An der deutschen Nordseeküste werden diese drei Lebensraumtypen durch luftbildgestützte Kartierungsverfahren alle 5-6 Jahre flächendeckend erfasst. In den typischen Übergangs- und Verzahnungsbereichen dieser drei Lebensraumtypen sollte eine integrierende Gesamtbewertung dieser LRT-Komplexe erfolgen.

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps

**1310 Pioniervegetation mit *Salicornia* und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt)**

- Bewertungsschema -

| Wertstufen<br>Kriterien                                                                                                                                                             | A<br>hervorragende Ausprä-<br>gung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | B<br>gute Ausprägung                                                                                                                                                                                      | C<br>mittlere bis schlechte<br>Ausprägung                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vollständigkeit der le-<br/>bensraumtypischen Habi-<br/>tatstrukturen:</b>                                                                                                       | <b>vorhanden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                                                                                                               | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                                                                                                                                     |
| <b>Relief</b>                                                                                                                                                                       | Natürlich und strukturreich;<br>natürlich entstandenes<br>Quellerwatt mit starker<br>Verzahnung zur natürlich<br>entstandenen unteren<br>Salzwiese.<br>Quellerfluren auf natürl-<br>ichen Sandplatten.                                                                                                                                                                                | schwächer ausgeprägt,<br>aber natürliche Strukturen<br>noch weitgehend gut er-<br>kennbar; ggf. erkennbare<br>Reliefrückbildung nach<br>Auflassung künstlicher<br>Entwässerungssysteme<br>bzw. Lahnungen. | einförmig ausgebildet.<br>Anthropogene Strukturen<br>mit systematisch betriebe-<br>ner Entwässerung und<br>weitgehend einförmigem<br>Relief dominieren.                                            |
| <b>Priele</b>                                                                                                                                                                       | Natürlich entstandenes<br>Quellerwatt auf Schlick und<br>Sand mit natürlich entstan-<br>denen Prielstrukturen.                                                                                                                                                                                                                                                                        | Natürlich entstandenes<br>Quellerwatt mit natürlich<br>entstandenen Prielstruktu-<br>ren, aber durch künstliche<br>Entwässerung verändert.                                                                | Quellerwatt ohne mäandrie-<br>rende Prielstrukturen in<br>unterhaltenen Lahnungs-<br>feldern.                                                                                                      |
| <b>Überflutungsdynamik</b>                                                                                                                                                          | ungehindert, natürlich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | höchstens mäßig einge-<br>schränkt                                                                                                                                                                        | eingeschränkt                                                                                                                                                                                      |
| sofern vorhanden, Übernahme geeigneter Grunddaten und Bewertungen aus dem Monitoring für die WRRL                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Vollständigkeit des le-<br/>bensraumtypischen Ar-<br/>teninventars:</b>                                                                                                          | <b>vorhanden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                                                                                                               | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                                                                                                                                     |
| <b>Pflanzenarten:</b>                                                                                                                                                               | Lebensraumtypische Arten: <i>Salicornia europaea</i> agg. ( <i>Salicornia europaea</i> ssp. <i>brachystachya</i> , <i>S. europaea</i> ssp. <i>europaea</i> , <i>S. decumbens</i> , <i>S. stricta</i> ) (dominant); <i>Suaeda maritima</i> .                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Pflanzengesellschaften:</b>                                                                                                                                                      | TMAP-Typologie: <i>Salicornia</i> / <i>Suaeda</i> -Typ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                    |
| Das Pflanzeninventar wird bei Vorhandensein des LRT in der Regel mit A bewertet, da es sich um einen Artenarmen Lebensraum handelt. Eine weitere Unterteilung ist nicht angemessen. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Tierarten<sup>(1)</sup>:</b>                                                                                                                                                     | <i>Bledius spectabilis</i> , <i>Bledius diota</i> , <i>Dyschirius salinus</i> , <i>Dyschirius chaldeus</i> (Käfer); <i>Corophium spec.</i> (Schlickkrebs), <i>Hydrobia ulvae</i> (Wattschnecke); Nahrungsraum für Brandente ( <i>Tadorna tadorna</i> ); Hochwasserrastplatz für viele Zugvogelarten des Wattenmeeres; Nahrungsraum für Dicklippige Meeräse ( <i>Chelon labrosus</i> ) |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Beeinträchtigungen<sup>(2)</sup>:</b>                                                                                                                                            | <b>keine/sehr gering</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>gering bis mäßig</b>                                                                                                                                                                                   | <b>stark</b>                                                                                                                                                                                       |
| <b>Beeinträchtigung der<br/>Wasser- und Sediment-<br/>qualität</b>                                                                                                                  | unbelastet bis gering be-<br>lastet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | mäßig belastet                                                                                                                                                                                            | kritisch belastet oder stär-<br>ker verschmutzt                                                                                                                                                    |
| <b>Anthropogene Entwässe-<br/>rung</b>                                                                                                                                              | keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | gering, in Teilbereichen                                                                                                                                                                                  | großflächig                                                                                                                                                                                        |
| <b>Beeinträchtigung der<br/>natürlichen Dynamik, z.B.<br/>Küstenschutzmaßnah-<br/>men</b>                                                                                           | keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Geringe bis mäßige Beein-<br>trächtigungen durch Küs-<br>tenschutzmaßnahmen in<br>Lahnungsfeldern oder<br>durch Buhnen (Erosions-<br>schutz, aber keine Land-<br>gewinnung)                               | Stärkere Beeinträchtigung<br>durch Küstenschutzmaß-<br>nahmen in Lahnungsfel-<br>dern, durch Buhnen oder<br>durch Begrüppung (Förde-<br>rung der Landgewinnung<br>zu Lasten des Queller-<br>watts) |
| <b>Sonstige Beeinträchti-<br/>gungen (z.B. Tourismus)</b>                                                                                                                           | Keine oder keine signifikanten Auswirkungen erkennbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Geringe bis mäßige Beein-<br>trächtigungen, auf die be-<br>wertete Fläche bezogen<br>nicht nachhaltig                                                                                                     | Stärkere Beeinträchtigun-<br>gen, nachhaltig                                                                                                                                                       |

- (1) Bei ausreichender Datenlage Auf - oder Abwertung je nach Ausprägung der Fauna
- (2) In die Gesamtbewertung der Beeinträchtigungen müssen die Einzelparameter auch kumulativ eingehen.

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps  
**1320 Schlickgrasbestände (*Spartinion maritimae*)**  
 - Bewertungsschema -

| Wertstufen<br>Kriterien                                                                                                                                                                               | A<br>hervorragende Ausprägung                                                                    | B<br>gute Ausprägung                                                                                                                     | C<br>mittlere bis schlechte Ausprägung                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:</b>                                                                                                                                     | <b>vorhanden</b>                                                                                 | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                                              | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                                                                  |
| <b>Relief</b>                                                                                                                                                                                         | Natürliches Relief im Übergang zur natürlich entstandenen unteren Salzwiese und zum Quellerwatt. | Natürliches Relief schwach ausgeprägt, aufgelassene künstliche Lahnungs- und Entwässerungssysteme lassen Reliefbildung jedoch wieder zu. | Natürliches Relief nicht ausgebildet. Lahnungsfelder mit weitgehend einheitlichem Relief.                                       |
| <b>Priele</b>                                                                                                                                                                                         | natürliches Prielsystem.                                                                         | naturnahes Prielsystem, teilweise durch anthropogenen Strukturen eingeschränkt.                                                          | Künstliche Entwässerungsstrukturen in unterhaltenen Lahnungsfeldern.                                                            |
| <b>Überflutungsdynamik</b>                                                                                                                                                                            | ungehindert, natürlich                                                                           | höchstens mäßig eingeschränkt                                                                                                            | eingeschränkt                                                                                                                   |
| sofern vorhanden, Übernahme geeigneter Grunddaten und Bewertungen aus dem Monitoring für die WRRL                                                                                                     |                                                                                                  |                                                                                                                                          |                                                                                                                                 |
| <b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:</b>                                                                                                                                        | <b>vorhanden</b>                                                                                 | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                                              | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                                                                  |
| <b>Pflanzenarten:</b> <i>Spartina anglica</i> (dominant); Begleitarten: <i>Salicornia europaea</i> agg., <i>Suaeda maritima</i><br><b>Pflanzengesellschaften:</b> TMAP-Typologie: <i>Spartina</i> Typ |                                                                                                  |                                                                                                                                          |                                                                                                                                 |
| Das Pflanzeninventar wird bei Vorhandensein des LRT in der Regel mit A bewertet, da es sich um einen artenarmen Lebensraum handelt. Eine weitere Unterteilung ist nicht angemessen.                   |                                                                                                  |                                                                                                                                          |                                                                                                                                 |
| <b>Tierarten</b> <sup>(1)</sup> : <i>Hydobia ulvae</i> (Wattschnecke), Hochwasserrastplatz für den Großen Brachvogel ( <i>Numenius aquata</i> )                                                       |                                                                                                  |                                                                                                                                          |                                                                                                                                 |
| <b>Beeinträchtigungen</b> <sup>(2)</sup> :                                                                                                                                                            | <b>keine/sehr gering</b>                                                                         | <b>gering bis mäßig</b>                                                                                                                  | <b>stark</b>                                                                                                                    |
| <b>Anthropogene Entwässerung</b>                                                                                                                                                                      | Keine                                                                                            | gering, in kleineren Teilbereichen; bzw. einzelne Gräben oder zerfallendes Grabennetz, insgesamt keine nachhaltige Beeinträchtigung      | stärker, großflächiger, A und B nicht zutreffend                                                                                |
| <b>Beeinträchtigung der natürlichen Dynamik, z.B. Küstenschutzmaßnahmen</b>                                                                                                                           | Keine                                                                                            | Geringe bis mäßige Beeinträchtigungen z. B. durch kleinflächige Küstenschutzmaßnahmen in Lahnungsfeldern oder durch Buhnen               | Stärkere Beeinträchtigung z. B. durch großflächige Küstenschutzmaßnahmen in Lahnungsfeldern, durch Buhnen oder durch Begrüpfung |
| <b>Sonstige Beeinträchtigungen (z.B. Tourismus, landwirtschaftliche Nutzung, Abwassereinleitung, Landgewinnung)</b>                                                                                   | Keine oder keine signifikanten Auswirkungen erkennbar                                            | Gering bis mäßig                                                                                                                         | Stärker                                                                                                                         |

<sup>(1)</sup> Bei ausreichender Datenlage Auf - oder Abwertung je nach Ausprägung der Fauna

<sup>(2)</sup> In die Gesamtbewertung der Beeinträchtigungen müssen die Einzelparameter auch kumulativ eingehen.

