

Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen

Sandheiden mit Krähenbeere auf Binnendünen (2320)

(Stand April 2022)

Inhalt

1 Kennzeichnung

- 1.1 Lebensraum- und Vegetationstypen
- 1.2 Ausprägung und Standortbedingungen
- 1.3 Wichtige Kontaktbiotope
- 1.4 Lebensraumtypische Arten
- 1.5 Entstehung und Nutzung

2 Aktuelle Situation in Niedersachsen

- 2.1 Verbreitung
- 2.2 Wichtigste Vorkommen
- 2.3 Schutzstatus
- 2.4 Bestandsentwicklung und Erhaltungszustand
- 2.5 Gefährdung und Beeinträchtigungen

3 Erhaltungsziele

- 3.1 Günstiger Erhaltungszustand des Lebensraumtyps

- 3.2 Besondere Ziele des Artenschutzes

- 3.3 Mögliche Zielkonflikte

4 Maßnahmen

- 4.1 Schutzmaßnahmen
- 4.2 Pflegemaßnahmen
- 4.3 Entwicklungsmaßnahmen

5 Instrumente

- 5.1 Schutzgebiete, gesetzlicher Biotopschutz
- 5.2 Investive Maßnahmen
- 5.3 Vertragsnaturschutz/ Agrarumweltmaßnahmen
- 5.4 Kooperationen

6 Literatur



Abb. 1: Dünenheide mit Besenheide und Krähenbeere (Foto: O. v. Drachenfels)

1 Kennzeichnung

1.1 Lebensraum- und Vegetationstypen

FFH-Lebensraumtyp (LRT): 2320 „Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Empetrum nigrum* [Dünen im Binnenland]“

Biotoptypen (Kartierschlüssel, v. DRACHENFELS 2021):

- 8.1.1 Trockene Sandheide (HCT), nur Ausprägungen mit Krähenbeere auf Binnendünen (Zusatzmerkmal „e“, Nebencode DB)
- 8.1.1 Feuchte Sandheide (HCF), nur Ausprägungen mit Krähenbeere in Dünentälern (Zusatzmerkmal „e“, Nebencode DB)
- im Komplex damit auch vegetationslose Dünenbereiche (Hauptcode DB) und vergraste Degenerationsstadien mit Draht-Schmiele (RAD) oder Pfeifengras (RAP).

Pflanzengesellschaften:

- Zwergstrauchheiden (*Genisto anglicae-Callunetum* bzw. *Genisto pilosae-Callunetum*), Ausprägungen mit Krähenbeere (*Empetrum nigrum*)

1.2 Ausprägung und Standortbedingungen

Der LRT 2320 umfasst Zwergstrauchheiden mit Krähenbeere auf basenarmen, mehr oder weniger trockenen Dünen des Binnenlandes. Heideflächen in kleineren ebenen Bereichen zwischen den Dünen bzw. in Dünentälern sind eingeschlossen. Die Krähenbeere bevorzugt feucht-kühles Klima und ist daher auf Küstennähe, Nordhänge von Dünen, flache Dünen an Moorrändern oder leicht beschattete Standorte beschränkt. Die Krähenbeere ist besser als die Besenheide an windige Standorte mit starker Sandbewegung angepasst, wie die Vorkommen auf den Küstendünen belegen.

Bei guter Ausprägung dominiert die Krähenbeere, beigemischt sind Besenheide, Behaarter und/oder Englischer Ginster. Örtlich können auch Preiselbeere oder Heidelbeere sowie Moose und Flechten hohe Anteile haben. Für die typische Fauna der Binnendünen sind eingestreute offene Sandstellen von besonderer Bedeutung (z. B. als Habitat von bodennistenden Wildbienen und Grabwespen, des Brachpiepers oder als Eiablageplatz der Zauneidechse). Bei schlechtem Pflegezustand dominiert oft die Draht-Schmiele. Allerdings neigen Krähenbeer-Heiden weniger zur Vergrasung als Calluna-Heiden, weil die Krähenbeere auf geeigneten Standorten durch ihre Kriechtriebe dichte, konkurrenzstarke Dominanzbestände bilden kann (POTT & HÜPPE 1991). Auf feuchteren Standorten am Fuß der Dünen können auch Glockenheide und Pfeifengras vertreten sein (vgl. auch LRT 4010 Feuchte Heiden mit Glockenheide).

1.3 Wichtige Kontaktbiotope

Die Dünenheiden des LRT 2320 kommen meist im Komplex mit weiteren LRT vor, insbesondere Sandheiden ohne Dünen (4030), Feuchtheiden (4010), Moore (z. B. 7140 in nassen Dünnensenken), Borstgrasrasen (6230), Wacholdergebüsch (5130) und bodensauren Eichenwäldern (9190). In Gebieten mit hohen Dünen können die LRT 2310 und 2320 vergesellschaftet sein (Krähenbeere an den Nordhängen, Besenheide an den Südhängen dominant). Das Vorhandensein von offenen Sandstellen sowie Pionierstadien mit Silbergras- und Sandseggenrasen (LRT 2330) ist für ein vollständiges Arteninventar von Dünenheiden notwendig.

1.4 Lebensraumtypische Arten

1.4.1 Pflanzenarten

- **Blütenpflanzen:** Besenheide (*Calluna vulgaris*), Krähenbeere (*Empetrum nigrum*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Englischer Ginster (*Genista anglica*), Behaarter Ginster (*Genista pilosa*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) u.a.

