

**Bewertungsschemata für die Meeres- und Küstenlebensraumtypen der FFH-Richtlinie
- 21er Lebensraumtypen: Dünen an den Küsten des Atlantiks
sowie der Nord- und der Ostsee -**

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

Inhalt:

- 2110 Primärdünen
- 2120 Weißdünen mit Strandhafer *Ammophila arenaria*
- 2130 *Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen)
- 2140 *Entkalkte Dünen mit *Empetrum nigrum*
- 2150 *Festliegende entkalkte Dünen der atlantischen Zone (*Calluno-Ulicetea*)
- 2160 Dünen mit *Hippophaë rhamnoides*
- 2170 Dünen mit *Salix repens* ssp. *argentea* (*Salicion arenariae*)
- 2180 Bewaldete Dünen der atlantischen, kontinentalen und borealen Region
- 2190 Feuchte Dünentäler

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 Kriterien	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Dünenstruktur	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)
Vegetationsstruktur	für den LRT typische, lückige Grasfluren am Rand der Dünen strandtypische, niedrigwüchsige Spülsaum-Vegetation vollständige Zonierung von Initialstadien bis zu anschließenden Weißdünen	für den LRT typische, vorwiegend lückige Grasfluren am Rand der Dünen stellenweise strandtypische Spülsaum-Vegetation gut ausgeprägte Dünenzonierung (geringe Defizite)	erhebliche Defizite bei der typischen Ausprägung Dünenzonierung bzw. typische Vegetation unvollständig bzw. fragmentarisch ausgeprägt Ggf. übermäßige Ausbreitung dichter bzw. hochwüchsiger Vegetationstypen (vgl. Dynamik, Beeinträchtigungen)
Dynamik	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)
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Pflanzenarten:	<i>Cakile maritima</i> , <i>Elymus farctus</i> ssp. <i>borealiatlanticus</i> , <i>Honckenya peploides</i> , <i>Leymus arenarius</i> , <i>Salsola kali</i>		
Vollständigkeit des typischen Arteninventars (Pflanzen)	regional-/gebietstypisches ⁽¹⁾ 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)
Tierarten⁽²⁾:	Vögel: z.B. Sandregenpfeifer (<i>Charadrius hiaticula</i>), Seereggenpfeifer (<i>Charadrius alexandrinus</i>), Zwergseeschwalbe (<i>Sterna albifrons</i>)		
Beeinträchtigungen⁽³⁾:	keine/sehr gering	gering bis mäßig	stark
Anteil Störungszeiger (z.B. Ruderalarten, Neophyten ⁽⁴⁾)	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%)
Beeinträchtigung bzw. Prägung der Struktur durch Küstenschutzmaßnahmen	keine oder sehr gering	gering bis mäßig	stark (z.B. zahlreiche Sandfangzäune, Vorspülungen)
Störungen durch Freizeitnutzung/ Tourismus/Strandreinigung	keine oder sehr gering	kleinflächig oder in größeren Zeitabständen	großflächig, regelmäßig

Anspülung von Müll und Schadstoffen	Spülmaterial ohne oder mit sehr wenig Müll/Schadstoffen	stellenweise höherer Anteil von Müll/Schadstoffen	große Mengen von Müll/Schadstoffen angespült
Bebauung, Zerschneidung	keine	wenig (z.B. ein Weg)	stärker (z.B. mehrere Wege)
sonstige Beeinträchtigungen	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 Kriterien	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Dünenstruktur	natürliche Höhen- und Flächenentwicklung hohe Strukturvielfalt (i.d.R. mehrreihige Dünenkomplexe mit max. Höhe >5 m)	überwiegend naturnahe Höhen- und Flächenentwicklung mittlere Strukturvielfalt (z.B. 2-3-reihige Dünenkomplexe mit max. Höhe von 2-5 m)	Dünenstruktur auf größeren Flächenanteilen schwach ausgeprägt geringe Strukturvielfalt (z.B. sehr schmaler Weißdünen-gürtel mit maximaler Höhe <2 m)
Vegetationsstruktur	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
Dynamik	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)
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Pflanzenarten:	<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)		
Vollständigkeit des typischen Arteninventars (Pflanzen)	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)
Tierarten⁽¹⁾:	Vögel: 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>) Hautflügler: <i>Osmia maritima</i> , <i>Colletes halophilus</i>		
Beeinträchtigungen⁽²⁾:	keine/ sehr gering	gering bis mäßig	stark
Anteil Störungszeiger (z.B. Ruderalarten, Neophyten ⁽³⁾)	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 %)
Beeinträchtigung bzw. Prägung der Struktur durch Küstenschutzmaßnahmen	keine bzw. sehr gering	gering bis mäßig (z.B. kleinflächige Strandhafer-Pflanzungen)	stark (z.B. zahlreiche Sandfangzäune, Strandhafer-Pflanzungen, Abdeckung offener Sandstellen, Betondeckwerke)
Störungen durch Freizeitnutzung / Tourismus / Strandreinigung	keine bzw. sehr gering	kleinflächig oder in größeren Zeitabständen	großflächig, regelmäßig