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps

**1330 Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)**

- Bewertungsschema -

| Wertstufen<br>Kriterien                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | A<br>hervorragende Ausprägung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | B<br>gute Ausprägung                                                                                                                                | C<br>mittlere bis schlechte Ausprägung                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>vorhanden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                                                         | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                          |
| <b>Priele</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | natürliches System aus mäandrierenden Prieeln                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Vorhanden, aber durch künstliche Entwässerung verändert<br>oder<br>Entwicklung natürlicher Prielsysteme nach aufgelassener künstlicher Entwässerung | wenig bis keine mäandrierenden Priele                                                   |
| <b>Relief</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | natürliches Relief, z.B. mit erhöhten Prielrändern, vegetationsarmen Senken, Sandbuckeln, Strandwällen, Spülsäumen, Abbruchkanten, Röten / Blänken, Ameisenhügeln                                                                                                                                                                                                  | Natürliches Relief schwächer ausgeprägt                                                                                                             | Einförmiges Relief durch anthropogene Struktur aus Gruppen und Beeten                   |
| <b>Vegetationszonierung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Lebensraumtypische Vegetationszonierung vollständig: dem Relief entsprechende Abfolge von der unteren bis zur oberen Salzwiesenzone. Übergänge zu höher liegenden natürlichen schwach salzbeeinflussten Biotopen oder naturnahen terrestrischen Bereichen (z. B. Dünen) sowie des Eu- und Sublitorals vorhanden. Spülsaum- und Pionier-Gesellschaften eingestreut. | Lebensraumtypische Vegetationszonierung weitgehend vollständig, einzelne Vegetationszonen fragmentarisch oder fehlend                               | Lebensraumtypische Vegetationszonierung fragmentarisch, mehrere Vegetationszonen fehlen |
| <b>Vegetationsstruktur</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Standortentsprechendes Mosaik aus hochwüchsiger, mittlerer und niedrigwüchsiger Vegetation                                                                                                                                                                                                                                                                         | Vorkommen hochwüchsiger und niedrigwüchsiger Vegetation, aber teilweise einförmige Strukturen                                                       | gleichförmig                                                                            |
| sofern vorhanden, Übernahme geeigneter Grunddaten und Bewertungen aus dem Monitoring für die WRRL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                     |                                                                                         |
| <b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>vorhanden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                                                         | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                          |
| <b>Pflanzenarten:</b><br><u>Nordsee:</u> <i>Agrostis stolonifera maritima</i> , <i>Apium graveolens</i> , <i>Armeria maritima</i> , <i>Artemisia maritima</i> , <i>Aster tripolium</i> , <i>Atriplex hastata</i> , <i>Atriplex litorale</i> , <i>Atriplex pedunculata</i> , <i>Atriplex portulacoides</i> , <i>Bassia hirsuta</i> , <i>Beta maritima</i> , <i>Blysmus rufus</i> , <i>Bupleurum tenuissimum</i> , <i>Carex distans</i> , <i>Carex extensa</i> , <i>Centaureum littorale</i> , <i>Cochlearia anglica</i> , <i>Cochlearia danica</i> , <i>Elymus athericus</i> , <i>Festuca rubra</i> ssp. <i>litoralis</i> , <i>Glaux maritima</i> , <i>Hordeum secalinum</i> , <i>Juncus anceps</i> , <i>Juncus gerardi</i> , <i>Juncus maritimus</i> , <i>Limonium vulgare</i> , <i>Lotus tenuis</i> , <i>Matricaria camomilla</i> , <i>Odontites litorale</i> , <i>Oenanthe lachenalii</i> , <i>Parapholis strigosa</i> , <i>Plantago coronopus</i> , <i>Plantago maritima</i> , <i>Puccinellia distans</i> , <i>Puccinellia maritima</i> , <i>Sagina maritima</i> , <i>Salicornia europaea</i> ssp. <i>brachystachya</i> , <i>Spergularia media</i> , <i>Spergularia salina</i> , <i>Suaeda maritima</i> , <i>Trifolium fragiferum</i> , <i>Triglochin maritimum</i> sowie weitere RL-Arten nach von Nordheim & Merck 1995.<br><u>Ostsee:</u> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                     |                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                               |                                                                              |                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Häufige Arten:</b> <i>Agrostis stolonifera</i>, <i>Atriplex prostata</i>, <i>Bolboschoenus maritimus</i>, <i>Carex cuprina</i>, <i>Cochlearia anglica</i>, <i>Eleocharis uniglumis</i>, <i>Elytrigia repens</i>, <i>Festuca rubra</i>, <i>Glaux maritima</i>, <i>Inula britannica</i>, <i>Leontodon autumnalis</i>, <i>Leontodon saxatilis</i>, <i>Lotus tenuis</i>, <i>Phragmites australis</i>, <i>Potentilla anserina</i>, <i>Ranunculus acris</i>, <i>Sagina nodosa</i>, <i>Salicornia europaea</i>, <i>Spergularia maritima</i>, <i>Suaeda maritima</i></p> <p><b>Seltene Arten:</b> <i>Armeria maritima</i>, <i>Blysmus rufus</i>, <i>Bupleurum tenuissimum</i>, <i>Carex distans</i>, <i>Carex extensa</i>, <i>Centaurium littorale</i>, <i>Centaurium pulchellum</i>, <i>Cochlearia danica</i>, <i>Eleocharis parvula</i>, <i>Festuca rubra</i> ssp. <i>litoralis</i>, <i>Festuca salina</i>, <i>Halimione pedunculata</i>, <i>Hordeum secalinum</i>, <i>Limonium vulgare</i>, <i>Odontites litoralis</i>, <i>Oenanthe lachenalii</i>, <i>Parapholis strigosa</i>, <i>Juncus gerardi</i>, <i>Juncus maritimus</i>, <i>Plantago coronopus</i>, <i>Plantago maritima</i>, <i>Puccinellia distans</i>, <i>Puccinellia maritima</i>, <i>Sagina maritima</i>, <i>Samolus valerandi</i>, <i>Spergularia salina</i>, <i>Trifolium fragiferum</i>, <i>Triglochin maritimum</i></p> <p><b>Pflanzengesellschaften:</b></p> <p><b>Nordsee:</b> TMAP-Typologie: Untere Salzwiese: Puccinellia-Typ, Limonium/Puccinellia-Typ, Aster/Puccinellia-Typ, Atriplex portulacoides/Puccinellia-Typ. Obere Salzwiese: Limonium/Juncus gerardi-Typ, Juncus gerardi/Glaux-Typ, Festuca rubra-Typ, Atriplex portulacoides/Artemisia-Typ, Artemisia/Festuca-Typ, Juncus maritimus/Festuca-Typ, Elymus athericus-Typ, Carex extensa-Typ, Atriplex prostrata/A. littoralis-Typ, Agrostis stolonifera/Trifolium fragiferum-Typ, Plantago coronopus/Centaurium littorale-Typ, Ononis spinosa/Carex distans-Typ, Elymus repens-Typ; Vorstrandvegetation: Elymus farctus-Typ, Brackwasser-Salzwiese: Bolboschoenus/Schoenoplectus-Typ, Phragmites australis-Typ, Cotula coronopifolia/Eleocharis-Typ, Juncus maritima/Oenanthe lachenalii-Typ.</p> <p><b>Ostsee:</b> Berg et al. 2004: Schuppenmieren-Salzschwaden-Pionierflur, Strandtausendgüldenkraut-Mastkraut-Salzpionierrasen, Küstenmastkraut-Löffelkraut-Salzpionierrasen, Krähenfußwegerich-Pionierflur, Andel-Rasen, Schuppenmieren-Salzschwaden-Rasen, Strandflieder-Salzbinsen-Rasen Strandaster-Salzbinsen-Rasen, Wiesengersten-Salzbinsen-Rasen, Meerbinsen-Ried, Quellried-Salzbinsen-Rasen, Sumpfsimsen-Salzbinsen-Rasen, Lückenseggen-Salzkriechrasen, Strandseggen-Salzbinsen-Rasen, Strandbeifuß-Hochstaudenflur, Salzbinsen-Knickfuchsschwanz-Rasen, Rotschwingel-Fuchsseggen-Rasen</p> |                                                                                                                                               |                                                                              |                                                                                                                                          |
| <b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Pflanzenarten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Naturraumtypischen Salzwiesenarten nahezu vollständig vorhanden                                                                               | überwiegende Anzahl der naturraumtypischen Salzwiesenarten vorhanden         | Sehr unvollständig oder Vorherrschaft weniger Arten                                                                                      |
| <b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Pflanzengesellschaften</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Lebensraumtypische Pflanzengesellschaften entsprechend der natürlichen geomorphologischen Standortgegebenheiten nahezu vollständig vorhanden. | Lebensraumtypische Pflanzengesellschaften in überwiegender Anzahl vorhanden. | Lebensraumtypische Pflanzengesellschaften sehr unvollständig vorhanden.                                                                  |
| <p><b>Tierarten<sup>(1)</sup>:</b> länderspezifische Erweiterung/ Anpassung der Listen um andere Arten/ -gruppen möglich</p> <p><b>Vögel:</b></p> <p><b>Nordsee:</b> Brutvögel wie Austernfischer (<i>Haematopus ostralegus</i>), Flussseseschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>), Küstenseeschwalbe (<i>Sterna paradisaea</i>), Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>), Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>), Säbelschnäbler (<i>Recurvirostra avosetta</i>), Sandregenpfeifer (<i>Charadrius hiaticula</i>), Sumpfhöhreule (<i>Asio flammeus</i>), Rasthabitat von Zugvögeln wie Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>), Nonnengans (<i>Branta leucopsis</i>), Pfeifente (<i>Anas penelope</i>), Ringelgans (<i>Branta bernicla</i>) sowie Hochwasserrastplatz für eine Vielzahl weiterer Zugvogelarten des Wattenmeeres.</p> <p><b>Ostsee:</b> Alpenstrandläufer (<i>Calidris alpina</i>), Austernfischer (<i>Haematopus ostralegus</i>), Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>), Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>), Knäkente (<i>Anas querquedula</i>), Löffelente (<i>Anas clipeata</i>), Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>), Säbelschnäbler (<i>Recurvirostra avosetta</i>), Uferschnepfe (<i>Limosa limosa</i>)</p> <p><b>Käfer:</b> <i>Agonum atratum</i>, <i>Agonum lugens</i>, <i>Anisodactylus poeciloides</i>, <i>Bembidion aeneum</i>, <i>Bembidion transparens</i>, <i>Bembidion fumigatum</i>, <i>Bembidion minimum</i>, <i>Bembidion tenellum</i>, <i>Blethisa multipunctata</i>, <i>Carabus clatratulus</i>, <i>Chlaenius tristis</i>, <i>Dicheirotichus gustavii</i>, <i>Dyschirius chalcus</i>, <i>Dyschirius salinus</i>, <i>Elaphrus uliginosus</i>, <i>Gronops lunatus</i>, <i>Longitarsus plantagomaritimus</i>, <i>Mecinus collaris</i>, <i>Oedemera croceicollis</i>, <i>Pelenomus zumpti</i>, <i>Phaedon concinnus</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                               |                                                                              |                                                                                                                                          |
| <b>Beeinträchtigungen<sup>(2)</sup>:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>keine/sehr gering</b>                                                                                                                      | <b>gering bis mäßig</b>                                                      | <b>stark</b>                                                                                                                             |
| <b>landwirtschaftliche Nutzung/Pflege</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | keine oder bei nutzungsabhängiger Vegetationsausprägung extensive Beweidung bzw. Mahd <sup>(3)</sup>                                          | Art und Umfang der Nutzung annähernd zielkonform <sup>(3)</sup>              | intensive Nutzung z.T. in Verbindung mit Sodenentnahmen oder bei nutzungsabhängiger Vegetationsausprägung fortgeschrittene Brachestadien |
| <b>anthropogene Entwässerung (z.B: Gräben, Gruppen)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | keine                                                                                                                                         | gering bis mäßig (einzelne Gräben, alte, nicht mehr gepflegte Gruppen)       | intensive Entwässerung durch Gräben und/oder Beet-Gruppenstruktur                                                                        |

|                                                                                        |       |                                                                                                                        |                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Beeinträchtigung der natürlichen Dynamik , z.B. Küstenschutzmaßnahmen, Bauwerke</b> | keine | geringe bis mittlere Einschränkung durch zu schmales Deichvorland, einige alte Bühnen, Kantebefestigungen der Halligen | Dynamik stark beeinträchtigt (sehr schmales Vorland, massive Befestigung der Wattkante oder Flächen hinter Sommerdeichen) |
| <b>sonstige Beeinträchtigungen (z.B. Tourismus)</b>                                    | keine | gering bis mäßig                                                                                                       | stark                                                                                                                     |

- (1) Bei ausreichender Datenlage Auf - oder Abwertung je nach Ausprägung der Fauna
- (2) In die Gesamtbewertung der Beeinträchtigungen müssen die Einzelparameter auch kumulativ eingehen.
- (3) Extensive Beweidung kann zur Erhaltung bestimmter Vegetationsausbildungen erforderlich sein. Dies betrifft insbesondere die sekundäre Salzvegetation der Ostseeküste sowie einzelne Vegetationstypen der Ästuar-Salzwiesen sowie der obersten, nur noch selten überfluteten Salzwiesen-Stadien (z.B. *Ononido-Caricetum distantis*).