- **Moose:** Heide-Schlafmoos (*Hypnum jutlandicum*), Wacholder-Widertonmoos (*Polytrichum juniperinum*), Glashaar-Widertonmoos (*Polytrichum piliferum*), Behaartes Federchen-Lebermoos (*Ptilidium ciliare*) u.a.
- **Flechten:** Isländisches Moos (*Cetraria islandica*) und weitere Arten der Gattung *Cetraria*, Rentierflechten (*Cladonia* spp., z.B. *arbuscula*, *cervicornis*, *furcata*, *gracilis*, *pyxidata*, *uncialis*) u.a.

1.4.2 Tierarten

Es liegen keine Angaben zu Arten vor, die auf Krähenbeer-Heiden spezialisiert sind. Typisch sind Tierarten, die auch andere Ausprägungen von Binnendünen und Heiden besiedeln.

- **Brutvögel** (Teillebensraum in größeren Heidekomplexen): Birkhuhn (*Tetrao tetrix*), Brachpieper (*Anthus campestris*), Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Raubwürger (*Lanius excubitor*), Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*) und Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*).
- **Reptilien:** Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*).
- **Heuschrecken:** Verkannter Grashüpfer (*Chorthippus mollis*), Gefleckte Keulenschrecke (*Myrmeleotettix maculatus*), Rotleibiger Grashüpfer (*Omocestus haemorrhoidalis*), Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*), Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*).
- **Wildbienen:** Sandbienen (*Andrena angustior*, *A. argentata*, *A. fuscipes* u.a.), Heidehummel (*Bombus jonellus*), Heidekraut-Seidenbiene (*Colletes succinctus*), Furchenbienen (*LasioGLOSSUM* spp.) u.a., sofern neben der Krähenbeere auch Besenheide bzw. andere insektenblütige Pflanzen vorkommen.
- **Grabwespen:** Sandwespen (*Ammophila* spp.), Spießwespen (*Oxybelus* spp.), Heuschreckenwespen (*Tachysphex* spp.) und andere Grabwespenarten besiedeln offene Sandbereiche innerhalb von Dünenheiden.

1.5 Entstehung und Nutzung

Binnendünen entstanden primär im Postglazial nach Rückgang des Inlandeises durch Anwehungen aus nacheiszeitlichen Sandfeldern sowie sekundär seit dem Mittelalter bis in die Neuzeit infolge Bodenfreilegung durch langfristige Übernutzung. Zwergstrauchheiden entwickelten sich meist unter dem Einfluss von extensiver Schafbeweidung auf nicht oder nur noch geringfügig in Bewegung befindlichen Dünen. Der periodische oder episodische Viehtritt zerstört in wechselndem Maße die empfindliche Vegetation und legt damit den Boden partiell frei, so dass es immer wieder zu Sandverwehungen kommen kann. Bei übermäßiger Beweidung von Dünen kommt es aber zum Verlust der Vegetationsdecke, was im Mittelalter zur Bildung von Wanderdünen führte.

In welchem Umfang zur Hochzeit der Heidewirtschaft auch Krähenbeerheiden vorkamen, ist unklar. Die Krähenbeere wird kaum von Schafen gefressen, ist trittempfindlicher und weniger gut als die Besenheide an eine intensive Nutzung mit regelmäßigem Brennen und Plaggenhieb angepasst. Daher ist anzunehmen, dass die Krähenbeerheiden im Binnenland auch früher auf kühl-feuchte Sonderstandorte wie nordexponierte Dünenhänge beschränkt war. Phasenweise kann sich die Krähenbeere anstelle von Besenheide ausbreiten, wenn diese durch starken Fraß des Heidekäfers (*Lochmaea suturalis*) abstirbt, außerdem als Folge einer Nutzungsextensivierung oder -aufgabe. In den 1970er-1980er-Jahre wurde aus diesen Gründen örtlich eine Zunahme von *Empetrum* in Heiden des Binnenlands beobachtet (POTT & HÜPPE 1991, DIERSEN 1993).

Der überwiegende Teil der Binnendünen (vermutlich über 90%) wurde seit dem 18. Jahrhundert mit Kiefern aufgeforstet. Kiefern bilden – zumindest im östlichen Tiefland – neben Birken auch die natürlichen Wiederbewaldungsstadien, die im weiteren Verlauf der Waldentwicklung von Eichenmischwäldern abgelöst werden. Langfristig können sich auf festgelegten, zunehmend humusreichen Dünen Buchenwälder als Endstadium entwickeln.

2 Aktuelle Situation in Niedersachsen

2.1 Verbreitung

Krähenbeerheiden auf Binnendünen haben in Niedersachsen einen nordwestlichen Verbreitungsschwerpunkt und kommen nur in den Naturräumen „Stader Geest“ (D27), „Dümmer-Geestniederung und Ems-Hunte Geest“ (D30) sowie sehr kleinflächig am NW-Rand der Lüneburger Heide (D28) vor. Die großen Verbreitungslücken in der Ostfriesischen Geest (D26) und im mittleren Teil der Stader Geest haben überwiegend standörtliche Gründe (Fehlen von Dünengebieten), sind teilweise aber auch durch Nutzungsänderungen bedingt. Weiter südlich und östlich fehlen vermutlich die klimatischen Voraussetzungen.

