

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

EU-Definition (EUR 27: 2007)

***Atlantic decalcified fixed dunes (*Calluno-Ulicetea*):** Decalcified dunes of France, Belgium and Britain, colonised by heaths of the alliances *Calluno-Genistion* or *Ulicion minoris*, and of Iberia, colonised by heaths of the alliance *Ericion umbellatae*.

Definition

Dünenheiden der Küste mit Zwergstrauchbewuchs von $\geq 30\%$ und Dominanz des Heidekrauts (*Calluna vulgaris*). Braundünen stehen in der natürlichen Küstendünen-Entwicklungsreihe zwischen den jüngeren Graudünen und den gebüsch- und waldbestandenen Dünen. Küstendünen sind Sandaufwehungen im unmittelbaren Einflussbereich der Ostsee oder Boddengewässer, deren Verbeitungsschwerpunkt entlang der Ausgleichsküsten, vor allem an Haken, Nehrungen etc. liegt. Die größten Vorkommen der Küstendünen mit Heidekraut in Mecklenburg-Vorpommern liegen innerhalb größerer Küstendünenkomplexe an Anlandungsküsten.

Die Sande der Braundünen sind bereits festgelegt und oberflächlich entkalkt. Es herrschen bodensaure Verhältnisse, und der Oberboden ist deutlich mit Humus angereichert. Es können bereits Merkmale der Podsolierung (Bleichkörner) vorhanden sein. Im Gegensatz zur Krähenbeere verträgt das Heidekraut Übersandungen weniger gut. Ein Salzeinfluss fehlt in der Regel. Wichtig ist die Ausprägung eines typischen Dünenreliefs.

Kennzeichnende Vegetation ist die Heidekraut-Küstenheide (*Empetrum nigrum* p. p.) mit Arten wie z. B. Sand-Segge (*Carex arenaria*) oder Kriech-Weide (*Salix repens* ssp. *dunensis*) und Kryptogamen, wobei Zwergsträucher einen Anteil von mindestens 30% aufweisen müssen und Heidekraut dominiert. Von der Krähenbeere bestimmte Bestände mit Heidekraut werden dem Lebensraumtyp Krähenbeerenheide (2140) zugerechnet. Häufig bilden die Heidekraut- und Krähenbeerenheiden ein kleinflächiges Mosaik. Während das Heidekraut eher die sonnenexponierten Dünenhänge besiedelt, zieht die Krähenbeere der Sonne abgewandte, luftfeuchte Hänge vor. Kontakt besteht ferner zu den Weißdünen (2120), Graudünen (2130), feuchten Dünentälern (2190) sowie zu den Dünenwäldern (2180).

Durch natürliche Sukzession entwickeln sich die Heidekraut-Küsteneiden über Gebüsch- und Vorwaldstadien weiter zu Dünenwald. Gleichzeitig werden jüngere Dünenbereiche von Zwergsträuchern neu besiedelt. Da die Sukzessionslinie kleinflächig oft unterbrochen und rückgängig gemacht wird (durch Trittschäden, Windanrisse, Sturmflutereignisse etc.), kommt es zur Durchdringung von unterschiedlichen Dünenstadien.

Maßgebliche Bestandteile des Lebensraumtyps sind die lebensraumtypischen Pflanzen- und Tierarten, die Dominanz des Heidekrauts, ein typisches Dünenrelief, eine vollständige Dünen-Sukzessionsabfolge in der Umgebung und eine natürliche Küstendynamik mit regelmäßiger Sandnachlieferung vom Strand her.

Verbreitung:

In Mecklenburg-Vorpommern gibt es nur sehr wenige Vorkommen des Lebensraumtyps, sie sind im Wesentlichen auf große Dünenkomplexe im Anlandungsbereich der Küste beschränkt:

- Fischland
- Hohe Düne bei Pramort
- Hiddensee: Gellen und Dünenheide

Beispiele für kleinflächige Vorkommen sind:

- Darß
- Zingst
- Schaabe
- Schmale Heide

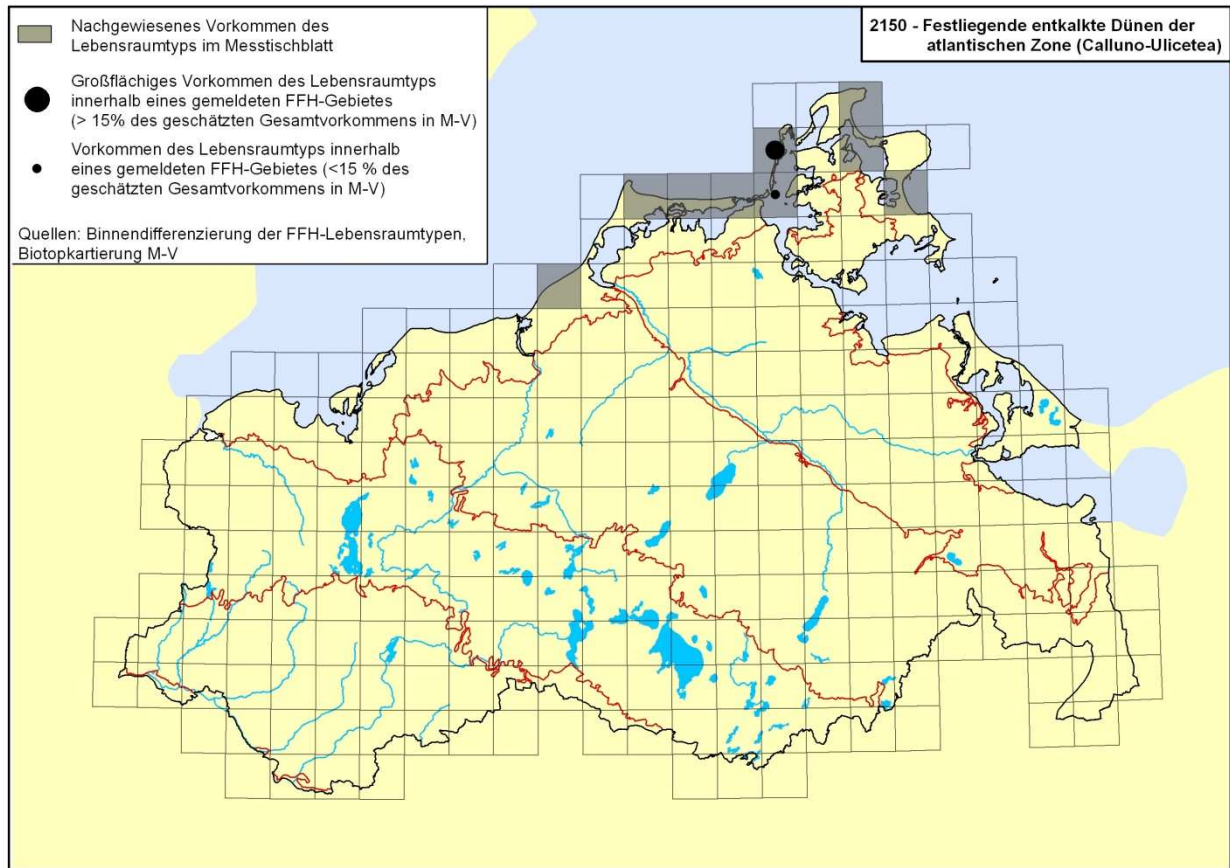


Abb. 1: Karte der aktuellen Verbreitung des Lebensraumtyps 2150.

Standorts-, Vegetations- und Strukturmerkmale

Heidekrautheiden der Küstendünen besiedeln bevorzugt sonnenexponierte Braundünenstandorte, deren Sande schon festgelegt und durch Humusakkumulation im Oberboden und an der Oberfläche (Humusaufgabe) gekennzeichnet sind. Die Sande sind in der Regel bereits entkalkt, es herrschen bodensaure Verhältnisse. Im Vergleich zum nahe stehenden Lebensraumtyp 2140 (Krähenbeeren-Küstenheide) verträgt das Heidekraut Übersandungen weniger gut. Ein Brackwassereinfluss besteht nicht mehr. Es können bereits Merkmale der Podsolierung wie ein Bleichhorizont (Aeh), Bleichkörner oder ein Illuvialhorizont (Bsh) zu erkennen sein. Wichtige Strukturmerkmale sind die Ausprägung eines typischen Dünenreliefs und einer vollständigen Dünen-Sukzessionsabfolge im Umkreis des Lebensraumtyps. Die Deckung von sonstigen Gehölzen außer dem Heidekraut ist im Idealfall gering.