Anspülung von Müll und Schadstoffen	Spülmaterial ohne oder mit sehr wenig Müll/Schadstoffen	stellenweise höherer Anteil von Müll/Schadstoffen	große Mengen von Müll/Schadstoffen angespült
Bebauung, Zerschneidung	keine oder sehr gering	wenig (z.B. wenige Fußwege)	stärker (z.B. zahlreiche Fußwege, Straßen)
sonstige Beeinträchtigungen	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 Kriterien	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Dünenstruktur	natürliches Relief natürliche Höhen- und Flächenentwicklung mit hoher Strukturvielfalt (z.B. mehrreihiger Dünenkomplex mit max. Höhe >5 m)	ganz überwiegend natürliches Relief geringere Vielfalt der Höhen- und Flächenentwicklung (z.B. schmalerer Graudüngürtel mit max. Höhe von 2-5 m)	Dünenstruktur auf größeren Flächenanteilen schwach ausgeprägt nur sehr schmaler, niedriger Graudüngürtel mit geringer Strukturvielfalt
Vegetationsstruktur	vollständige Abfolge der typischen Biotope, von jungen, basenreichen Stadien mit lückigen Sandtrockenrasen bis zu älteren, bodensauren Standorten mit moos- und flechtenreichen Silbergrasfluren Deckung dünentypischer Gehölze überwiegend < 10%	weitgehend vollständige Abfolge der typischen Biotope, einzelne Stadien aber nur kleinflächig ausgeprägt Deckung dünentypischer Gehölze 10-25%	Abfolge der typischen Biotope sehr unvollständig, z.B. überwiegend artenarme Grasfluren starke Ausbreitung dünentypischer Gehölze (auf > 25% der Fläche) ⁽¹⁾
Dynamik	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
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Pflanzenarten:	<i>Agrostis capillaris, Aira caryophyllea, Aira praecox, Anthyllis vulneraria, Carex arenaria, Cerastium semidecandrum, Corynephorus canescens, Festuca ovina agg., Festuca rubra ssp. arenaria, Galium verum, Hieracium pilosella, Hieracium umbellatum, Jasione montana, Koeleria arenaria, Myosotis ramosissima, Ononis repens, Ornithopus perpusillus, Phleum arenarium, Rumex acetosella, Sedum acre, Silene otites, Spargula morisonii, Thalictrum minus, Trifolium arvense, Veronica officinalis, Viola canina, Viola tricolor ssp. tricolor (var. maritima)</i>		
Moose:	<i>Brachythecium albicans, Ceratodon purpureus, Dicranum scoparium, Tortula ruraliformis, Polytrichum piliferum, Racomitrium canescens</i>		
Flechten:	<i>Cetraria aculeata, Cladonia rangiformis, Cladonia ciliata, Cladonia foliacea, Cladonia furcata</i>		
Vollständigkeit des typischen Arteninventars (Pflanzen)	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)
Tierarten⁽²⁾:	Vögel: z.B. Brandgans (<i>Tadorna tadorna</i>), Hohltaube (<i>Columba oenas</i>), Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>) Hautflügler: z.B. die Bienenarten <i>Osmia maritima, Megachile maritima, Colletes impunctatus</i>		