## **21    Dünen an den Küsten des Atlantiks sowie der Nord- und Ostsee**

Die Küstendünen sind in neun verschiedene LRT gegliedert, die bestimmten Sukzessionsstadien entsprechen und häufig eng verzahnte Biotopkomplexe bilden, die durch eine hohe Dynamik der Standort- und Vegetationsentwicklung gekennzeichnet sind (oder im Idealfall sein sollten). Dies gilt im Besonderen für die Vorkommen an der Nordseeküste, während die Dünen an der Ostsee meist eine geringere Dynamik aufweisen.

In Dünengebieten, die uneingeschränkt den natürlichen Prozessen von Akkumulation und Erosion unterliegen (v.a. in den Kernzonen der Nationalparke) ist es daher weder sinnvoll noch überhaupt möglich, einen bestimmten Dünen-LRT an einer bestimmten Stelle in einem bestimmten Zustand zu erhalten. Der günstige Erhaltungszustand ist vielmehr von den dynamischen Prozessen abhängig, die innerhalb eines größeren Gebietes ständig neue Pionierstadien (Primärdünen oder junge, noch salzbeeinflusste Dünentäler) schaffen, während auf anderen Teilflächen die Sukzession zu älteren Stadien voranschreitet, deren Endstadium Wälder sein können (LRT 2180) - sofern der Prozess nicht durch Meereseinbrüche bei extremen Sturmfluten wieder umgekehrt wird. Wenn in einem derartigen natürlichen Dünengebiet alle jeweils relevanten LRT ständig in ihren verschiedenen Ausprägungen ausreichend vorkommen (mit mehr oder weniger wechselnden Flächenanteilen), sind die LRT dieses Komplexes dem Erhaltungszustand A zuzuordnen. Es wäre dabei nicht zielführend, einzelne Dünen für sich zu bewerten. Vielmehr sollten im Zuge der Ersterfassungen zusammenhängende Dünengebiete mit einheitlichen Rahmenbedingungen abgegrenzt werden, die die Bewertungseinheiten bilden. Diese Bewertungsräume sollten maximal eine Insel oder das Dünengebiet eines bestimmten Küstenabschnitts umfassen. Im Rahmen des Monitorings können dann die Anteile und Ausprägungen der LRT innerhalb dieser Bewertungsräume durch geeignete Verfahren (z.B. Luftbilddauswertung in Verbindung mit der terrestrischen Aufnahme von Transekten) ermittelt und summarisch bewertet werden.

Dünenbereiche, deren natürliche Dynamik – meist durch Maßnahmen des Küstenschutzes - stark eingeschränkt ist, sollten gesondert betrachtet werden. Hier ist grundsätzlich eine fortschreitende Alterung der Dünen festzustellen. Selbst wenn die einzelne Düne bzw. das einzelne Dünental noch eine typische, gut ausgeprägte Vegetation aufweist (z.B. einen flechtenreichen Silbergras-Graudünenrasen bzw. ein Schilfröhricht), ist eine Abwertung notwendig, falls jüngere Stadien im jeweiligen Gebiet zurückgehen bzw. aufgrund der anthropogenen Rahmenbedingungen inzwischen fehlen. Wenn nur noch ältere Entwicklungsstadien vorkommen würden, wäre der Verlust bestimmter LRT (z.B. 2110) oder eines erheblichen Teils der typischen Arten der LRT die Folge, sofern dem nicht durch Pflegemaßnahmen zur Wiederherstellung von Pionierstadien oder Entwicklungsmaßnahmen zur Wiederherstellung der natürlichen Dynamik begegnet wird. Den jüngeren Stadien kommt eine besondere Bedeutung zu, da sie Habitate der meisten Arten sind, die nur oder vorwiegend auf Küstendünen vorkommen. Dagegen weisen die ältesten Stadien von Küstendünen und –dünentälern (Calluna-Heiden, Wälder, Grauweiden-Gebüsche u.a.) zumindest bei den gut untersuchten Artengruppen keine oder nur wenige Küstenspezialisten auf.

Demgemäß ist in stark anthropogen beeinflussten Dünenbereichen die genauere Betrachtung der einzelnen LRT erforderlich, wobei aber auch hier nicht die einzelne Düne, sondern der zusammenhängende Gesamtkomplex des jeweiligen LRT bewertet werden sollte. Nur so kann die Repräsentanz aller Entwicklungsstadien angemessen berücksichtigt werden.

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps

## 2110 Primärdünen

- Bewertungsschema -

| Wertstufen<br>Kriterien                                                        | A<br>hervorragende Ausprägung                                                                                                                                                                  | B<br>gute Ausprägung                                                                                                                                                          | C<br>mittlere bis schlechte Ausprägung                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:</b>              | <b>vorhanden</b>                                                                                                                                                                               | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                                                                                   | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Dünenstruktur</b>                                                           | natürliches Relief und vielfältige Strukturen entsprechend dem naturräumlichen Potenzial                                                                                                       | überwiegend natürliches Relief und gut ausgeprägte Dünenstruktur                                                                                                              | Dünenstruktur nur schlecht bzw. fragmentarisch ausgeprägt (z.B. einreihig, lückig)                                                                                                                                                                     |
| <b>Vegetationsstruktur</b>                                                     | für den LRT typische, lückige Grasfluren<br>am Rand der Dünen strandtypische, niedrigwüchsige Spülsaum-Vegetation<br>vollständige Zonierung von Initialstadien bis zu anschließenden Weißdünen | für den LRT typische, vorwiegend lückige Grasfluren<br>am Rand der Dünen stellenweise strandtypische Spülsaum-Vegetation<br>gut ausgeprägte Dünenzonierung (geringe Defizite) | erhebliche Defizite bei der typischen Ausprägung<br>Dünenzonierung bzw. typische Vegetation unvollständig bzw. fragmentarisch ausgeprägt<br>Ggf. übermäßige Ausbreitung dichter bzw. hochwüchsiger Vegetationstypen (vgl. Dynamik, Beeinträchtigungen) |
| <b>Dynamik</b>                                                                 | natürliche Dynamik nicht eingeschränkt; aktive Anlandungsküste mit regelmäßiger Dünenneubildung (reichliche Sandnachlieferung)                                                                 | natürliche Dynamik teilweise eingeschränkt, aber Dünenneubildung gewährleistet (mäßige Sandnachlieferung)                                                                     | natürliche Dynamik stark eingeschränkt; geringe Sandzufuhr, daher Dünenneubildung nur noch in geringem Umfang (sehr geringe Sandnachlieferung)                                                                                                         |
| <b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:</b>                 | <b>vorhanden</b>                                                                                                                                                                               | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                                                                                   | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Pflanzenarten:</b>                                                          | <i>Cakile maritima</i> , <i>Elymus farctus</i> ssp. <i>borealiatlanticus</i> , <i>Honckenya peploides</i> , <i>Leymus arenarius</i> , <i>Salsola kali</i>                                      |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Vollständigkeit des typischen Arteninventars (Pflanzen)</b>                 | regional-/gebietstypisches <sup>(1)</sup> Inventar annähernd vollständig (i.d.R. Vorkommen der 5 aufgeführten Pflanzenarten)                                                                   | Mehrzahl der Arten vorhanden (i.d.R. Vorkommen von 3-4 der aufgeführten Pflanzenarten)                                                                                        | nur einzelne Arten vertreten (i.d.R. nur 1-2 der aufgeführten Pflanzenarten)                                                                                                                                                                           |
| <b>Tierarten<sup>(2)</sup>:</b>                                                |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Vögel:</b>                                                                  | z.B. Sandregenpfeifer ( <i>Charadrius hiaticula</i> ), Seeregenvögel ( <i>Charadrius alexandrinus</i> ), Zwergseeschwalbe ( <i>Sterna albifrons</i> )                                          |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Beeinträchtigungen<sup>(3)</sup>:</b>                                       | <b>keine/sehr gering</b>                                                                                                                                                                       | <b>gering bis mäßig</b>                                                                                                                                                       | <b>stark</b>                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Anteil Störungszeiger</b><br>(z.B. Ruderalarten, Neophyten <sup>(4)</sup> ) | Störungszeiger fehlen oder nur vereinzelt                                                                                                                                                      | geringer Anteil an der Vegetation (je nach Problematik der Arten 1-5 bzw. 5-10%)                                                                                              | höherer Anteil an der Vegetation (je nach Problematik der Arten > 5 bzw. > 10%)                                                                                                                                                                        |
| <b>Beeinträchtigung bzw. Prägung der Struktur durch Küstenschutzmaßnahmen</b>  | keine oder sehr gering                                                                                                                                                                         | gering bis mäßig                                                                                                                                                              | stark (z.B. zahlreiche Sandfangzäune, Vorspülungen)                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Störungen durch Freizeitnutzung/ Tourismus/Strandreinigung</b>              | keine oder sehr gering                                                                                                                                                                         | kleinflächig oder in größeren Zeitabständen                                                                                                                                   | großflächig, regelmäßig                                                                                                                                                                                                                                |

|                                            |                                                         |                                                   |                                              |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Anspülung von Müll und Schadstoffen</b> | Spülmaterial ohne oder mit sehr wenig Müll/Schadstoffen | stellenweise höherer Anteil von Müll/Schadstoffen | große Mengen von Müll/Schadstoffen angespült |
| <b>Bebauung, Zerschneidung</b>             | keine                                                   | wenig (z.B. ein Weg)                              | stärker (z.B. mehrere Wege)                  |
| <b>sonstige Beeinträchtigungen</b>         | keine oder sehr gering                                  | gering bis mäßig                                  | stark                                        |

- (1) Maßgeblich ist das aktuelle Artenpotenzial des jeweiligen Küstenabschnitts bzw. der jeweiligen Insel.
- (2) Bei ausreichender Datenlage Auf - oder Abwertung je nach Ausprägung der Fauna
- (3) In die Gesamtbewertung der Beeinträchtigungen müssen die Einzelparameter auch kumulativ eingehen.
- (4) Ob die Ausbreitung von Nitrophyten in Brutvogelkolonien als Beeinträchtigung zu bewerten ist, muss im Einzelfall entschieden werden. Sofern das Dünengebiet so ausgedehnt ist, dass auch die typische Dünenvegetation nährstoffärmerer Standorte großflächig vorkommt, ist eine Abwertung der eutrophierten Brutbereiche nicht erforderlich. Neophyten sind dann als Beeinträchtigung zu bewerten, wenn es sich um invasive, konkurrenzstarke Arten handelt.

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps  
**2120 Weißdünen mit Strandhafer (*Ammophila arenaria*)**  
 - Bewertungsschema -