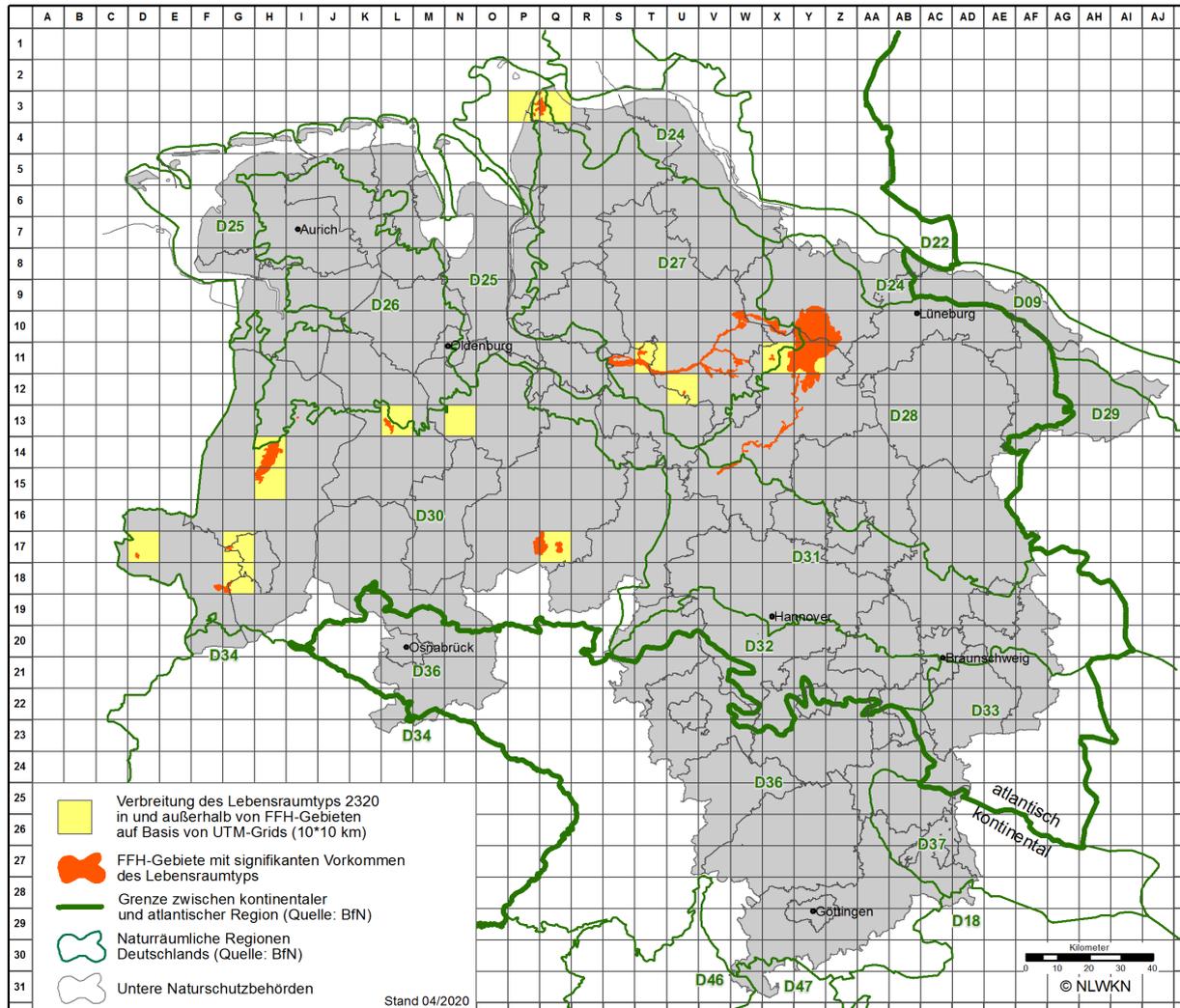


Abb. 2: Verbreitung des LRT 2320 in Niedersachsen (auf der Grundlage der Daten des FFH-Berichts 2019)

Naturräumliche Regionen Deutschlands: D09 Elbtalniederung, D24 Untere Elbeniederung (Elbmarsch), D25 Ems- und Wesermarschen, D26 Ostfriesische Geest, D27 Stader Geest, D28 Lüneburger Heide, D29 Wendland und Altmark, D30 Dümmer Geestniederung und Ems-Hunte Geest, D31 Weser-Aller-Flachland, D32 Niedersächsische Börden, D33 Nördliches Harzvorland, D34 Westfälische Bucht, D36 Niedersächsisches Bergland (mit Weser- und Leine-Bergland), D37 Harz, D47 Osthessisches Bergland

2.2 Wichtigste Vorkommen

2.2.1 FFH-Gebiete

Der Lebensraumtyp 2320 kommt nur in der atlantischen Region Niedersachsens vor. Das größte Vorkommen liegt im Landkreis Cloppenburg in den Dünen südwestlich der Talsperre Thülsfeld (FFH 047). Der zweitgrößte Bestand wurde in Küstennähe bei Cuxhaven kartiert (FFH 015). Weitere bedeutende Vorkommen liegen in den Gebieten Schwarzes Moor und Seemoor (FFH 243), Wolfsgrund (FFH 254) und Itterbecker Heide (FFH 056). Alle übrigen Vorkommen sind deutlich kleiner (vgl. Tab. 1).

Tab. 1: Größte Vorkommen des LRT 2320 in den FFH-Gebieten Niedersachsens

Auswahl der Bestände nach Angaben des Standarddatenbogens (Stand 2020).