Die Heidestadien der Küstendünen folgen in der Sukzessionsreihe räumlich und zeitlich auf die Sandmagerrasen und Silbergras-Pionierfluren der Graudünen und leiten die Bewaldung der Dünen ein. Sie können aber auch sekundär auf entwaldeten Küstendünen entstehen. Die Vegetation des Lebensraumtyps, die **Heidekraut-Küstenheide** (KDC), ist vor allem durch die Dominanz des Heidekrautes (*Calluna vulgaris*) gekennzeichnet. Charakteristische Begleitarten sind z. B. Sand-Segge (*Carex arenaria*), Kriech-Weide (*Salix repens* ssp. *dunensis*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und diverse Flechtenarten der Gattung *Cladonia*.

In Mecklenburg-Vorpommern sind die Heidekraut-Küstenheiden meist mit den Krähenbeerenheiden (2140) verzahnt.

Gefährdungsursachen

Gefährdungen für den Lebensraumtyp ergeben sich insbesondere aus der Einschränkung der natürlichen Küstendynamik. Kommt es zum Stopp der Sandnachlieferung und Dünenbildung, entstehen keine neuen Primärstandorte für den Lebensraumtyp. Planierung von Küstendünen, Bepflanzung von Küstendünen mit Strandhafer sowie Pflanzungen und Förderung von Küstenschutz-Gehölzstreifen führen ebenfalls zur Festlegung der Dünen und zum Verlust der Dynamik, die natürliche Sukzessionsabfolge wird unterbrochen.

Bei erhöhter Freizeitnutzung und Badetourismus kommt es zu Tritt- und Liegeschäden an der Vegetation, zu Mülleintrag und Eutrophierung durch Fäkalien. Weitere Gefährdungsursachen sind Bebauung und Zerschneidung durch Wege, Strandzugänge, Promenaden und Campingplätze.

Sekundäre, durch Rodung/Nutzung von bewaldeten Küstendünen entstandene Heidekrautheiden sind oft durch Vergrasung und Gehölzeinwanderung gefährdet.

Maßnahmen

Vorrangige Maßnahmen zum Schutz und Erhalt des Lebensraumtyps und zur Verbesserung des Erhaltungszustandes sind das Zulassen von natürlicher Küstendynamik und eine weitgehende Einschränkung der Nutzung.

Bei sekundären Beständen und wenn die Dünenneubildung unterbrochen ist, kann zum Erhalt von kleinen Restflächen und zum Zurückdrängen von Vergrasung und Gehölzaufwuchs eine Gehölzentnahme (Entkusseln), extensive Beweidung mit Schafen oder Plaggennutzung sinnvoll sein. Bei starker Vergrasung kann auch das kontrollierte, kleinflächige Abflämmen der Bestände eine wirksame Methode zur Wiederherstellung der Initialheidestadien sein.

Die Schädigung durch Trittbelastung, Mülleintrag und Eutrophierung sollte z.B. durch die Kennzeichnung und/oder Sperrung von Dünenabschnitten verringert werden. Auch Besucherlenkung und -information tragen zu diesem Ziel bei.

Zuordnung zu den Biotoptypen in Mecklenburg-Vorpommern

KDC	Entkalkte Düne (Braundüne) mit Heidekraut
-----	---

Lebensraumtypische Pflanzenarten

G: *Calluna vulgaris*, *Empetrum nigrum*, *Erica tetralix*, *Salix repens* ssp. *dunensis*

K: *Agrostis capillaris*, *Anthoxanthum odoratum*, *Carex arenaria*, *Deschampsia flexuosa*, *Genista anglica*, *Hieracium umbellatum*, *Hypochaeris radicata*, *Juncus squarrosus*, *Molinia caerulea*, *Potentilla erecta*

M: *Ceratodon purpureus*, *Dicranum scoparium*, *Hypnum cupressiforme*, *Hypnum jutlandicum*, *Pleurozium schreberi*

F: *Cladonia arbuscula*, *Cladonia cornuta*, *Cladonia macilenta*, *Cladonia pyxidata*, *Hypogymnia physodes*