Beeinträchtigungen⁽³⁾:	keine/ sehr gering	gering bis mäßig	stark
Anteil Störungszeiger (z.B. Ruderalarten, Neophyten ⁽⁴⁾)	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)
Beeinträchtigung bzw. Prägung der Struktur durch Küstenschutzmaßnahmen	keine oder sehr gering	gering bis mäßig (z.B. vereinzelte Abdeckung von Sandanrissen)	stark (z.B. großflächige Abdeckung oder Bepflanzung von Sandanrissen)
Störungen durch Freizeitnutzung/Tourismus (z.B. Tritt)	keine oder sehr gering	kleinflächig oder in größeren Zeitabständen	großflächig, regelmäßig
Aufforstung, Gehölzpflanzungen	keine	nur punktuell, keine Ausbreitung der gepflanzten Arten	flächig bzw. deutliche Ausbreitung der gepflanzten Arten
Beweidung (sofern keine Pflegemaßnahme)	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)
Bebauung, Zerschneidung	keine oder sehr gering	wenig (z.B. einzelne Fußwege, wenige alte Bunkerreste)	stärker (z.B. zahlreiche Wege, Straßen)
sonstige Beeinträchtigungen (z.B. Ablagerung von Abfällen)	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 Kriterien	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Dünenstruktur	natürliches Relief hohe Strukturvielfalt (je nach Standortpotenzial i.d.R. flächig entwickelter, mehrreihiger Dünenkomplex mit max. Höhe >5 m)	ganz überwiegend natürliches Relief mittlere Strukturvielfalt (z.B. schmalere, weniger hoher Dünenringel mit max. Höhe von 2-5 m)	Dünenstruktur auf größeren Flächenanteilen schwach ausgeprägt sehr schmaler, gestörter Dünenringel mit geringer Höhe
Vegetationsstruktur	Deckung von Zwergsträuchern > 75%, Dominanz von Krähenbeere (große, vitale Bestände) Hohe Strukturvielfalt, z.B. durch eingestreute rasige Flecken, offene Sandstellen und Tüpfelfarnbestände Anteil von höherwüchsigen, dünentypischen Gehölzen < 10%	Deckung von Zwergsträuchern 50-75%, dabei hoher Anteil der Krähenbeere Mäßige Strukturvielfalt Anteil von höherwüchsigen, dünentypischen Gehölzen 10-25%	Deckung von Zwergsträuchern < 50%, dabei hoher oder geringer Anteil der Krähenbeere ⁽¹⁾ Geringe Strukturvielfalt Anteil von höherwüchsigen, dünentypischen Gehölzen > 25%
Dynamik	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
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars ⁽²⁾:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Pflanzenarten: <i>Empetrum nigrum</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Carex arenaria</i> , <i>Hieracium umbellatum</i> , <i>Polypodium vulgare</i> , <i>Salix repens</i> Moose: <i>Dicranum scoparium</i> , <i>Hypnum cupressiforme</i> (var. <i>lacunosum</i>), <i>Hypnum jutlandicum</i> , <i>Polytrichum juniperinum</i> Flechten: <i>Cladonia ciliata</i> , <i>Cladonia rangiformis</i>			
Vollständigkeit des typischen Arteninventars (Pflanzen)	regional-/gebietstypisches Inventar annähernd vollständig (von Natur aus relativ pflanzenartenarmer LRT, daher keine Schwellenwerte für Artenzahl)	Mehrzahl der Arten vorhanden	nur einzelne Arten vertreten
Tierarten ⁽³⁾:			
Vögel: Brandgans (<i>Tadorna tadorna</i>), Hohltaube (<i>Columba oenas</i>), Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>), Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>)			