FFH-Nr.	Region	Name des FFH-Gebiets	Zuständige Naturschutz- behörde / UNB	Fläche in ha	
1	047	A	Heiden und Moore an der Talsperre Thülsfeld	Cloppenburg	17
2	015	A	Küstenheiden und Krattwälder bei Cuxhaven	Cuxhaven, Stadt Cuxhaven	13
3	243	A	Schwarzes Moor und Seemoor	Heidekreis	7
4	254	A	Wolfsgrund	Rotenburg (Wümme)	6
5	056	A	Itterbecker Heide	Grafschaft Bentheim	6
6	044	A	Tinner Dose, Sprakeler Heide	Emsland, Grafschaft Bentheim	3
7	166	A	Renzeler Moor	Diepholz	2
8	305	A	Moorschlatts und Heiden in Wachendorf	Emsland, Lingen	2
9	070	A	Lüneburger Heide	Harburg, Heidekreis	1
10	057	A	Hesepers Moor, Engdener Wüste	Emsland, Grafschaft Bentheim	1

Region: A = atlantische Region

2.2.2 Sonstige besonders bedeutsame Gebiete

Außerhalb der FFH-Gebiete gibt es nach den vorliegenden Daten nur kleine Flächen dieses LRT. Zwei liegen bei Cuxhaven in der Umgebung des FFH-Gebiets 015, außerdem einige Entwicklungsflächen auf Lichtungen im Wernerwald. Ein weiteres Vorkommen befindet sich in der Ahlhorner Heide.

Tab. 2: Vorkommen von Krähenbeer-Heiden auf Binnendünen außerhalb der FFH-Gebiete

Nummer	Biotop- kartierung	Region	Gebietsname	Zuständige Naturschutz- behörde/UNB	Fläche in ha	Naturschutz- gebiet
1	–	A	Heide östl. Berensch	Cuxhaven	2,0	–
2	–	A	Erdschmeelsand bei Ahlhorn	Cloppenburg	1,3	–
3	2316/040	A	Mühlendiek bei Oxstedt	Cuxhaven	0,2	–

Region: A = atlantische Region, Biotopkartierung = Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen, NLWKN (1984-2005)

2.3 Schutzstatus

Die Sandheiden mit Krähenbeere auf Binnendünen unterliegen sowohl als unbewaldete Binnendünen als auch als Zwergstrauchheiden dem gesetzlichen Schutz gemäß § 30 BNatSchG, so dass Zerstörungen und erhebliche Beeinträchtigungen – unabhängig von sonstigen Schutzkategorien – grundsätzlich unzulässig sind. Die Bestände liegen überwiegend in Naturschutzgebieten.

2.4 Bestandsentwicklung und Erhaltungszustand

Heiden auf Binnendünen sind heute erheblich seltener und vielfach stärker beeinträchtigt als die noch großflächig vorhandenen Heiden auf anderen Sandstandorten. In der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen in Niedersachsen (v. DRACHENFELS 2012) wurden Dünenheiden als „stark gefährdet“ eingestuft. Dabei sind die nicht gesondert eingestuften Krähenbeer-Dünenheiden noch seltener und tendenziell stärker gefährdet.

Der aktuelle Bestand in Niedersachsen beträgt insgesamt 61 ha (siehe Tab. 1). In der atlantischen Region hat Niedersachsen einen Flächenanteil von rund 48 % des Gesamtbestandes und damit eine sehr hohe Verantwortung für den Erhalt bzw. die Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes dieses Lebensraumtyps in der atlantischen Region Deutschlands.

In Niedersachsens kontinentaler Region gibt es keine Vorkommen.

Tab. 3: Flächengrößen und -anteile des LRT 2320 in Deutschland und Niedersachsen
 (FFH-Bericht 2019)

Kriterien	atlantische Region			kontinentale Region		
	D	NI	Anteil NI an D	D	NI	Anteil NI an D
Gesamtfläche	129 ha	61 ha	48 %			
Fläche in FFH-Gebieten	123 ha	59 ha	48 %	Angaben entfallen		
%-Anteil in FFH-Gebieten	95 %	97 %				

Der Erhaltungszustand wurde im FFH-Bericht 2019 aufgrund der starke Flächendefizite insgesamt als „schlecht“ (rot) eingestuft. Lediglich das Kriterium „Strukturen und Funktionen“ wurde als „unzureichend“ (gelb) bewertet.

Tab. 4: Bewertung des Erhaltungszustands in Deutschland (FFH-Bericht 2019)

Kriterien	atlantische Region D	kontinentale Region D
Aktuelles Verbreitungsgebiet	s	Angaben entfallen
Aktuelle Fläche	s	
Strukturen und Funktionen	u	
Zukunftsaussichten	s	
Gesamtbewertung	s	

x = unbekannt g = günstig u = unzureichend s = schlecht

2.5 Gefährdung und Beeinträchtigungen

In historischer Zeit wurden die größten Flächenverluste durch Aufforstungen verursacht. Diese beeinträchtigen noch heute einige Vorkommen durch Beschattung, Ausbreitung der Bäume und Verinselung.

In der Vergangenheit trugen auch Sandabbau und Baumaßnahmen zur direkten Zerstörung bei.

Die verbliebenen Dünenheiden sind besonders durch unzureichende Pflege und daraus folgender Vergrasung, Verbuschung und Bewaldung gefährdet. Örtlich sind auch invasive Neophyten wie insbesondere die Späte Traubenkirsche maßgeblich an der Verbuschung beteiligt.