| Wertstufen<br>Kriterien                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | A<br>hervorragende Ausprägung                                                                                                                                                                                                                                                                | B<br>gute Ausprägung                                                                                                                                     | C<br>mittlere bis schlechte Ausprägung                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>vorhanden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                                                              | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                                                                                          |
| <b>Dünenstruktur</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | natürliche Höhen- und Flächenentwicklung<br>hohe Strukturvielfalt (i.d.R. mehrreihige Dünenkomplexe mit max. Höhe >5 m)                                                                                                                                                                      | überwiegend naturnahe Höhen- und Flächenentwicklung<br>mittlere Strukturvielfalt (z.B. 2-3-reihige Dünenkomplexe mit max. Höhe von 2-5 m)                | Dünenstruktur auf größeren Flächenanteilen schwach ausgeprägt<br>geringe Strukturvielfalt (z.B. sehr schmaler Weißdünen-gürtel mit maximaler Höhe <2 m) |
| <b>Vegetationsstruktur</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | vollständige Abfolge (gemessen am regionalen Standortpotenzial) von jungen Stadien mit lückigen Strandhaferfluren bis zu älteren Stadien mit Übergängen zu Graudünenrasen oder Dünengebüschen                                                                                                | überwiegend vollständige Abfolge von jungen Stadien mit lückigen Strandhaferfluren bis zu älteren Stadien, aber bestimmte Stadien nur schwach ausgeprägt | überwiegend gleichförmige Strandhaferfluren, lückige Initialstadien und/oder ältere Stadien fehlen                                                      |
| <b>Dynamik</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | natürliche Dynamik nicht eingeschränkt; aktive Anlandungsküste mit regelmäßiger Dünenneubildung (reichliche Sandnachlieferung)                                                                                                                                                               | natürliche Dynamik teilweise eingeschränkt, aber Dünenneubildung gewährleistet (mäßige Sandnachlieferung)                                                | stark eingeschränkt; geringe Sandzufuhr, daher Dünenneubildung nur noch in geringem Umfang (sehr geringe Sandnachlieferung)                             |
| <b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>vorhanden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                                                              | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                                                                                          |
| <b>Pflanzenarten:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <i>Ammophila arenaria</i> , <i>X Calammophila baltica</i> , <i>Calystegia soldanella</i> , <i>Cerastium diffusum</i> , <i>Elymus arenarius</i> , <i>Eryngium maritimum</i> , <i>Festuca rubra</i> ssp. <i>arenaria</i> , <i>Lathyrus maritimus</i> , <i>Oenothera oakesiana</i> (=ammophila) |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                         |
| <b>Vollständigkeit des typischen Arteninventars (Pflanzen)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            | regional-/gebietstypisches Inventar annähernd vollständig (i.d.R. > 10 typische Pflanzenarten)                                                                                                                                                                                               | Mehrzahl der Arten vorhanden (i.d.R. 5-10 typische Pflanzenarten)                                                                                        | nur wenige Arten vertreten (z.B. überwiegend reine Strandhafer-Bestände, i.d.R. < 5 typische Pflanzenarten)                                             |
| <b>Tierarten<sup>(1)</sup>:</b><br><b>Vögel:</b> Brandseeschwalbe ( <i>Sterna sandvicensis</i> ), Heringsmöwe ( <i>Larus fuscus</i> ), Küstenseeschwalbe ( <i>Sterna paradisaea</i> ), Silbermöwe ( <i>Larus argentatus</i> ), Sturmmöwe ( <i>Larus canus</i> )<br><b>Hautflügler:</b> <i>Osmia maritima</i> , <i>Colletes halophilus</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                         |
| <b>Beeinträchtigungen<sup>(2)</sup>:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>keine/ sehr gering</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>gering bis mäßig</b>                                                                                                                                  | <b>stark</b>                                                                                                                                            |
| <b>Anteil Störungszeiger</b><br>(z.B. Ruderalarten, Neophyten <sup>(3)</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                            | Störungszeiger fehlen oder nur vereinzelt                                                                                                                                                                                                                                                    | geringer Anteil an der Vegetation (je nach Problematik der Arten 1-5 bzw. 5-10%)                                                                         | höherer Anteil an der Vegetation (je nach Problematik der Arten > 5 bzw. > 10 %)                                                                        |
| <b>Beeinträchtigung bzw. Prägung der Struktur durch Küstenschutzmaßnahmen</b>                                                                                                                                                                                                                                                             | keine bzw. sehr gering                                                                                                                                                                                                                                                                       | gering bis mäßig (z.B. kleinflächige Strandhafer-Pflanzungen)                                                                                            | stark (z.B. zahlreiche Sandfangzäune, Strandhafer-Pflanzungen, Abdeckung offener Sandstellen, Betondeckwerke)                                           |
| <b>Störungen durch Freizeitnutzung / Tourismus / Strandreinigung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      | keine bzw. sehr gering                                                                                                                                                                                                                                                                       | kleinflächig oder in größeren Zeitabständen                                                                                                              | großflächig, regelmäßig                                                                                                                                 |

|                                            |                                                         |                                                   |                                              |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Anspülung von Müll und Schadstoffen</b> | Spülmaterial ohne oder mit sehr wenig Müll/Schadstoffen | stellenweise höherer Anteil von Müll/Schadstoffen | große Mengen von Müll/Schadstoffen angespült |
| <b>Bebauung, Zerschneidung</b>             | keine oder sehr gering                                  | wenig (z.B. wenige Fußwege)                       | stärker (z.B. zahlreiche Fußwege, Straßen)   |
| <b>sonstige Beeinträchtigungen</b>         | keine oder sehr gering                                  | gering bis mäßig                                  | stark                                        |

- (1) Bei ausreichender Datenlage Auf - oder Abwertung je nach Ausprägung der Fauna
- (2) In die Gesamtbewertung der Beeinträchtigungen müssen die Einzelparameter auch kumulativ eingehen.
- (3) Ob die Ausbreitung von Nitrophyten in Brutvogelkolonien als Beeinträchtigung zu bewerten ist, muss im Einzelfall entschieden werden. Sofern das Dünengebiet so ausgedehnt ist, dass auch die typische Dünenvegetation nährstoffärmerer Standorte großflächig vorkommt, ist eine Abwertung der eutrophierten Brutbereiche nicht erforderlich. Neophyten sind dann als Beeinträchtigung zu bewerten, wenn es sich um invasive, konkurrenzstarke Arten handelt.

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps

## 2130 \*Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen)

- Bewertungsschema -

| Wertstufen<br>Kriterien                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | A<br>hervorragende Ausprägung                                                                                                                                                                                                                        | B<br>gute Ausprägung                                                                                                                                   | C<br>mittlere bis schlechte Ausprägung                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>vorhanden</b>                                                                                                                                                                                                                                     | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                                                            | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                                                                                                             |
| <b>Dünenstruktur</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | natürliches Relief<br>natürliche Höhen- und Flächenentwicklung mit hoher Strukturvielfalt (z.B. mehrreihiger Dünenkomplex mit max. Höhe >5 m)                                                                                                        | ganz überwiegend natürliches Relief<br>geringere Vielfalt der Höhen- und Flächenentwicklung (z.B. schmalerer Graudüngengürtel mit max. Höhe von 2-5 m) | Dünenstruktur auf größeren Flächenanteilen schwach ausgeprägt<br>nur sehr schmaler, niedriger Graudüngengürtel mit geringer Strukturvielfalt                               |
| <b>Vegetationsstruktur</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | vollständige Abfolge der typischen Biotope, von jungen, basenreichen Stadien mit lückigen Sandtrockenrasen bis zu älteren, bodensauren Standorten mit moos- und flechtenreichen Silbergrasfluren<br>Deckung dünentypischer Gehölze überwiegend < 10% | weitgehend vollständige Abfolge der typischen Biotope, einzelne Stadien aber nur kleinflächig ausgeprägt<br>Deckung dünentypischer Gehölze 10-25%      | Abfolge der typischen Biotope sehr unvollständig, z.B. überwiegend artenarme Grasfluren<br>starke Ausbreitung dünentypischer Gehölze (auf > 25% der Fläche) <sup>(1)</sup> |
| <b>Dynamik</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | natürliche Dynamik nicht eingeschränkt; aktive Anlandungsküste mit regelmäßiger Dünenneubildung; Entwicklung neuer Pionierstadien von Graudünen aus Weißdünen oder Sandanrissen in alten Dünen                                                       | natürliche Dynamik teilweise eingeschränkt, aber Dünenneubildung gewährleistet                                                                         | natürliche Dynamik stark eingeschränkt, daher z.B. großflächige „Vergreisung“ der Vegetation, Fehlen offener Sandstellen                                                   |
| <b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>vorhanden</b>                                                                                                                                                                                                                                     | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                                                            | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                                                                                                             |
| <b>Pflanzenarten:</b> <i>Agrostis capillaris</i> , <i>Aira caryophyllea</i> , <i>Aira praecox</i> , <i>Anthyllis vulneraria</i> , <i>Carex arenaria</i> , <i>Cerastium semidecandrum</i> , <i>Corynephorus canescens</i> , <i>Festuca ovina</i> agg., <i>Festuca rubra</i> ssp. <i>arenaria</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Hieracium pilosella</i> , <i>Hieracium umbellatum</i> , <i>Jasione montana</i> , <i>Koeleria arenaria</i> , <i>Myosotis ramosissima</i> , <i>Ononis repens</i> , <i>Ornithopus perpusillus</i> , <i>Phleum arenarium</i> , <i>Rumex acetosella</i> , <i>Sedum acre</i> , <i>Silene otites</i> , <i>Spergula morisonii</i> , <i>Thalictrum minus</i> , <i>Trifolium arvense</i> , <i>Veronica officinalis</i> , <i>Viola canina</i> , <i>Viola tricolor</i> ssp. <i>tricolor</i> (var. <i>maritima</i> )<br><b>Moose:</b> <i>Brachythecium albicans</i> , <i>Ceratodon purpureus</i> , <i>Dicranum scoparium</i> , <i>Tortula ruraliformis</i> , <i>Polytrichum piliferum</i> , <i>Racomitrium canescens</i><br><b>Flechten:</b> <i>Cetraria aculeata</i> , <i>Cladonia rangiformis</i> , <i>Cladonia ciliata</i> , <i>Cladonia foliacea</i> , <i>Cladonia furcata</i> |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                            |
| <b>Vollständigkeit des typischen Arteninventars (Pflanzen)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | regional-/gebietstypisches Inventar annähernd vollständig (i.d.R. > 20 typische Pflanzenarten zahlreich vertreten)                                                                                                                                   | Mehrzahl der Arten vorhanden (i.d.R. ca. 10-20 typische Pflanzenarten zahlreich vertreten)                                                             | nur wenige Arten vorhanden (i.d.R. < 10 typische Pflanzenarten zahlreich vertreten)                                                                                        |
| <b>Tierarten<sup>(2)</sup>:</b><br><b>Vögel:</b> z.B. Brandgans ( <i>Tadorna tadorna</i> ), Hohltaube ( <i>Columba oenas</i> ), Steinschmätzer ( <i>Oenanthe oenanthe</i> )<br><b>Hautflügler:</b> z.B. die Bienenarten <i>Osmia maritima</i> , <i>Megachile maritima</i> , <i>Colletes impunctatus</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                            |

| <b>Beeinträchtigungen<sup>(3)</sup>:</b>                                       | <b>keine/ sehr gering</b>                                                 | <b>gering bis mäßig</b>                                                                                                                                                                                                                                | <b>stark</b>                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Anteil Störungszeiger</b><br>(z.B. Ruderalarten, Neophyten <sup>(4)</sup> ) | invasive Neophyten fehlen weitgehend, sonstige Störungszeiger i.d.R. < 1% | nur punktuelle Vorkommen invasiver Neophyten wie Rosa rugosa oder Campylopus introflexus, ohne oder mit geringer Ausbreitungstendenz; Flächenanteil von Störungszeigern i.d.R. < 10% (ggf. Variation der Schwellenwerte je nach Problematik der Arten) | größerflächige Vorkommen invasiver Neophyten oder sonstiger Störungszeiger (z.B. Flächenanteil i.d.R. > 10% bzw. starke Ausbreitungstendenz) |
| <b>Beeinträchtigung bzw. Prägung der Struktur durch Küstenschutzmaßnahmen</b>  | keine oder sehr gering                                                    | gering bis mäßig (z.B. vereinzelte Abdeckung von Sandanrissen)                                                                                                                                                                                         | stark (z.B. großflächige Abdeckung oder Bepflanzung von Sandanrissen)                                                                        |
| <b>Störungen durch Freizeitnutzung/Tourismus (z.B. Tritt)</b>                  | keine oder sehr gering                                                    | kleinflächig oder in größeren Zeitabständen                                                                                                                                                                                                            | großflächig, regelmäßig                                                                                                                      |
| <b>Aufforstung, Gehölzpflanzungen</b>                                          | keine                                                                     | nur punktuell, keine Ausbreitung der gepflanzten Arten                                                                                                                                                                                                 | flächig bzw. deutliche Ausbreitung der gepflanzten Arten                                                                                     |
| <b>Beweidung (sofern keine Pflegemaßnahme)</b>                                 | keine bzw. oder in geringem Umfang (z.B. Kaninchen)                       | etwas zu intensiv (stellenweise Tendenz zur Arten- und Strukturverarmung)                                                                                                                                                                              | großflächig zu intensiv (z.B. vorherrschend sehr kurzrasige oder stark vom Weidevieh zertretene Bereiche)                                    |
| <b>Bebauung, Zerschneidung</b>                                                 | keine oder sehr gering                                                    | wenig (z.B. einzelne Fußwege, wenige alte Bunkerreste)                                                                                                                                                                                                 | stärker (z.B. zahlreiche Wege, Straßen)                                                                                                      |
| <b>sonstige Beeinträchtigungen (z.B. Ablagerung von Abfällen)</b>              | keine oder sehr gering                                                    | gering bis mäßig                                                                                                                                                                                                                                       | stark                                                                                                                                        |

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

- (1) Bei hohen Deckungsanteilen von Sanddorn, Kriech-Weide und anderen typischen Straucharten der Küstendünen ist die Zuordnung zu den LRT 2160 und 2170 zu prüfen.
- (2) Bei ausreichender Datenlage Auf - oder Abwertung je nach Ausprägung der Fauna
- (3) In die Gesamtbewertung der Beeinträchtigungen müssen die Einzelparameter auch kumulativ eingehen.
- (4) Ob die Ausbreitung von Nitrophyten in Brutvogelkolonien als Beeinträchtigung zu bewerten ist, muss im Einzelfall entschieden werden. Sofern das Dünengebiet so ausgedehnt ist, dass auch die typische Dünenvegetation nährstoffärmerer Standorte großflächig vorkommt, ist eine Abwertung der eutrophierten Brutbereiche nicht erforderlich. Neophyten sind dann als Beeinträchtigung zu bewerten, wenn es sich um invasive, konkurrenzstarke Arten handelt.