Beeinträchtigungen⁽⁴⁾:	keine/ sehr gering	gering bis mäßig	stark
Anteil Störungszeiger (z.B. Ruderalarten, Neophyten ⁽⁵⁾)	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)
Beeinträchtigung bzw. Prägung der Struktur durch Küstenschutzmaßnahmen	keine bzw. sehr gering	gering bis mäßig (z.B. vereinzelt Abdeckung von Sandanrissen)	stark (z.B. großflächige Abdeckung von Sandanrissen)
Störungen durch Freizeitnutzung/Tourismus (z.B. Tritt)	keine bzw. sehr gering	kleinflächig oder in größeren Zeitabständen	großflächig, regelmäßig
Aufforstung, Gehölzpflanzungen	keine	nur punktuell, keine Ausbreitung der gepflanzten Arten	flächig bzw. deutliche Ausbreitung der gepflanzten Arten
Bebauung, Zerschneidung	keine bzw. sehr gering	wenig (z.B. einzelne Fußwege, wenige alte Bunkerreste)	stärker (z.B. zahlreiche Wege, Straßen)
sonstige Beeinträchtigungen (z.B. Abfälle)	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 Kriterien	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Dünenstruktur	natürliches Relief hohe Strukturvielfalt (je nach Standortpotenzial, i.d.R. flächig entwickelter, mehrreihiger Dünenkomplex mit max. Höhe > 3 m)	ganz überwiegend natürliches Relief mittlere Strukturvielfalt (z.B. schmalere, weniger hoher Düngürtel mit max. Höhe von 2-3 m)	Dünenstruktur auf größeren Flächenanteilen schwach ausgeprägt sehr schmaler, gestörter Düngürtel mit geringer Höhe
Vegetationsstruktur	Deckung von Zwergsträuchern > 75%, Dominanz von Besenheide (große, vitale Bestände) hohe Strukturvielfalt, u.a. durch eingestreute kurzrasige Flecken und offene Sandstellen Anteil von höherwüchsigen Gehölzen < 10%	Deckung von Zwergsträuchern 30-75%, hoher Anteil vitaler Besenheide mäßige Strukturvielfalt Anteil von höherwüchsigen Gehölzen 10-25%	Deckung von Zwergsträuchern < 30%, Besenheide mit geringen Anteilen oder wenig vital geringe Strukturvielfalt Anteil von höherwüchsigen Gehölzen > 25%
Dynamik	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
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars⁽¹⁾:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Pflanzenarten: <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Carex arenaria</i> , <i>Deschampsia flexuosa</i> , <i>Hieracium umbellatum</i> , <i>Salix repens</i>			
Vollständigkeit des typischen Arteninventars (Pflanzen)	regional-/gebietstypisches Inventar annähernd vollständig (von Natur aus relativ pflanzenartenarmer LRT, daher keine Schwellenwerte für Artenzahl)	Mehrzahl der Arten vorhanden	nur einzelne Arten vertreten
Tierarten⁽²⁾			
Vögel: z.B. Brandgans (<i>Tadorna tadorna</i>), Hohltaube (<i>Columba oenas</i>), Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>)			
Hautflügler: z.B. die Bienenarten <i>Andrena fuscipes</i> , <i>Colletes marginatus</i>			