Lebensraumtypische Tierarten

Reptilien: *Lacerta agilis*, *Vipera berus*

Spinnen: *Agroeca proxima*, *Neoscona adianta*, *Pardosa nigriceps*, *Stemonyphantes lineatus*

Heuschrecken: *Platycleis albopunctata*, *Metriopectera brachyptera*, *Decticus verrucivorus*, *Gryllus campestris*, *Oedipoda caerulescens*, *Omocestus haemorrhoidalis*, *Chorthippus biguttulus*, *Chorthippus brunneus*, *Chorthippus mollis*, **Chorthippus vagans**, *Stenobothrus lineatus*, *Myrmeleotettix maculatus*

Wanzen: *Acalypta nigrina*, *Acalypta parvula*, *Acalypta marginata*, *Acalypta gracilis*, *Beosus maritimus*, ***Coranus subapterus***, *Drymus sylvaticus*, *Geocoris grylloides*, ***Macrodema micropterum***, *Megalonotus praetextatus*, ***Nabis ericetorum***, ***Nysius ericae***, ***Orthotylus ericetorum***, *Peritrechus distinguendus*, ***Pterotmethus staphyliniformis***, *Rhyparochromus phoeniceus*, **Scolopostethus decoratus**, *Stygnocoris sabulosus*, **Trapezonotus desertus**

Hautflügler:

Bienen: *Ammobates punctatus*, ***Andrena fuscipes***, *Anthophora bimaculata*, ***Nomada rufipes***, ***Bombus jonellus***, *Bombus muscorum*, *Colletes similis*, ***Colletes succinctus***, *Dasygaster hirtipes*, ***Epeolus cruciger***, *Epeolus variegatus*, *Halictus leucaneus*

Wegwespen: *Evagetes pectinipes*, *Episyron rufipes*, *Episyron albonotatum*

Grabwespen: *Alysson spinosus*, ***Dinetus pictus***, *Dryudella stigma*, *Lestica alata*, *Miscophus niger*, ***Miscophus spurius***, *Oxybelus argentatus*, *Oxybelus mandibularis*, *Oxybelus variegatus*, *Tachysphex fulvitaris*, *Tachysphex helveticus*, *Tachysphex nitidus*, ***Tachysphex tarsinus***, *Tachysphex unicolor*

Käfer:

Laufkäfer: ***Amara infima***, *Bradycellus caucasicus*, ***Bradycellus ruficollis***, *Calathus micropteris*, ***Harpalus flavescens***

Andere Käfer: *Chrysolina gypsophylae*, *Chrysomela collaris*, ***Lochmaea suturalis***, ***Micrelus ericae***, *Phalacrus substriatus*, *Pirapion atratum*, *Saprinus immundus*, *Strophosoma fulvicorne*

Schmetterlinge: *Anarta myrtilli*, ***Dicallomera fascelina***, *Eupithecia goossensiata*, ***Euxoa cursoria***, ***Hipparchia semele***, *Malacosoma castrensis*, ***Rhagades pruni***, *Saturnia pavonia*, **Selidosema brunnearia**

Zur Bewertung empfohlene Gruppen

Reptilien, Wanzen, Hautflügler, Käfer, Schmetterlinge

**Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps
2150 *Festliegende entkalkte Dünen der atlantischen Zone (*Calluno-Ulicetea*)
- Bewertungsschema -**

Anmerkung: Das Bewertungsschema ist übernommen aus http://www.bfn.de/0316_ak_marin.html. Die Artenlisten der Pflanzen und Tiere wurden an die in M-V vorkommenden Arten angepasst.
Der kursiv gesetzte Text kennzeichnet landesspezifische Konkretisierungen.