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps

**2140 \*Entkalkte Dünen mit *Empetrum nigrum***

- Bewertungsschema -

| Wertstufen<br>Kriterien                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | A<br>hervorragende Ausprägung                                                                                                                                                                                                                                | B<br>gute Ausprägung                                                                                                                                           | C<br>mittlere bis schlechte Ausprägung                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>vorhanden</b>                                                                                                                                                                                                                                             | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                                                                    | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                                                                                                                             |
| <b>Dünenstruktur</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | natürliches Relief<br>hohe Strukturvielfalt (je nach Standortpotenzial i.d.R. flächig entwickelter, mehrreihiger Dünenkomplex mit max. Höhe >5 m)                                                                                                            | ganz überwiegend natürliches Relief<br>mittlere Strukturvielfalt (z.B. schmalere, weniger hoher Dünenbelt mit max. Höhe von 2-5 m)                             | Dünenstruktur auf größeren Flächenanteilen schwach ausgeprägt<br>sehr schmaler, gestörter Dünenbelt mit geringer Höhe                                                                      |
| <b>Vegetationsstruktur</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Deckung von Zwergsträuchern > 75%, Dominanz von Krähenbeere (große, vitale Bestände)<br>Hohe Strukturvielfalt, z.B. durch eingestreute rasige Flecken, offene Sandstellen und Tüpfelfarnbestände<br>Anteil von höherwüchsigen, dünentypischen Gehölzen < 10% | Deckung von Zwergsträuchern 50-75%, dabei hoher Anteil der Krähenbeere<br>Mäßige Strukturvielfalt<br>Anteil von höherwüchsigen, dünentypischen Gehölzen 10-25% | Deckung von Zwergsträuchern < 50%, dabei hoher oder geringer Anteil der Krähenbeere <sup>(1)</sup><br>Geringe Strukturvielfalt<br>Anteil von höherwüchsigen, dünentypischen Gehölzen > 25% |
| <b>Dynamik</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | natürliche Dynamik nicht eingeschränkt; aktive Anlandungsküste mit regelmäßiger Dünenneubildung; Entwicklung neuer Heidestadien aus Graudünen großflächig möglich                                                                                            | natürliche Dynamik teilweise eingeschränkt, aber Dünenneubildung gewährleistet; Entwicklung neuer Heidestadien aus Graudünen weitgehend möglich                | natürliche Dynamik stark eingeschränkt, daher z.B. großflächige „Vergreisung“ der Vegetation, Fehlen offener Sandstellen                                                                   |
| <b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars <sup>(2)</sup>:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>vorhanden</b>                                                                                                                                                                                                                                             | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                                                                    | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                                                                                                                             |
| <b>Pflanzenarten:</b> <i>Empetrum nigrum</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Carex arenaria</i> , <i>Hieracium umbellatum</i> , <i>Polypodium vulgare</i> , <i>Salix repens</i><br><b>Moose:</b> <i>Dicranum scoparium</i> , <i>Hypnum cupressiforme</i> (var. <i>lacunosum</i> ), <i>Hypnum jutlandicum</i> , <i>Polytrichum juniperinum</i><br><b>Flechten:</b> <i>Cladonia ciliata</i> , <i>Cladonia rangiformis</i> |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                            |
| <b>Vollständigkeit des typischen Arteninventars (Pflanzen)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | regional-/gebietstypisches Inventar annähernd vollständig (von Natur aus relativ pflanzenartenarmer LRT, daher keine Schwellenwerte für Artenzahl)                                                                                                           | Mehrzahl der Arten vorhanden                                                                                                                                   | nur einzelne Arten vertreten                                                                                                                                                               |
| <b>Tierarten <sup>(3)</sup>:</b><br><b>Vögel:</b> Brandgans ( <i>Tadorna tadorna</i> ), Hohltaube ( <i>Columba oenas</i> ), Kornweihe ( <i>Circus cyaneus</i> ), Steinschmätzer ( <i>Oenanthe oenanthe</i> )                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                            |

| <b>Beeinträchtigungen<sup>(4)</sup>:</b>                                       | <b>keine/ sehr gering</b>                                                 | <b>gering bis mäßig</b>                                                                                                                                                                                                     | <b>stark</b>                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Anteil Störungszeiger</b><br>(z.B. Ruderalarten, Neophyten <sup>(5)</sup> ) | invasive Neophyten fehlen weitgehend, sonstige Störungszeiger i.d.R. < 1% | nur punktuelle Vorkommen invasiver Neophyten wie Rosa rugosa, ohne oder mit geringer Ausbreitungstendenz; Flächenanteil von Störungszeigern gering (z.B. < 10%, Variation der Schwellenwerte je nach Problematik der Arten) | größerflächige Vorkommen invasiver Neophyten oder sonstiger Störungszeiger (Flächenanteil z.B. > 10% bzw. starke Ausbreitungstendenz) |
| <b>Beeinträchtigung bzw. Prägung der Struktur durch Küstenschutzmaßnahmen</b>  | keine bzw. sehr gering                                                    | gering bis mäßig (z.B. vereinzelte Abdeckung von Sandanrissen)                                                                                                                                                              | stark (z.B. großflächige Abdeckung von Sandanrissen)                                                                                  |
| <b>Störungen durch Freizeitnutzung/Tourismus (z.B. Tritt)</b>                  | keine bzw. sehr gering                                                    | kleinflächig oder in größeren Zeitabständen                                                                                                                                                                                 | großflächig, regelmäßig                                                                                                               |
| <b>Aufforstung, Gehölzpflanzungen</b>                                          | keine                                                                     | nur punktuell, keine Ausbreitung der gepflanzten Arten                                                                                                                                                                      | flächig bzw. deutliche Ausbreitung der gepflanzten Arten                                                                              |
| <b>Bebauung, Zerschneidung</b>                                                 | keine bzw. sehr gering                                                    | wenig (z.B. einzelne Fußwege, wenige alte Bunkerreste)                                                                                                                                                                      | stärker (z.B. zahlreiche Wege, Straßen)                                                                                               |
| <b>sonstige Beeinträchtigungen (z.B. Abfälle)</b>                              | keine bzw. sehr gering                                                    | gering bis mäßig                                                                                                                                                                                                            | stark                                                                                                                                 |

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

- (1) Bei hohem Anteil von Calluna und sehr geringem Anteil von Empetrum ist die Zuordnung zum LRT 2150 zu prüfen.
- (2) Maßgeblich ist das aktuelle Artenpotenzial des jeweiligen Küstenabschnitts bzw. der jeweiligen Insel.
- (3) Bei ausreichender Datenlage Auf - oder Abwertung je nach Ausprägung der Fauna
- (4) In die Gesamtbewertung der Beeinträchtigungen müssen die Einzelparameter auch kumulativ eingehen.
- (5) Ob die Ausbreitung von Nitrophyten in Brutvogelkolonien als Beeinträchtigung zu bewerten ist, muss im Einzelfall entschieden werden. Sofern das Dünengebiet so ausgedehnt ist, dass auch die typische Dünenvegetation nährstoffärmerer Standorte großflächig vorkommt, ist eine Abwertung der eutrophierten Brutbereiche nicht erforderlich. Neophyten sind dann als Beeinträchtigung zu bewerten, wenn es sich um invasive, konkurrenzstarke Arten handelt.

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps

**2150 \*Festliegende entkalkte Dünen der atlantischen Zone  
(Calluno-Ulicetea)**

- Bewertungsschema -

| Wertstufen<br>Kriterien                                                                                                                                 | A<br>hervorragende Ausprägung                                                                                                                                                                                               | B<br>gute Ausprägung                                                                                                                            | C<br>mittlere bis schlechte Ausprägung                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:</b>                                                                                       | <b>vorhanden</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                                                     | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                                                                                                   |
| <b>Dünenstruktur</b>                                                                                                                                    | natürliches Relief<br>hohe Strukturvielfalt (je nach Standortpotenzial, i.d.R. flächig entwickelter, mehrreihiger Dünenkomplex mit max. Höhe > 3 m)                                                                         | ganz überwiegend natürliches Relief<br>mittlere Strukturvielfalt (z.B. schmalere, weniger hoher Dünengürtel mit max. Höhe von 2-3 m)            | Dünenstruktur auf größeren Flächenanteilen schwach ausgeprägt<br>sehr schmaler, gestörter Dünengürtel mit geringer Höhe                                          |
| <b>Vegetationsstruktur</b>                                                                                                                              | Deckung von Zwergsträuchern > 75%, Dominanz von Besenheide (große, vitale Bestände)<br>hohe Strukturvielfalt, u.a. durch eingestreute kurzrasige Flecken und offene Sandstellen<br>Anteil von höherwüchsigen Gehölzen < 10% | Deckung von Zwergsträuchern 30-75%, hoher Anteil vitaler Besenheide<br>mäßige Strukturvielfalt<br><br>Anteil von höherwüchsigen Gehölzen 10-25% | Deckung von Zwergsträuchern < 30%, Besenheide mit geringen Anteilen oder wenig vital<br>geringe Strukturvielfalt<br><br>Anteil von höherwüchsigen Gehölzen > 25% |
| <b>Dynamik</b>                                                                                                                                          | natürliche Dynamik nicht eingeschränkt; z.B. aktive Anlandungsküste mit regelmäßiger Dünenneubildung; Entwicklung neuer Heidestadien aus Graudünen großflächig möglich                                                      | natürliche Dynamik teilweise eingeschränkt, aber Dünenneubildung gewährleistet; Entwicklung neuer Heidestadien aus Graudünen weitgehend möglich | natürliche Dynamik stark eingeschränkt, daher z.B. großflächige „Vergreisung“ der Vegetation, Fehlen offener Sandstellen                                         |
| <b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars<sup>(1)</sup>:</b>                                                                            | <b>vorhanden</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                                                     | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                                                                                                   |
| <b>Pflanzenarten:</b> <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Carex arenaria</i> , <i>Deschampsia flexuosa</i> , <i>Hieracium umbellatum</i> , <i>Salix repens</i> |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                  |
| <b>Vollständigkeit des typischen Arteninventars (Pflanzen)</b>                                                                                          | regional-/gebietstypisches Inventar annähernd vollständig (von Natur aus relativ pflanzenartenarmer LRT, daher keine Schwellenwerte für Artenzahl)                                                                          | Mehrzahl der Arten vorhanden                                                                                                                    | nur einzelne Arten vertreten                                                                                                                                     |
| <b>Tierarten<sup>(2)</sup></b>                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                  |
| <b>Vögel:</b> z.B. Brandgans ( <i>Tadorna tadorna</i> ), Hohltaube ( <i>Columba oenas</i> ), Steinschmätzer ( <i>Oenanthe oenanthe</i> )                |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                  |
| <b>Hautflügler:</b> z.B. die Bienenarten <i>Andrena fuscipes</i> , <i>Colletes marginatus</i>                                                           |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                  |