Beeinträchtigungen⁽³⁾:	keine/ sehr gering	gering bis mäßig	stark
Anteil Störungszeiger (z.B. Ruderalarten, Neophyten ⁽⁴⁾)	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)	großerflächige Vorkommen invasiver Neophyten oder sonstiger Störungszeiger (Flächenanteil z.B. > 10% bzw. starke Ausbreitungstendenz)
Vergrasung	gering (< 10%)	mäßig (ca. 10-30%)	stark (> 30%)
Beeinträchtigung bzw. Prägung der Struktur durch Küstenschutzmaßnahmen	unerheblich	gering bis mäßig (z.B. vereinzelte Abdeckung von Sandanrissen)	stark (z.B. großflächige Abdeckung von Sandanrissen)
Störungen durch Freizeitnutzung/Tourismus (z.B. Tritt)	unerheblich	kleinflächig oder in größeren Zeitabständen	großflächig, regelmäßig
Aufforstung, Gehölzpflanzungen	keine	nur punktuell, keine Ausbreitung der gepflanzten Arten	flächig bzw. deutliche Ausbreitung der gepflanzten Arten
Bebauung, Zerschneidung	keine	wenig (z.B. einzelne Fußwege)	stärker (z.B. zahlreiche Wege, Straßen)
sonstige Beeinträchtigungen (z.B. Abfälle)	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 Kriterien	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Dünenstruktur	natürliches Relief hohe Strukturvielfalt (je nach Standortpotenzial, i.d.R. flächig entwickelter, mehrreihiger Dünenkomplex mit max. Höhe >5 m)	ganz überwiegend natürliches Relief mittlere Strukturvielfalt (z.B. schmalerer, weniger hoher Dünengürtel mit max. Höhe von 2-5 m)	Dünenstruktur auf größeren Flächenanteilen schwach ausgeprägt sehr schmaler, gestörter Dünengürtel mit geringer Höhe
Vegetationsstruktur	Deckung von Sanddorn > 50% hohe Strukturvielfalt: Sanddorn-Sträucher aller Altersstadien untergeordneter Anteil anderer standorttypischer Sträucher wie Weißdorn oder Schwarzer Holunder.	Deckung von Sanddorn 30-50% mäßige Strukturvielfalt hoher Anteil anderer standorttypischer Sträucher	Deckung von Sanddorn < 30% ⁽¹⁾ (Dominanz anderer standorttypischer Sträucher) geringe Strukturvielfalt: z.B. nur kleinwüchsige Jugendstadien oder flächig absterbende Altbestände
Dynamik	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
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Pflanzenarten: <i>Hippophaë rhamnoides</i> , <i>Lonicera periclymenum</i> , <i>Salix repens</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Crataegus laevigata</i> .			
Vollständigkeit des typischen Arteninventars (Pflanzen)	regional-/gebietstypisches Inventar ⁽²⁾ annähernd vollständig (keine Schwellenwerte für die Artenzahl, da vitale Sanddorngebüsche von Natur aus meist artenarm sind)	Mehrzahl der Arten vorhanden	nur einzelne Arten vertreten
Tierarten⁽³⁾:			
Beeinträchtigungen⁽⁴⁾:	keine/ sehr gering	gering bis mäßig	stark
Anteil Störungszeiger (z.B. Ruderalarten, Neophyten ⁽⁵⁾)	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) Anteil von <i>Rosa rugosa</i> < 10%	großerflächige Vorkommen invasiver Neophyten oder sonstiger Störungszeiger (Variation der Schwellenwerte je nach Problematik der Arten) bzw. starke Ausbreitungstendenz Anteil von <i>Rosa rugosa</i> > 10%