Außerdem sind flächendeckend die Stickstoffeinträge aus der Luft zu hoch (deutlich oberhalb der Critical Loads, vgl. v. DRACHENFELS 2012). Neben den Fernimmissionen spielen dabei stellenweise auch Einträge aus angrenzenden Ackerflächen eine Rolle.

Die Krähenbeere ist empfindlich gegenüber längere Dürreperioden, so dass dieser LRT besonders durch den Klimawandel gefährdet ist. In niederschlagsarmen Sommern vertrocknen die Krähenbeeren auf sonnenexponierten Standorten.

Aufgrund der Trittempfindlichkeit der Dünen und der Krähenbeere kann eine zu intensive Beweidung zur Zerstörung führen.

Freizeitaktivitäten (Cross-Biking, Reiten, Trampelpfade, nicht angeleinte Hunde) können den Lebensraumtyp flächig in seinen lebensraumtypischen Strukturen und Habitatfunktionen stark beeinträchtigen oder sogar gänzlich zerstören. Einzelne Pfade können dagegen durch Schaffung offener Sandstellen die Artenvielfalt fördern.

Tab. 5 enthält die wichtigsten Gefährdungsfaktoren, die bei der landesweiten Biotopkartierung sowie den Basiserfassungen festgestellt wurden (vgl. außerdem Tab. 6).

Tab. 5: Gefährdungsfaktoren für den Erhaltungszustand von Krähenbeer-Heiden auf Binnendünen

Gefährdungsfaktoren	Häufigkeit
natürliche Sukzession/Bewaldung nach Nutzungsaufgabe bzw. aufgrund mangelnder Pflege	+++
Nährstoffeinträge	+++
Aufforstung (inkl. Auswirkungen früherer Aufforstungen)	++
Erhöhung der Beweidungsintensität	+
Freizeitaktivitäten (z. B. Reiten, Trampelpfade)	+
Sandabbau (Abgrabungen)	+
Einwanderung invasiver Arten	+
Niederschlagsmangel infolge Klimawandel	+

+++ = großflächig ++ = häufig + = zumindest in Einzelfällen relevant

3 Erhaltungsziele

3.1 Günstiger Erhaltungszustand des Lebensraumtyps

Übergeordnetes Ziel ist die Erhaltung und Entwicklung eines landesweit stabilen Bestandes von Sandheiden mit Krähenbeere auf Binnendünen. Flächengröße und Verbreitungsgebiet nehmen aufgrund von geeigneten Entwicklungsmaßnahmen wieder zu.

Innerhalb von FFH-Gebieten ist jeweils ein günstiger Erhaltungsgrad zu erhalten bzw. wiederherzustellen, sofern der LRT 2320 einen maßgeblichen Bestandteil des FFH-Gebietes darstellt.

Erhaltungsziele für die einzelnen Vorkommen sind nicht oder wenig verbuschte, örtlich auch von Wacholdern oder Baumgruppen durchsetzte Zwergstrauchheiden aus Krähenbeere und Besenheide (eingestreut Englischer und/ oder Behaarter Ginster u.a.) mit einem Mosaik unterschiedlicher Altersstadien aus offenen Sandstellen, niedrig- und hochwüchsigen Heidebeständen sowie moos- und flechtenreichen Stadien mit intaktem Dünenrelief. Auf Teilflächen kommen in Pionierstadien Sandtrockenrasen des LRT 2330 vor.

Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.

Die Mindestanforderungen für einen günstigen Erhaltungsgrad sind in Tab. 6 aufgeführt.

Tab. 6: Matrix zur Bewertung des Erhaltungsgrads
 (Quelle: v. DRACHENFELS 2014)

2320 Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Empetrum nigrum</i> [Dünen im Binnenland]			
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	Dünenrelief intakt und auf ganzer Fläche deutlich ausgeprägt	Dünenrelief überwiegend intakt und deutlich ausgeprägt	Dünenrelief nur in kleineren Anteilen deutlich ausgeprägt
Vegetationsstruktur	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Strukturvielfalt mit Pionier-, Aufbau-, Reife- und Degenerationsphase • Deckung von lebensraumtypischen Gehölzen auf größeren Teilflächen <10%, ggf. Einzelbäume oder Baumgruppen • krautige Vegetation ganz überwiegend niedrigwüchsig (>70 %) • offene Sandstellen vorhanden (Flächenanteil ca. 5–25 %) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mittlere Strukturvielfalt (nicht alle Altersphasen vorhanden) • Deckung von lebensraumtypischen Gehölzen im überwiegenden Teil der Heide 10–35 % • kraut. Vegetation in größeren Anteilen niedrigwüchsig (30–70 %) • offene Sandstellen in geringen Flächenanteilen vorhanden (Flächenanteil <5%) 	<ul style="list-style-type: none"> • geringe Strukturvielfalt (überwiegend Degenerationsphase) • Deckung von lebensraumtypischen Gehölzen im überwiegenden Teil der Heide >35 % • kraut. Vegetation nur teilweise niedrigwüchsig (<30 %) • offene Sandstellen fehlend
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
<p>Farn- u. Blütenpflanzen: <i>Calluna vulgaris</i>, <i>Carex arenaria</i>, <i>Cuscuta epithymum</i>, *<i>Empetrum nigrum</i>, <i>Erica tetralix</i> [in Dünentälern], <i>Festuca ovina</i> agg., <i>Genista anglica</i>, <i>Genista pilosa</i>, <i>Vaccinium myrtillus</i>, <i>Vaccinium vitis-idaea</i> (ggf. weitere wertbestimmende Arten⁽¹⁾ der Heiden, Borstgras- und Sandtrockenrasen)</p> <p>Moose: <i>Hypnum jutlandicum</i>, <i>Polytrichum juniperinum</i>, <i>Polytrichum piliferum</i>, <i>Ptilidium ciliare</i> (ggf. weitere Arten mit Begründung)</p> <p>Flechten: <i>Cetraria ericetorum</i>, <i>C. islandica</i>, <i>Cladonia</i> spp. (z.B. <i>arbuscula</i>, <i>cervicornis</i>, <i>furcata</i>, <i>gracilis</i>, <i>pyxidata</i>, <i>uncialis</i>), <i>Cetraria aculeata</i>, <i>C. muricata</i> (ggf. weitere Arten mit Begründung)</p>			
Bewertung des Pflanzenarteninventars	≥6 Arten (davon ≥3 Arten der Blütenpflanzen)	3–5 Arten (davon ≥2 Arten der Blütenpflanzen)	1–2 Arten (* <i>Empetrum</i> muss vorkommen)
Bei ausreichenden Daten ggf. Auf- oder Abwertung je nach Artenzahl der Moose und Flechten (Aufwertung insbesondere bei Vorkommen flechtenreicher Ausprägungen).			
Deckungsgrad von <i>Empetrum nigrum</i>	≥50 %	25–50 %	<25 %
Fauna: Aufgrund der geringen Flächengröße i.d.R. Bewertung ausschließlich anhand der Vegetation. Bei ausreichender Datenlage Auf- oder Abwertung je nach Ausprägung der Fauna. Bei Vergesellschaftung mit anderen Dünen-LRT können die dort genannten Artengruppen berücksichtigt werden.			