| <b>Beeinträchtigungen<sup>(3)</sup>:</b>                                       | <b>keine/ sehr gering</b>                                                 | <b>gering bis mäßig</b>                                                                                                                                                                                                             | <b>stark</b>                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Anteil Störungszeiger</b><br>(z.B. Ruderalarten, Neophyten <sup>(4)</sup> ) | invasive Neophyten fehlen weitgehend, sonstige Störungszeiger i.d.R. < 1% | nur punktuelle Vorkommen invasiver Neophyten wie <i>Rosa rugosa</i> , ohne oder mit geringer Ausbreitungstendenz; Flächenanteil von Störungszeigern gering (z.B. < 10%, Variation der Schwellenwerte je nach Problematik der Arten) | größerflächige Vorkommen invasiver Neophyten oder sonstiger Störungszeiger (Flächenanteil z.B. > 10% bzw. starke Ausbreitungstendenz) |
| <b>Vergrasung</b>                                                              | gering (< 10%)                                                            | mäßig (ca. 10-30%)                                                                                                                                                                                                                  | stark (> 30%)                                                                                                                         |
| <b>Beeinträchtigung bzw. Prägung der Struktur durch Küstenschutzmaßnahmen</b>  | unerheblich                                                               | gering bis mäßig (z.B. vereinzelte Abdeckung von Sandanrissen)                                                                                                                                                                      | stark (z.B. großflächige Abdeckung von Sandanrissen)                                                                                  |
| <b>Störungen durch Freizeitnutzung/Tourismus (z.B. Tritt)</b>                  | unerheblich                                                               | kleinflächig oder in größeren Zeitabständen                                                                                                                                                                                         | großflächig, regelmäßig                                                                                                               |
| <b>Aufforstung, Gehölzpflanzungen</b>                                          | keine                                                                     | nur punktuell, keine Ausbreitung der gepflanzten Arten                                                                                                                                                                              | flächig bzw. deutliche Ausbreitung der gepflanzten Arten                                                                              |
| <b>Bebauung, Zerschneidung</b>                                                 | keine                                                                     | wenig (z.B. einzelne Fußwege)                                                                                                                                                                                                       | stärker (z.B. zahlreiche Wege, Straßen)                                                                                               |
| <b>sonstige Beeinträchtigungen (z.B. Abfälle)</b>                              | unerheblich                                                               | gering bis mäßig                                                                                                                                                                                                                    | stark                                                                                                                                 |

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

(1) Maßgeblich ist das aktuelle Artenpotenzial des jeweiligen Küstenabschnitts bzw. der jeweiligen Insel.

(2) Bei ausreichender Datenlage Auf - oder Abwertung je nach Ausprägung der Fauna

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

(4) Ob die Ausbreitung von Nitrophyten in Brutvogelkolonien als Beeinträchtigung zu bewerten ist, muss im Einzelfall entschieden werden. Sofern das Dünengebiet so ausgedehnt ist, dass auch die typische Dünenvegetation nährstoffärmerer Standorte großflächig vorkommt, ist eine Abwertung der eutrophierten Brutbereiche nicht erforderlich. Neophyten sind dann als Beeinträchtigung zu bewerten, wenn es sich um invasive, konkurrenzstarke Arten handelt.

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps

**2160 Dünen mit *Hippophaë rhamnoides***

- Bewertungsschema -

| Wertstufen<br>Kriterien                                                                                                                                                            | A<br>hervorragende Ausprägung                                                                                                                                                                   | B<br>gute Ausprägung                                                                                                                                                                                                                   | C<br>mittlere bis schlechte Ausprägung                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:</b>                                                                                                                  | <b>vorhanden</b>                                                                                                                                                                                | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                                                                                                                                               |
| <b>Dünenstruktur</b>                                                                                                                                                               | natürliches Relief<br>hohe Strukturvielfalt (je nach Standortpotenzial, i.d.R. flächig entwickelter, mehrreihiger Dünenkomplex mit max. Höhe >5 m)                                              | ganz überwiegend natürliches Relief<br>mittlere Strukturvielfalt (z.B. schmalere, weniger hoher Düngürtel mit max. Höhe von 2-5 m)                                                                                                     | Dünenstruktur auf größeren Flächenanteilen schwach ausgeprägt<br>sehr schmaler, gestörter Düngürtel mit geringer Höhe                                                                                        |
| <b>Vegetationsstruktur</b>                                                                                                                                                         | Deckung von Sanddorn > 50%<br>hohe Strukturvielfalt: Sanddorn-Sträucher aller Altersstadien<br>untergeordneter Anteil anderer standorttypischer Sträucher wie Weißdorn oder Schwarzer Holunder. | Deckung von Sanddorn 30-50%<br>mäßige Strukturvielfalt<br>hoher Anteil anderer standorttypischer Sträucher                                                                                                                             | Deckung von Sanddorn < 30% <sup>(1)</sup> (Dominanz anderer standorttypischer Sträucher)<br>geringe Strukturvielfalt: z.B. nur kleinwüchsige Jugendstadien oder flächig absterbende Altbestände              |
| <b>Dynamik</b>                                                                                                                                                                     | natürliche Dynamik nicht eingeschränkt; aktive Anlandungsküste mit regelmäßiger Dünenneubildung; Entwicklung neuer Sanddorn-Gebüsche auf älteren Weißdünen großflächig möglich                  | natürliche Dynamik teilweise eingeschränkt, aber Dünenneubildung gewährleistet; Entwicklung neuer Sanddorn-Gebüsche auf älteren Weißdünen weitgehend möglich                                                                           | natürliche Dynamik stark eingeschränkt, daher z.B. großflächige „Vergreisung“ der Vegetation, Fehlen offener Sandstellen                                                                                     |
| <b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:</b>                                                                                                                     | <b>vorhanden</b>                                                                                                                                                                                | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                                                                                                                                               |
| <b>Pflanzenarten:</b> <i>Hippophaë rhamnoides</i> , <i>Lonicera periclymenum</i> , <i>Salix repens</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Crataegus laevigata</i> . |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Vollständigkeit des typischen Arteninventars (Pflanzen)</b>                                                                                                                     | regional-/gebietstypisches Inventar <sup>(2)</sup> annähernd vollständig (keine Schwellenwerte für die Artenzahl, da vitale Sanddorngebüsche von Natur aus meist artenarm sind)                 | Mehrzahl der Arten vorhanden                                                                                                                                                                                                           | nur einzelne Arten vertreten                                                                                                                                                                                 |
| <b>Tierarten<sup>(3)</sup>:</b>                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Beeinträchtigungen<sup>(4)</sup>:</b>                                                                                                                                           | <b>keine/ sehr gering</b>                                                                                                                                                                       | <b>gering bis mäßig</b>                                                                                                                                                                                                                | <b>stark</b>                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Anteil Störungszeiger</b><br>(z.B. Ruderalarten, Neophyten <sup>(5)</sup> )                                                                                                     | invasive Neophyten fehlen weitgehend, sonstige Störungszeiger i.d.R. < 1 %                                                                                                                      | nur punktuelle Vorkommen invasiver Neophyten, ohne oder mit geringer Ausbreitungstendenz; Flächenanteil von Störungszeigern gering (Variation der Schwellenwerte je nach Problematik der Arten)<br>Anteil von <i>Rosa rugosa</i> < 10% | großflächige Vorkommen invasiver Neophyten oder sonstiger Störungszeiger (Variation der Schwellenwerte je nach Problematik der Arten) bzw. starke Ausbreitungstendenz<br>Anteil von <i>Rosa rugosa</i> > 10% |

|                                                                               |             |                                                                |                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Beeinträchtigung bzw. Prägung der Struktur durch Küstenschutzmaßnahmen</b> | keine       | gering bis mäßig (z.B. vereinzelte Abdeckung von Sandanrissen) | stark (z.B. großflächige Abdeckung von Sandanrissen)      |
| <b>Störungen durch Freizeitnutzung/Tourismus (z.B. Tritt)</b>                 | keine       | kleinflächig oder in größeren Zeitabständen                    | großflächig, regelmäßig                                   |
| <b>Aufforstung, Gehölzpflanzungen</b>                                         | keine       | nur punktuell, keine Ausbreitung der gepflanzten Arten         | flächige bzw. deutliche Ausbreitung der gepflanzten Arten |
| <b>Bebauung, Zerschneidung</b>                                                | keine       | wenig (z.B. einzelne Fußwege, wenige alte Bunkerreste)         | stärker (z.B. zahlreiche Wege, Straßen)                   |
| <b>sonstige Beeinträchtigungen (z.B. Abfälle)</b>                             | unerheblich | gering bis mäßig                                               | stark                                                     |

- (1) Beträgt der Anteil von Sanddorn großflächig unter 25%, ist das Gebüsch nicht mehr dem LRT 260 zuzuordnen.
- (2) Maßgeblich ist das aktuelle Artenpotenzial des jeweiligen Küstenabschnitts bzw. der jeweiligen Insel.
- (3) Lebensraumtypische Arten noch hinzuzufügen; bei ausreichender Datenlage Auf - oder Abwertung je nach Ausprägung der Fauna
- (4) In die Gesamtbewertung der Beeinträchtigungen müssen die Einzelparameter auch kumulativ eingehen.
- (5) Ob die Ausbreitung von Nitrophyten in Brutvogelkolonien als Beeinträchtigung zu bewerten ist, muss im Einzelfall entschieden werden. Sofern das Dünengebiet so ausgedehnt ist, dass auch die typische Dünenvegetation nährstoffärmerer Standorte großflächig vorkommt, ist eine Abwertung der eutrophierten Brutbereiche nicht erforderlich. Neophyten sind dann als Beeinträchtigung zu bewerten, wenn es sich um invasive, konkurrenzstarke Arten handelt.

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps  
**2170 Dünen mit *Salix repens* ssp. *argentea* (*Salicion arenariae*)**  
 - Bewertungsschema -