Beeinträchtigung bzw. Prägung der Struktur durch Küstenschutzmaßnahmen	keine	gering bis mäßig (z.B. vereinzelte Abdeckung von Sandanrissen)	stark (z.B. großflächige Abdeckung von Sandanrissen)
Störungen durch Freizeitnutzung/Tourismus (z.B. Tritt)	keine	kleinflächig oder in größeren Zeitabständen	großflächig, regelmäßig
Aufforstung, Gehölzpflanzungen	keine	nur punktuell, keine Ausbreitung der gepflanzten Arten	flächige bzw. deutliche Ausbreitung der gepflanzten Arten
Bebauung, Zerschneidung	keine	wenig (z.B. einzelne Fußwege, wenige alte Bunkerreste)	stärker (z.B. zahlreiche Wege, Straßen)
sonstige Beeinträchtigungen (z.B. Abfälle)	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 Kriterien	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Dünenstruktur	natürliches Relief hohe Strukturvielfalt (je nach Standortpotenzial, i.d.R. flächig entwickelter, mehrreihiger Dünenkomplex, mit max. Höhe > 3 m)	ganz überwiegend natürliches Relief mittlere Strukturvielfalt (z.B. schmalere, weniger hoher Dünengürtel mit max. Höhe von 2-3 m)	Dünenstruktur auf größeren Flächenanteilen schwach ausgeprägt sehr schmaler, gestörter Dünengürtel mit geringer Höhe
Vegetationsstruktur	Deckung von Kriechweide > 75% Anteil hochwüchsiger, dünentypischer Gehölze < 10%	Deckung von Kriechweide 50-75% Anteil hochwüchsiger, dünentypischer Gehölze 10-25%	Deckung von Kriechweide < 50% ⁽¹⁾ Anteil hochwüchsiger, dünentypischer Gehölze 25-50%
Dynamik	natürliche Dynamik nicht eingeschränkt, aktive Anlandungsküste mit regelmäßiger Dünenneubildung Entwicklung neuer Kriechweiden-Gebüsche auf älteren Weißdünen und in Graudünen-Komplexen großflächig möglich	natürliche Dynamik teilweise eingeschränkt, aber Dünenneubildung gewährleistet 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
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Pflanzenarten: <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>			
Vollständigkeit des typischen Arteninventars (Pflanzen)	regional-/gebietstypisches Inventar ⁽²⁾ 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)
Tierarten ⁽³⁾ Vögel: Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>), Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>), Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>), Sumpfhohleule (<i>Asio flammeus</i>), Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europaeus</i>)			
Beeinträchtigungen ⁽⁴⁾ :	keine/ sehr gering	gering bis mäßig	stark
Anteil Störungszeiger (z.B. Ruderalarten, Neophyten ⁽⁵⁾)	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) 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 Anteil von <i>Rosa rugosa</i> > 10%
Beeinträchtigung bzw. Prägung der Struktur durch Küstenschutzmaßnahmen	keine	gering bis mäßig (z.B. vereinzelte Abdeckung von Sandanrissen)	stark (z.B. großflächige Abdeckung von Sandanrissen)

Störungen durch Freizeitnutzung/Tourismus (z.B. Tritt)	keine	kleinflächig oder in größeren Zeitabständen	großflächig, regelmäßig
Aufforstung, Gehölzpflanzungen	keine	nur punktuell, keine Ausbreitung der gepflanzten Arten	flächig bzw. deutliche Ausbreitung der gepflanzten Arten
Bebauung, Zerschneidung	keine	wenig (z.B. einzelne Fußwege, wenige alte Bunkerreste)	stärker (z.B. zahlreiche Wege, Straßen)
sonstige Beeinträchtigungen (z.B. Abfälle)	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 Kriterien	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Waldentwicklungsphasen /Raumstruktur⁽¹⁾	sehr vielfältige Raumstruktur mindestens drei Strukturtypen, mindestens einer davon aus Gruppe 3, Anteil von Altholz (Gruppe 3) > 35% in guter Verteilung	gute Raumstruktur: mindestens zwei Strukturtypen unterschiedl. Gruppen, Anteil von Altholz 20-35% in guter Verteilung oder > 35 % bei ungünstiger Verteilung. Oder reine Altholzbestände (Gruppe 3)	Raumstruktur deutlich defizitär: Bestand aus einem Strukturtyp der Gruppe 1 oder 2 Anteil von Altholz < 20% bei guter Verteilung oder 20-35% in schlechter Verteilung
Dünenrelief	Natürlich flächig entwickelter Dünenkomplex	Überwiegend natürlich auf Teilflächen < 10% natürliche Strukturen anthropogen überprägt	Dünen auf > 10% Fläche durch anthropogene Strukturen geprägt oder sehr schmaler, gestörter Dünen Gürtel
Totholz/ Habitatbäume/ charakterist. Wuchsformen⁽²⁾	≥ 5 Stück liegendes o. stehendes Totholz/ ha ≥ 6 Habitatbäume/ ha bei Dünenkiefernwald an der Ostsee: Kiefer tritt überwiegend in charakterist. Wuchsformen auf	≥ 3 Stück liegendes o. stehendes Totholz/ ha ≥ 3 Habitatbäume/ ha bei Dünenkiefernwald an der Ostsee: Kiefer tritt zu mind. 1/3 in charakterist. Wuchsformen auf	< 3 Stück liegendes o. stehendes Totholz/ ha < 3 Habitatbäume/ ha bei Dünenkiefernwald an der Ostsee: Kiefer tritt in < 1/3 in charakterist. Wuchsformen auf
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
<p>Pflanzenarten:</p> <p><u>trockenere Standorte:</u> <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 poly setum, Dicranum scoparium, Diphasiastrum complanatum, Empetrum nigrum, Fagus sylvatica, Fraxinus excelsior, Galium hircanicum, 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, Plagio thecium 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></p> <p><u>nasse Standorte:</u> <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, Lycopus 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</i> und weitere Arten der Erlen- und Birken-Bruchwälder</p>			