2320 Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Empetrum nigrum</i> [Dünen im Binnenland]			
Wertstufen Kriterien	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mittlere bis schlechte Ausprägung
Beeinträchtigungen:	keine/ sehr gering	gering bis mäßig	stark
Veränderungen des Reliefs	keine	kleinflächig / geringfügig	Relief stark verändert (z.B. durch Sandentnahme oder Befahren)
Verbuschung/Bewaldung ⁽²⁾ (s. Hinweise vor LRT 2310)	Deckung von Gehölzen im überwiegenden Teil der Heide <10 %	Deckung von Gehölzen im überwiegenden Teil der Heide 10–25 %	Deckung von Gehölzen im überwiegenden Teil der Heide >25 %
Vergrasung	geringe Vergrasung durch heideabbauende Arten (Deckung von Gräsern wie Draht-Schmiele <30 %)	deutliche Vergrasung durch heideabbauende Arten (Deckung von Gräsern wie Draht-Schmiele 30–50 %)	starke Vergrasung durch heideabbauende Arten (Deckung von Gräsern wie Draht-Schmiele >50–90 %)
Anteil Störungszeiger (z.B. Ruderalarten, Neophyten)	invasive Neophyten fehlen weitgehend, sonstige Störungszeiger i.d.R. <1 %	nur punktuelle Vorkommen invasiver Neophyten ohne oder mit geringer Ausbreitungstendenz; Flächenanteil von Störungszeigern gering (i.d.R. <10%)	größere Vorkommen invasiver Neophyten oder sonstiger Störungszeiger (Flächenanteil i.d.R. >10 % bzw. starke Ausbreitungstendenz)
sonstige Beeinträchtigungen	unerheblich	gering bis mäßig	stark

⁽¹⁾ Die regelmäßig vorkommende Grasarten *Deschampsia flexuosa*, *Molinia caerulea* und *Nardus stricta* werden für diesen LRT nicht als wertbestimmend eingestuft, da sie in Abbaustadien der Heide kennzeichnen (vgl. Beeinträchtigung durch Vergrasung).

⁽²⁾ Da die Krähenbeere von einer mäßigen Beschattung profitiert, führt ein lockerer Bestand aus Bäumen oder alten Sträuchern (ohne erkennbare Ausbreitungstendenz) nicht zur Abwertung.

3.2 Besondere Ziele des Artenschutzes

3.2.1 Pflanzenarten

Von den Sandheiden mit Krähenbeere auf Binnendünen sind keine Vorkommen von vorrangig schutzbedürftigen Pflanzenarten bekannt.

3.2.2 Tierarten

Krähenbeer-Dünenheiden innerhalb größerer Heidegebiete können Teillebensraum folgender vorrangig schutzbedürftiger Vogelarten sein, z.B. Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Raubwürger (*Lanius excubitor*), Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*) und Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*). Nähere Informationen sind den Vollzugshinweisen für die jeweilige Art zu entnehmen.

Auch kleine Dünenheiden sind bedeutsame Lebensräume gefährdeter Heuschrecken-, Wildbienen- und Grabwespenarten (s. 1.4.2). Für diese sind sonnenexponierte Offensandbereiche innerhalb der Dünenheiden von entscheidender Bedeutung.

Weiterhin können Zauneidechse und Schlingnatter vorkommen. Diese benötigen neben offenen Heideflächen auch höherwüchsige Gras- und Gehölzstadien bzw. den Kontakt zu strukturreichen Waldrändern.