| Wertstufen<br>Kriterien                                                                                                                                                                                                                                            | A<br>hervorragende Ausprägung                                                                                                                                                                                   | B<br>gute Ausprägung                                                                                                                                                                                                                   | C<br>mittlere bis schlechte Ausprägung                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:</b>                                                                                                                                                                                                  | <b>vorhanden</b>                                                                                                                                                                                                | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                                                                                                                                               |
| <b>Dünenstruktur</b>                                                                                                                                                                                                                                               | natürliches Relief<br>hohe Strukturvielfalt (je nach Standortpotenzial, i.d.R. flächig entwickelter, mehrreihiger Dünenkomplex, mit max. Höhe > 3 m)                                                            | ganz überwiegend natürliches Relief<br>mittlere Strukturvielfalt (z.B. schmalere, weniger hoher Dünenbelt mit max. Höhe von 2-3 m)                                                                                                     | Dünenstruktur auf größeren Flächenanteilen schwach ausgeprägt<br>sehr schmaler, gestörter Dünenbelt mit geringer Höhe                                                                                        |
| <b>Vegetationsstruktur</b>                                                                                                                                                                                                                                         | Deckung von Kriechweide > 75%<br>Anteil hochwüchsiger, dünentypischer Gehölze < 10%                                                                                                                             | Deckung von Kriechweide 50-75%<br>Anteil hochwüchsiger, dünentypischer Gehölze 10-25%                                                                                                                                                  | Deckung von Kriechweide < 50% <sup>(1)</sup><br>Anteil hochwüchsiger, dünentypischer Gehölze 25-50%                                                                                                          |
| <b>Dynamik</b>                                                                                                                                                                                                                                                     | natürliche Dynamik nicht eingeschränkt, aktive Anlandungsküste mit regelmäßiger Dünenneubildung<br>Entwicklung neuer Kriechweiden-Gebüsche auf älteren Weißdünen und in Graudünen-Komplexen großflächig möglich | natürliche Dynamik teilweise eingeschränkt, aber Dünenneubildung gewährleistet<br>Entwicklung neuer Kriechweiden-Gebüsche auf älteren Weißdünen und in Graudünen-Komplexen weitgehend möglich                                          | natürliche Dynamik stark eingeschränkt, daher z.B. großflächige „Vergreisung“ der Vegetation, Fehlen offener Sandstellen                                                                                     |
| <b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:</b>                                                                                                                                                                                                     | <b>vorhanden</b>                                                                                                                                                                                                | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                                                                                                                                               |
| <b>Pflanzenarten:</b> <i>Salix repens</i> ssp. <i>dunensis</i> (= <i>arenaria</i> ), <i>Rosa pimpinellifolia</i> , <i>Pyrola rotundifolia</i> , <i>Pyrola minor</i> , <i>Thalictrum minus</i> , <i>Carex arenaria</i>                                              |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Vollständigkeit des typischen Arteninventars (Pflanzen)</b>                                                                                                                                                                                                     | regional-/gebietstypisches Inventar <sup>(2)</sup> annähernd vollständig (neben <i>Salix repens</i> i.d.R. noch > 5 weitere typische Pflanzenarten)                                                             | Mehrzahl der Arten vorhanden (neben <i>Salix repens</i> i.d.R. noch ca. 3-5 weitere typische Pflanzenarten)                                                                                                                            | nur einzelne Arten vertreten (artenarme Kriechweiden-Bestände)                                                                                                                                               |
| <b>Tierarten</b> <sup>(3)</sup><br><b>Vögel:</b> Großer Brachvogel ( <i>Numenius arquata</i> ), Kornweihe ( <i>Circus cyaneus</i> ), Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> ), Sumpfohreule ( <i>Asio flammeus</i> ), Ziegenmelker ( <i>Caprimulgus europaeus</i> ) |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Beeinträchtigungen</b> <sup>(4)</sup> :                                                                                                                                                                                                                         | <b>keine/ sehr gering</b>                                                                                                                                                                                       | <b>gering bis mäßig</b>                                                                                                                                                                                                                | <b>stark</b>                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Anteil Störungszeiger</b> (z.B. Ruderalarten, Neophyten <sup>(5)</sup> )                                                                                                                                                                                        | invasive Neophyten fehlen weitgehend, sonstige Störungszeiger i.d.R. < 1%                                                                                                                                       | nur punktuelle Vorkommen invasiver Neophyten, ohne oder mit geringer Ausbreitungstendenz; Flächenanteil von Störungszeigern gering (Variation der Schwellenwerte je nach Problematik der Arten)<br>Anteil von <i>Rosa rugosa</i> < 10% | großflächige Vorkommen invasiver Neophyten oder sonstiger Störungszeiger (Variation der Schwellenwerte je nach Problematik der Arten) bzw. starke Ausbreitungstendenz<br>Anteil von <i>Rosa rugosa</i> > 10% |
| <b>Beeinträchtigung bzw. Prägung der Struktur durch Küstenschutzmaßnahmen</b>                                                                                                                                                                                      | keine                                                                                                                                                                                                           | gering bis mäßig (z.B. vereinzelte Abdeckung von Sandanrissen)                                                                                                                                                                         | stark (z.B. großflächige Abdeckung von Sandanrissen)                                                                                                                                                         |

|                                                               |             |                                                        |                                                          |
|---------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Störungen durch Freizeitnutzung/Tourismus (z.B. Tritt)</b> | keine       | kleinflächig oder in größeren Zeitabständen            | großflächig, regelmäßig                                  |
| <b>Aufforstung, Gehölzpflanzungen</b>                         | keine       | nur punktuell, keine Ausbreitung der gepflanzten Arten | flächig bzw. deutliche Ausbreitung der gepflanzten Arten |
| <b>Bebauung, Zerschneidung</b>                                | keine       | wenig (z.B. einzelne Fußwege, wenige alte Bunkerreste) | stärker (z.B. zahlreiche Wege, Straßen)                  |
| <b>sonstige Beeinträchtigungen (z.B. Abfälle)</b>             | unerheblich | gering bis mäßig                                       | stark                                                    |

- (1) Bei geringem Deckungsgrad von Kriechweide ist die Zuordnung zu einem anderen LRT zu prüfen (z.B. 2130, 2160)
- (2) Maßgeblich ist das aktuelle Artenpotenzial des jeweiligen Küstenabschnitts bzw. der jeweiligen Insel.
- (3) Bei ausreichender Datenlage Auf - oder Abwertung je nach Ausprägung der Fauna
- (4) In die Gesamtbewertung der Beeinträchtigungen müssen die Einzelparameter auch kumulativ eingehen.
- (5) Ob die Ausbreitung von Nitrophyten in Brutvogelkolonien als Beeinträchtigung zu bewerten ist, muss im Einzelfall entschieden werden. Sofern das Dünengebiet so ausgedehnt ist, dass auch die typische Dünenvegetation nährstoffärmerer Standorte großflächig vorkommt, ist eine Abwertung der eutrophierten Brutbereiche nicht erforderlich. Neophyten sind dann als Beeinträchtigung zu bewerten, wenn es sich um invasive, konkurrenzstarke Arten handelt.

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps  
**2180 Bewaldete Dünen der atlantischen, kontinentalen und borealen Region**

- Bewertungsschema -

| Wertstufen<br>Kriterien                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | A<br>hervorragende Ausprägung                                                                                                                                         | B<br>gute Ausprägung                                                                                                                                                                                            | C<br>mittlere bis schlechte Ausprägung                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>vorhanden</b>                                                                                                                                                      | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                                                                                                                     | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                                                                                                                 |
| <b>Waldentwicklungsphasen /Raumstruktur<sup>(1)</sup></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | sehr vielfältige Raumstruktur<br>mindestens drei Strukturtypen,<br>mindestens einer davon aus Gruppe 3,<br>Anteil von Altholz (Gruppe 3) > 35% in guter Verteilung    | gute Raumstruktur:<br>mindestens zwei Strukturtypen unterschiedl. Gruppen,<br>Anteil von Altholz 20-35% in guter Verteilung<br>oder > 35 % bei ungünstiger Verteilung.<br>Oder reine Altholzbestände (Gruppe 3) | Raumstruktur deutlich defizitär:<br>Bestand aus einem Strukturtyp der Gruppe 1 oder 2<br>Anteil von Altholz < 20% bei guter Verteilung<br>oder 20-35% in schlechter Verteilung |
| <b>Dünenrelief</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Natürlich<br>flächig entwickelter Dünenkomplex                                                                                                                        | Überwiegend natürlich<br>auf Teilflächen < 10% natürliche Strukturen anthropogen überprägt                                                                                                                      | Dünen auf > 10% Fläche durch anthropogene Strukturen geprägt<br>oder sehr schmaler, gestörter Dünengürtel                                                                      |
| <b>Totholz/ Habitatbäume/ charakterist. Wuchsformen<sup>(2)</sup></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ≥ 5 Stück liegendes o. stehendes Totholz/ ha<br>≥ 6 Habitatbäume/ ha<br>bei Dünenkiefernwald an der Ostsee: Kiefer tritt überwiegend in charakterist. Wuchsformen auf | ≥ 3 Stück liegendes o. stehendes Totholz/ ha<br>≥ 3 Habitatbäume/ ha<br>bei Dünenkiefernwald an der Ostsee: Kiefer tritt zu mind. 1/3 in charakterist. Wuchsformen auf                                          | < 3 Stück liegendes o. stehendes Totholz/ ha<br>< 3 Habitatbäume/ ha<br>bei Dünenkiefernwald an der Ostsee: Kiefer tritt in < 1/3 in charakterist. Wuchsformen auf             |
| <b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>vorhanden</b>                                                                                                                                                      | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                                                                                                                     | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                                                                                                                 |
| <b>Pflanzenarten:</b><br><u>trockenere Standorte:</u><br><i>Agrostis capillaris, Aira caryophyllea, Aira praecox, Betula pendula, Calluna vulgaris, Carex arenaria, Cetraria aculeata, Chimaphila umbellata, Cladonia arbuscula, Cladonia cervicornis, Cladonia foliacea, Cladonia furcata, Cladonia glauca, Cladonia gracilis, Cladonia polycarpoides, Cladonia ramulosa, Cladonia rangiferina, Cladonia squamosa, Cladonia subulata, Corynephorus canescens, Crataegus monogyna, Deschampsia flexuosa, Dicranum polysetum, Dicranum scoparium, Diphasiastrum complanatum, Empetrum nigrum, Fagus sylvatica, Fraxinus excelsior, Galium harcyenicum, Goodyera repens, Hieracium pilosella, Hieracium umbellatum, Hylocomium splendens, Hypnum cypressiforme, Hypnum jutlandicum, Juniperus communis, Linnaea borealis, Listera cordata, Melampyrum pratense, Moneses uniflora, Orthilia secunda, Pinus sylvestris, Plagiothecium curvifolium, Plagiothecium undulatum, Pleurozium schreberi, Polypodium vulgare, Polytrichum piliferum, Populus tremula, Ptilium crista-castrensis, Pyrola chlorantha, Pyrola minor, Quercus robur, Rumex acetosella, Scleranthus annuus, Scleropodium purum, Sorbus aucuparia, Spergula morisonii, Teesdalia nudicaulis, Vaccinium myrtillus, Vaccinium vitis-idaea</i><br><u>nasse Standorte:</u><br><i>Alnus glutinosa, Betula pubescens ssp. carpatica, Calluna vulgaris, Deschampsia flexuosa, Dicranum scoparium, Dryopteris carthusiana, Dryopteris dilatata, Fagus sylvatica, Frangula alnus, Holcus mollis, Hypnum cypressiforme, Ilex aquifolium, Iris pseudacorus, Lonicera periclymenum, Lycopodium europaeus, Mnium hornum, Molinia caerulea, Oxalis acetosella, Pinus sylvestris, Pleurozium schreberi, Pteridium aquilinum, Quercus robur, Rubus fruticosus agg., Scleropodium purum, Sorbus aucuparia, Trientalis europaea, Vaccinium myrtillus und weitere Arten der Erlen- und Birken-Bruchwälder</i> |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                |

|                                                                               |                                                                                                                                         |                                                                                                           |                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gehölzarten</b>                                                            | Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten 100%                                                                                         | Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten $\geq 90\%$                                                    | Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten $\geq 70\%$                    |
| <b>Bodenvegetation</b>                                                        | Artenkombination in der Kraut- und Moosschicht lebensraumtypisch ausgeprägt, regional-/gebiets-typisches Inventar annähernd vollständig | Artenkombination in der Kraut- und Moosschicht lebensraumtypisch ausgeprägt, Mehrzahl der Arten vorhanden | Lebensraumtypische Bodenvegetation nur fragmentarisch ausgeprägt          |
| <b>Tierarten</b> <sup>(3)</sup> u.a. versch. Brutvogelarten, regionspezifisch |                                                                                                                                         |                                                                                                           |                                                                           |
| <b>Beeinträchtigungen</b> <sup>(4)</sup> :                                    | <b>keine/sehr gering</b>                                                                                                                | <b>gering bis mäßig</b>                                                                                   | <b>stark</b>                                                              |
| <b>Anteil standortfremder Baumarten</b>                                       | fehlen (allenfalls einzelne Exemplare)                                                                                                  | < 10%                                                                                                     | > 10-30%                                                                  |
| <b>Anteil Störungszeiger</b> (z.B. Ruderalarten, Neophyten <sup>(5)</sup> )   | Störungszeiger fehlen oder spärlich, allenfalls Einzel-exemplare                                                                        | nur punktuelle Vorkommen, invasive Arten ohne Ausbreitungstendenz                                         | flächige Vorkommen oder Tendenz zur Ausbreitung                           |
| <b>Beeinträchtigung bzw. Prägung der Struktur durch Küstenschutzmaßnahmen</b> | keine                                                                                                                                   | gering bis mäßig                                                                                          | stark                                                                     |
| <b>Störungen des Wasserhaushalts</b>                                          | keine                                                                                                                                   | geringe Entwässerung durch Gräben oder Trinkwassergewinnung                                               | starke Entwässerung durch Gräben oder Trinkwassergewinnung                |
| <b>Freizeitnutzung (inkl. Trittbelastung)</b>                                 | gering, Schädigung nicht erkennbar                                                                                                      | kleinflächig bzw. in mäßigem Umfang                                                                       | starke Störungen (z.B. starke Zerschneidung durch Wege oder Trampelpfade) |
| <b>Bebauung, Zerschneidung</b>                                                | keine                                                                                                                                   | wenig (z.B. ein Fahrweg)                                                                                  | stärker (z.B. mehrere Fahrwege)                                           |
| <b>sonstige Beeinträchtigungen</b>                                            | unerheblich                                                                                                                             | gering bis mäßig                                                                                          | stark                                                                     |

<sup>(1)</sup> Waldentwicklungsphasen: Gruppe 1 – Pionier- und Verjüngungsphase (mit Vorwaldstadien, Jungwuchs); Gruppe 2 – Aufwuchsphase (Alter ca. 10 bis 60 Jahre), Gruppe 3 – Altersphase (Alter > 60 Jahre)

<sup>(2)</sup> Die Dünenwälder auf den Ostfriesischen Inseln können aufgrund ihrer geringen Flächengröße, der standortbedingten geringen Wuchshöhe und ihres geringen Alters nicht vollständig nach diesem Schema bewertet werden. Totholz wird hier abweichend von sonstigen Festlegungen bereits ab ca. 10 cm Stammdurchmesser berücksichtigt. Als Habitatbäume gelten hier auch mittelalte Bäume mit standorttypischer Gestalt (meist mehrstämmige, knorrige Wuchsform).