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

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

2190 Feuchte Dünentäler

- Bewertungsschema -

Wertstufen Kriterien	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Relief	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
In Dünenkomplexen⁽¹⁾ der Nordsee: Standortabfolge	annähernd alle Stadien der Düental-Vegetation in ausreichendem Umfang vorhanden: - salzbeeinflusste Standorte - kalkreiche Standorte - kalkarme Standorte jeweils von nass bis mäßig feucht	Standortabfolge eingeschränkt (1 Standorttyp fehlt, bzw. Feuchtgradient unvollständig)	Standortabfolge stark eingeschränkt (i.d.R. nur mäßig feuchte Standorte)
In Dünenkomplexen⁽¹⁾ der Nordsee: Vegetationsstruktur	mindestens 4 der folgenden typischen Stadien der Düental-Vegetation vorhanden (davon mind. 1 in sehr guter Ausprägung): - Stillgewässer - Pionierstadien mit Strandlings- und/oder wergbinsen-Gesellschaften - salzbeeinflusste Dünentäler mit Halophyten - Kalkreiche Kleinseggenriede - Feuchtgrünland/ Flutrasen/ kalkarme Sümpfe - Feuchtheiden - Röhrichte/ Großseggenriede/ Staudenfluren - Weidengebüsche	Vegetationskomplex deutlich unvollständig, aber mindestens 1 Vegetationsstadium gut ausgeprägt	Vegetationsstadien nur fragmentarisch ausgeprägt, kein Stadium gut entwickelt
Ostsee: Zonierung entlang eines Feuchtgradienten	ausgeprägte Zonierung vorhanden	schwache Zonierung vorhanden	keine Zonierung vorhanden
Dynamik	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
Pflanzenarten:			
<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>		
Vollständigkeit der Lebensraumtypischen Arten (Pflanzen)	regional-/gebietstypisches Inventar annähernd vollständig	Mehrzahl der regionaltypischen Arten vorhanden	regionaltypisches Arteninventar sehr unvollständig
Tierarten⁽²⁾			
Vögel:	Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>), Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>), Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>), Sumpfohreule (<i>Asio flammeus</i>)		
Amphibien:	Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)		
Beeinträchtigungen⁽³⁾:	keine/sehr gering	gering bis mäßig	stark
<i>Wasserhaushalt</i>	Natürlich keine Grundwasserentnahme	Gering verändert teilweise (alte) Gräben oder Grundwasserentnahme	Stärker verändert überwiegender Teil durch Entwässerung bzw. Grundwasserentnahme geprägt
Anteil Störungszeiger (z.B. Ruderalarten, Neophyten ⁽⁴⁾)	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%)
Beeinträchtigung bzw. Prägung der Struktur durch Küstenschutzmaßnahmen	keine	Gering bis mäßig	stark (Dünetäler durch Sanddamm vor Sturmfluten geschützt, dadurch temporärer Salzwassereinfluss ausgeschlossen)
Störungen durch Freizeitnutzung/Tourismus (z.B. Tritt)	keine bzw. sehr gering	kleinflächig oder in größeren Zeitabständen	großflächig, regelmäßig
Aufforstung, Gehölzausbreitung	keine	nur punktuell, keine Ausbreitung der (gepflanzten) Gehölze	flächig bzw. deutliche Ausbreitung der (gepflanzten) Gehölze
Bebauung, Zerschneidung	keine	wenig (z.B. ein Weg)	stärker (z.B. mehrere Wege)

(1) 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.

(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.