3.3 Mögliche Zielkonflikte

Zielkonflikte kann es bei der Entscheidung über die Flächenanteile der drei LRT der Binnendünen geben. Bei größeren Beständen sollten die Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen so gesteuert werden, dass ein Mosaik aus offenen bis halboffenen Heideflächen sowie offenen Sandflächen und Sandtrockenrasen erhalten wird bzw. sich entwickeln kann. Bei kleinen Vorkommen muss die jeweilige Priorität für Sandrasen oder -heiden nach den Gegebenheiten festgelegt werden.

Bei Komplexen mit dem Wald-LRT 9190 hat die Erhaltung der verbliebenen offenen Dünenbereiche i.d.R. Vorrang. Naturnahe ältere Waldbestände des LRT 9190 sind aber von gleichrangiger Bedeutung, so dass eine Rodung zur Vergrößerung offener Dünen i. d. R. nicht in Betracht kommt.

Im Hinblick auf gefährdete Arten haben bei kleinen Dünenheiden die Ansprüche stenöker Insektenarten offener Dünen Vorrang gegenüber weniger spezialisierten Arten wie z.B. Zau-neidechse. Bei großen Dünenheiden sollten die Habitatansprüche aller typischen Arten beim Management berücksichtigt werden.

Ausbreitung und Schutz des Wolfes können regional die Gewährleistung der notwendigen Beweidung erschweren.

4 Maßnahmen

4.1 Schutzmaßnahmen

In Schutzgebieten sind Regelungen erforderlich, die einen günstigen Erhaltungszustand der Dünenheiden hinsichtlich ihrer Standorte, Strukturen und Artenzusammensetzung gewährleisten (s. 5.1). Da es sich um einen gesetzlich geschützten Biotoptyp handelt, gelten vergleichbare Anforderungen für alle Vorkommen.

Vorrangig sind Maßnahmen zur Abwehr bzw. Vermeidung der genannten und sonstigen möglichen Beeinträchtigungen und Gefährdungen. Dazu gehören: keine Einebnung des Bodenreliefs, keine Aufforstung und kein flächiges Betreten. Intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen sollten wegen der Eutrophierungswirkung nicht unmittelbar an vorhandene oder zu entwickelnde Heiden angrenzen. Je nach Eintragsrisiko sollte der Pufferstreifen mindestens

20 - 50 m Breite betragen. Außerdem sollte keine Waldkalkung im Bereich eines Pufferstreifens von mindestens 50 m Breite stattfinden.

Dünenheiden auf Truppenübungsplätzen sollten vor Befahren geschützt werden, um das Dünenrelief und die Heidevegetation zu erhalten.

Vorkommen auf Waldlichtungen können durch jagdliche Einrichtungen gefährdet sein. Kirrungen, Fütterungen und Ansitze dürfen nicht in Dünenheiden angelegt werden.

4.2 Pflegemaßnahmen

Zur Erhaltung offener Binnendünen sind regelmäßige Pflegemaßnahmen erforderlich, vorzugsweise mit Schafbeweidung. Es kommen nur Methoden in Betracht, die das Dünenrelief nicht beschädigen.

- Regelmäßige Beweidung, vorzugsweise mit Heidschnucken (bei Verbuschungstendenzen zusätzlich mit einigen Ziegen) im Hütebetrieb. Die Beweidung sollte zeitweilig intensiv genug erfolgen, um Gehölzaufwuchs zu verdrängen und die Heide zu verjüngen. Dabei ist zu beachten, dass die Krähenbeere trittempfindlich ist (z.B. POTT & HÜPPE 1991). Allerdings ist eine übermäßige Dominanz von Krähenbeere für die Artenvielfalt von Dünen von Nachteil, so dass eine begrenzte Schädigung zu Gunsten anderer Pflanzenarten sowie offener Sandstellen durchaus anzustreben ist. In Dänemark wurde die übermäßige Ausbreitung der Krähenbeere in Heiden als naturschutzfachliches Problem beschrieben, dem u.a. mit Brennen begegnet wurde. Beim Abbrennen wird die Krähenbeere weitgehend abgetötet (HOLST-JØRGENSEN 1993). Eine übermäßige Dominanz der Krähenbeere ist in Niedersachsen am Südrand des Areals von Krähenbeer-Sandheiden derzeit nicht erkennbar und künftig aufgrund des Klimawandels auch kaum zu erwarten. Krähenbeer-Heiden sollten daher in Niedersachsen nicht gebrannt werden.
- In stark verbuschten Bereichen sollte mechanisch entbuscht und der Gehölzschnitt von der Heidenfläche entfernt werden.

- Weiterhin sind Maßnahmen wie Abplaggen bzw. Abschieben von Vegetation und Humusschicht erforderlich, die innerhalb der Dünenheiden einen Mindestanteil offener Sandflächen sowie von lückigen Silbergras- und Sandseggenrasen in wechselnden Teilbereichen gewährleisten (mit 5-25 % Flächenanteil, je nach örtlichen Gegebenheiten auch mehr).
- Bei Reptilienvorkommen dürfen keine frühen Mahd- und Plaggtermine stattfinden (nicht vor November). Sogenannte Schlüsselhabitate (Winterquartier, Eiablageplatz) müssen dabei ausgespart werden.

4.3 Entwicklungsmaßnahmen

- Eine Neuentwicklung kann durch Beseitigung von Rohhumusauflagen und von Gehölzaufwuchs aus Sukzession auf früheren Krähenbeer-Dünenheiden eingeleitet werden. In Betracht kommt auch eine schrittweise Rodung von Kiefernforsten mit *Empetrum*-Unterwuchs auf Dünen. Dabei sollten einzelne Kiefern belassen werden, da die Krähenbeere bei radikaler Auflichtung unter Umständen vertrocknen würde.
- Wenn keine von benachbarten Flächen ausgehende Besiedlung möglich ist, kann die Heideentwicklung durch Ausbringen von Heidemahdgut oder Plaggmaterial beschleunigt werden.
- Verinselte Restflächen sollten durch breite Triften vernetzt werden.