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 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:			
Höhere Pflanzen: <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Empetrum nigrum</i> , <i>Erica tetralix</i> , <i>Salix repens</i> ssp. <i>Dunensis</i> ; <i>Agrostis capillaris</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Carex arenaria</i> , <i>Deschampsia flexuosa</i> , <i>Genista anglica</i> , <i>Hieracium umbellatum</i> , <i>Hypochaeris radicata</i> , <i>Juncus squarrosus</i> , <i>Molinia caerulea</i> , <i>Potentilla erecta</i>			
Moose: <i>Ceratodon purpureus</i> , <i>Dicranum scoparium</i> , <i>Hypnum cupressiforme</i> , <i>Hypnum jutlandicum</i> , <i>Pleurozium schreberi</i>			
Flechten: <i>Cladonia arbuscula</i> , <i>Cladonia cornuta</i> , <i>Cladonia macilenta</i> , <i>Cladonia pyxidata</i> , <i>Hypogymnia physodes</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
Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten	≥ 8 Arten	≥ 5 Arten	< 5 Arten

Tierarten⁽²⁾**Reptilien:** *Lacerta agilis*, *Vipera berus***Spinnen:** *Agroeca proxima*, *Neoscona adianta*, *Pardosa nigriceps*, *Stemonyphantes lineatus***Heuschrecken:** *Platycleis albopunctata*, *Metrioptera brachyptera*, *Decticus verrucivorus*, *Gryllus campestris*, *Oedipoda caerulescens*, *Omocestus haemorrhoidalis*, *Chorthippus biguttulus*, *Chorthippus brunneus*, *Chorthippus mollis*, *Chorthippus vagans*, *Stenobothrus lineatus*, *Myrmeleotettix maculatus***Wanzen:** *Acalypta nigrina*, *Acalypta parvula*, *Acalypta marginata*, *Acalypta gracilis*, *Beosus maritimus*, *Coranus subapterus*, *Drymus sylvaticus*, *Geocoris grylloides*, *Macrodema micropterum*, *Megalonotus praetextatus*, *Nabis ericetorum*, *Nysius ericae*, *Orthotylus ericetorum*, *Peritrechus distinguendus*, *Pterotmethus staphyliniformis*, *Rhyparochromus phoeniceus*, *Scolopostethus decoratus*, *Stygnocoris sabulosus*, *Trapezonotus desertus***Hautflügler:****Bienen:** *Ammobates punctatus*, *Andrena fuscipes*, *Anthophora bimaculata*, *Nomada rufipes*, *Bombus jonellus*, *Bombus muscorum*, *Colletes similis*, *Colletes succinctus*, *Dasygoda hirtipes*, *Epeolus cruciger*, *Epeolus variegatus*, *Halictus leucaheneus***Wegwespen:** *Evagetes pectinipes*, *Episyron rufipes*, *Episyron albonotatum***Grabwespen:** *Alysson spinosus*, *Dinetus pictus*, *Dryudella stigma*, *Lestica alata*, *Miscophus niger*, *Miscophus spurius*, *Oxybelus argentatus*, *Oxybelus mandibularis*, *Oxybelus variegatus*, *Tachysphex fulvitaris*, *Tachysphex helveticus*, *Tachysphex nitidus*, *Tachysphex tarsinus*, *Tachysphex unicolor***Käfer:****Laufkäfer:** *Amara infima*, *Bradycellus caucasicus*, *Bradycellus ruficollis*, *Calathus micropterus*, *Harpalus flavescens***Andere Käfer:** *Chrysolina gypsophila*, *Chrysomela collaris*, *Lochmaea suturalis*, *Micrelus ericae*, *Phalacrus substriatus*, *Pirapion atratulum*, *Saprinus immundus*, *Strophosoma fulvicorne***Schmetterlinge:** *Anarta myrtilli*, *Dicallomera fascelina*, *Eupithecia goossensata*, *Euxoa cursoria*, *Hipparchia semele*, *Malacosoma castrensis*, *Rhagades pruni*, *Saturnia pavonia*, *Selidosema brunnearia*

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)	größerflächige 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.

Bearbeitung:	
Pöyry Deutschland GmbH Geschäftsbereich Wasser & Umwelt (ehemals ibs Schwerin GmbH) Ellerried 7 19061 Schwerin Tel. +49 (0)385-6382-0 Fax +49 (0)385-6382-101	Bearbeiter: Dipl.-Biol. Alexander Hofstetter Dipl.-Biol. Claudia Sütering Dipl.-Biol. Matthias Teppke Dipl.-Forsting. Holger Weinauge Endredaktion: Dipl.-Biol. Matthias Teppke e-mail: Matthias.Teppke@lung.mv-regierung.de
Stand der Bearbeitung:	20.09.2011