<sup>(3)</sup> Bei ausreichender Datenlage Auf - oder Abwertung je nach Ausprägung der Fauna

<sup>(4)</sup> In die Gesamtbewertung der Beeinträchtigungen müssen die Einzelparameter auch kumulativ eingehen.

<sup>(5)</sup> Ob die Ausbreitung von Nitrophyten in Brutvogelkolonien als Beeinträchtigung zu bewerten ist, muss im Einzelfall entschieden werden. Sofern das Dünengebiet so ausgedehnt ist, dass auch die typische Dünenvegetation nährstoffärmerer Standorte großflächig vorkommt, ist eine Abwertung der eutrophierten Brutbereiche nicht erforderlich. Neophyten sind dann als Beeinträchtigung zu bewerten, wenn es sich um invasive, konkurrenzstarke Arten handelt.

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps

## 2190 Feuchte Dünentäler

- Bewertungsschema -

| Wertstufen<br>Kriterien                                                     | A<br>hervorragende Ausprägung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | B<br>gute Ausprägung                                                                                                                                                               | C<br>mittlere bis schlechte Ausprägung                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:</b>           | <b>vorhanden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>weitgehend vorhanden</b>                                                                                                                                                        | <b>nur in Teilen vorhanden</b>                                                    |
| <b>Relief</b>                                                               | natürliches Relief der Dünentäler und ihrer Übergänge zu den umliegenden Dünen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | überwiegend natürliches Relief; auf Teilflächen in geringem Umfang durch anthropogene Strukturen geprägt                                                                           | Dünentäler überwiegend durch anthropogene Strukturen geprägt                      |
| <b>In Dünenkomplexen<sup>(1)</sup> der Nordsee:<br/>Standortabfolge</b>     | annähernd alle Stadien der Düental-Vegetation in ausreichendem Umfang vorhanden:<br>- salzbeeinflusste Standorte<br>- kalkreiche Standorte<br>- kalkarme Standorte<br>jeweils von nass bis mäßig feucht                                                                                                                                                                                                                                  | Standortabfolge eingeschränkt (1 Standorttyp fehlt, bzw. Feuchtgradient unvollständig)                                                                                             | Standortabfolge stark eingeschränkt (i.d.R. nur mäßig feuchte Standorte)          |
| <b>In Dünenkomplexen<sup>(1)</sup> der Nordsee:<br/>Vegetationsstruktur</b> | mindestens 4 der folgenden typischen Stadien der Düental-Vegetation vorhanden (davon mind. 1 in sehr guter Ausprägung):<br>- Stillgewässer<br>- Pionierstadien mit Strandlings- und/oder wergbinsen-Gesellschaften<br>- salzbeeinflusste Dünentäler mit Halophyten<br>- Kalkreiche Kleinseggenriede<br>- Feuchtgrünland/ Flutrasen/ kalkarme Sümpfe<br>- Feuchtheiden<br>- Röhrichte/ Großseggenriede/ Staudenfluren<br>- Weidengebüsche | Vegetationskomplex deutlich unvollständig, aber mindestens 1 Vegetationsstadium gut ausgeprägt                                                                                     | Vegetationsstadien nur fragmentarisch ausgeprägt, kein Stadium gut entwickelt     |
| <b>Ostsee:<br/>Zonierung entlang eines Feuchtgradienten</b>                 | ausgeprägte Zonierung vorhanden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | schwache Zonierung vorhanden                                                                                                                                                       | keine Zonierung vorhanden                                                         |
| <b>Dynamik</b>                                                              | natürliche Dynamik (u.a. temporärer Salzwasser-einfluss) nicht eingeschränkt; aktive Anlandungsküste mit regelmäßiger Düenneubildung; Entwicklung neuer (primärer und sekundärer) Dünentäler großflächig möglich                                                                                                                                                                                                                         | natürliche Dynamik teilweise eingeschränkt, aber Düenneubildung gewährleistet; Entwicklung neuer (primärer und sekundärer) Dünentäler auf kleinen bis mittelgroßen Flächen möglich | natürliche Dynamik stark eingeschränkt, Entwicklung neuer Dünentäler kaum möglich |

| Vollständigkeit des Lebensraumtypischen Arteninventars:                        | vorhanden                                                                                                                                                                                                                                                                                    | weitgehend vorhanden                                                 | nur in Teilen vorhanden                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pflanzenarten:</b>                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                      |                                                                                                                  |
| <u>Gewässer:</u>                                                               | <i>Chara aspera, Chara intermedia, Chara tomentosa, Potamogeton crispus</i>                                                                                                                                                                                                                  |                                                                      |                                                                                                                  |
| <u>Pionierstadien:</u>                                                         | <i>Carex demissa, Centunculus minimus, Littorella uniflora, Radiola linoides, Sagina nodosa</i>                                                                                                                                                                                              |                                                                      |                                                                                                                  |
| <u>Salzbeeinflusste Dünentäler:</u>                                            | <i>Aira praecox, Bolboschoenus maritimus, Carex extensa, Centaurium littorale, Juncus maritimus, Sagina nodosa</i>                                                                                                                                                                           |                                                                      |                                                                                                                  |
| <u>kalkreiche Kleinseggenriede:</u>                                            | <i>Carex flacca, Eleocharis quinqueflora, Epipactis palustris, Liparis loeselii, Ophioglossum vulgatum, Parnassia palustris, Samolus valerandi, Schoenus nigricans</i>                                                                                                                       |                                                                      |                                                                                                                  |
| <u>Feuchtgrünland/kalkarme Sümpfe:</u>                                         | <i>Carex nigra, Carex trinervis, Dactylorhiza majalis, Hydrocotyle vulgaris, Juncus conglomeratus, Sphagnum compactum, Sphagnum tenellum, Viola palustris</i>                                                                                                                                |                                                                      |                                                                                                                  |
| <u>Feuchtheiden:</u>                                                           | <i>Calluna vulgaris, Drosera intermedia, Drosera rotundifolia, Erica tetralix, Eriophorum angustifolium, Juncus balticus, Lophozia ventricosa, Molinia caerulea, Potentilla erecta, Sphagnum compactum, Sphagnum tenellum, Trichophorum cespitosum ssp. germanicum, Vaccinium uliginosum</i> |                                                                      |                                                                                                                  |
| <u>Röhrichte/Großseggenriede/ Staudenfluren:</u>                               | <i>Calamagrostis canescens, Carex riparia, Epilobium hirsutum, Phragmites australis</i>                                                                                                                                                                                                      |                                                                      |                                                                                                                  |
| <u>Weidengebüsche:</u>                                                         | <i>Pyrola minor, Pyrola rotundifolia, Salix repens, Salix cinerea, Salix pentandra</i>                                                                                                                                                                                                       |                                                                      |                                                                                                                  |
| <b>Vollständigkeit der Lebensraumtypischen Arten (Pflanzen)</b>                | regional-/gebietstypisches Inventar annähernd vollständig                                                                                                                                                                                                                                    | Mehrzahl der regionaltypischen Arten vorhanden                       | regionaltypisches Arteninventar sehr unvollständig                                                               |
| <b>Tierarten<sup>(2)</sup></b>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                      |                                                                                                                  |
| <b>Vögel:</b>                                                                  | Großer Brachvogel ( <i>Numenius arquata</i> ), Kornweihe ( <i>Circus cyaneus</i> ), Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> ), Sumpfohreule ( <i>Asio flammeus</i> )                                                                                                                           |                                                                      |                                                                                                                  |
| <b>Amphibien:</b>                                                              | Kreuzkröte ( <i>Bufo calamita</i> )                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |                                                                                                                  |
| <b>Beeinträchtigungen<sup>(3)</sup>:</b>                                       | <b>keine/sehr gering</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>gering bis mäßig</b>                                              | <b>stark</b>                                                                                                     |
| <i>Wasserhaushalt</i>                                                          | Natürlich<br>keine Grundwasserentnahme                                                                                                                                                                                                                                                       | Gering verändert<br>teilweise (alte) Gräben oder Grundwasserentnahme | Stärker verändert<br>überwiegender Teil durch Entwässerung bzw. Grundwasserentnahme geprägt                      |
| <b>Anteil Störungszeiger</b><br>(z.B. Ruderalarten, Neophyten <sup>(4)</sup> ) | Störungszeiger fehlen oder spärlich; Anteil an der Vegetation je nach Ausprägung (i.d.R. < 1-5%)                                                                                                                                                                                             | Anteil an der Vegetation je nach Ausprägung (i.d.R. < 10%)           | Anteil an der Vegetation je nach Ausprägung (i.d.R. > 10%)                                                       |
| <b>Beeinträchtigung bzw. Prägung der Struktur durch Küstenschutzmaßnahmen</b>  | keine                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Gering bis mäßig                                                     | stark (Dünetäler durch Sanddamm vor Sturmfluten geschützt, dadurch temporärer Salzwassereinfluss ausgeschlossen) |
| <b>Störungen durch Freizeitnutzung/Tourismus (z.B. Tritt)</b>                  | keine bzw. sehr gering                                                                                                                                                                                                                                                                       | kleinflächig oder in größeren Zeitabständen                          | großflächig, regelmäßig                                                                                          |
| <b>Aufforstung, Gehölzausbreitung</b>                                          | keine                                                                                                                                                                                                                                                                                        | nur punktuell, keine Ausbreitung der (gepflanzten) Gehölze           | flächig bzw. deutliche Ausbreitung der (gepflanzten) Gehölze                                                     |
| <b>Bebauung, Zerschneidung</b>                                                 | keine                                                                                                                                                                                                                                                                                        | wenig (z.B. ein Weg)                                                 | stärker (z.B. mehrere Wege)                                                                                      |

<sup>(1)</sup> für große zusammenhängende Dünenkomplexe der Nordsee: Der Erhaltungszustand kann ggf. für einen zusammenhängenden, durch einheitliche Entwicklungsbedingungen (hinsichtlich Zone des NLP, Küstenschutz, Wassergewinnung) geprägten Dünenkomplex bewertet werden. Kommt im Bewertungsraum nur ein Vegetationstyp (z.B. Röhricht) in sehr guter Ausprägung vor, kann A nicht erreicht werden.

<sup>(2)</sup> Bei ausreichender Datenlage Auf - oder Abwertung je nach Ausprägung der Fauna

<sup>(3)</sup> In die Gesamtbewertung der Beeinträchtigungen müssen die Einzelparameter auch kumulativ eingehen.

<sup>(4)</sup> Ob die Ausbreitung von Nitrophyten in Brutvogelkolonien als Beeinträchtigung zu bewerten ist, muss im Einzelfall ent-

schieden werden. Sofern das Dünengebiet so ausgedehnt ist, dass auch die typische Dünenvegetation nährstoffärmerer Standorte großflächig vorkommt, ist eine Abwertung der eutrophierten Brutbereiche nicht erforderlich. Neophyten sind dann als Beeinträchtigung zu bewerten, wenn es sich um invasive, konkurrenzstarke Arten handelt.