5 Instrumente

5.1 Schutzgebiete, gesetzlicher Biotopschutz

Grundsätzlich muss in FFH-Gebieten eine hoheitliche Grundsicherung erfolgen. Diese ist durch Neuausweisung von NSG und LSG bzw. Neuverordnung bestehender Schutzgebiete erfolgt. Darüber hinaus unterliegen alle Dünenheiden dem gesetzlichen Biotopschutz, dessen Vollzug eine vollständige Kartierung und regelmäßige Überwachung erfordert.

Aus naturschutzfachlicher Sicht sollten alle größeren Dünenheiden als NSG ausgewiesen werden um die bestmöglichen Voraussetzungen für die langfristige Erhaltung zu bieten.

5.2 Investive Maßnahmen

Der Flächenankauf benachbarter Flächen ist zweckmäßig um einen ausreichend breiten Pufferstreifen zu schaffen oder um größere Dünenheiden zu entwickeln.

Investive Maßnahmen zur Förderung des Ankaufs oder weitere Maßnahmen werden von Seiten des Landes angeboten. Da die Förderbedingungen im Verlauf der Förderperioden verändert und angepasst werden wird hier auf die aktuellen Darstellungen auf den Internetseiten der Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz und des NLWKN verwiesen.

Die Wiederherstellung von Dünenheiden wird im Rahmen des laufenden LIFE-Projekts „Atlantische Sandlandschaften“ gefördert und umgesetzt.

5.3 Vertragsnaturschutz/Agrarumweltmaßnahmen

Bei allen Flächen, die nicht in öffentlichem Besitz sind oder von Naturschutzverbänden betreut werden, sind vertragliche Regelungen zur optimalen Pflege erforderlich. Das aktuelle Angebot der Fördermaßnahmen des Landes wird für die neue Förderperiode überarbeitet. Nach der Fertigstellung der entsprechenden Richtlinie werden die genauen Förderbedingungen auf den Internetseiten des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz und des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.

5.4 Kooperationen

Auf Flächen der Landesforsten oder Bundesliegenschaften sollte die Sicherung bzw. Entwicklung des günstigen Erhaltungszustands möglichst in Eigenbindung erfolgen. Dazu ist eine Kooperation der Naturschutzverwaltung mit den zuständigen Stellen anzustreben (Information, Beratung, Abstimmung, Erfolgskontrolle, Datenaustausch). Wenn durch Maßnahmen Kosten entstehen, ist im Rahmen der Kooperation vorher die Finanzierung zu klären.

6 Literatur

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Nationaler Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie. <https://www.bfn.de/ffh-bericht-2019>.

DIERSSEN, K. (1993): Binnenländische und küstengebundene Heiden im Vergleich. – Ber. d. Reinh.-Tüxen-Ges. 5: 183-197, Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (1996): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen in Niedersachsen. – Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. 34: 1-146, Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 32 (1) (1/12), Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (2014): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage des Interpretation Manuals der Europäischen Kommission (Version EUR 27 vom April 2007). Stand: Februar 2014. www.nlwkn.niedersachsen.de > Naturschutz > Biotopschutz > Biotopkartierung > [Kartierhinweise FFH-Lebensraumtypen](#).

DRACHENFELS, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021. – Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. A/4: 1-336, Hannover.

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 24 (1) (1/04): 1-76.

HOLST-JØRGENSEN, B. (1993): Erfahrungen beim Erhalt von Heideflächen im staatliche Walddistrikt Ulfborg, Jütland. – NNA-Berichte 9/93: 67-

KAISER, T. & O. WOHLGEMUTH (2002): Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für Biotoptypen in Niedersachsen – Beispielhafte Zusammenstellung für die Landschaftsplanung. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 22 (4) (4/02): 169-242, Hildesheim.

NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (1984-2005): Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/45108.html>.

NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2022): Standarddatenbögen bzw. vollständige Gebietsdaten der FFH-Gebiete in Niedersachsen. – Unveröffentlicht bzw. www.nlwkn.niedersachsen.de > Naturschutz > Biotopschutz > [Downloads zu Natura 2000](#)

POTT, R. & J. HÜPPE (1991): Die Hudelandschaften Nordwestdeutschlands. – Abh. Westf. Museum Naturkunde 53 (1/2): 1-313.

PREISING, E. & H.-C. VAHLE (2012): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens. – Heide-, Moor- und Quellgesellschaften. – Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. 20/3: 1-104.

SSYMANK, A., ELLWANGER, G. et al. (2021): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Zweite, erweiterte und geänderte Auflage. Band 2.1: Lebensraumtypen der Meere und Küsten, der Binnengewässer sowie der Heiden und Gebüsche. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 172 (2.1), 795 S., Bonn-Bad Godesberg.

Impressum

Herausgeber:

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN)

– Fachbehörde für Naturschutz –

Postfach 91 07 13, 30427 Hannover

www.nlwkn.niedersachsen.de/vollzugshinweise-arten-lebensraumtypen

NLWKN (Hrsg.) (2022): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen– Sandheiden mit Krähenbeere auf Binnendünen. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., www.nlwkn.niedersachsen.de/download/25847