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

Feuchte Heiden mit Glockenheide (4010)

(Stand März 2026)

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 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: Anmoorheide mit blühender Glockenheide (Foto: O. v. Drachenfels)

1 Kennzeichnung

1.1 Lebensraum- und Vegetationstypen

FFH-Lebensraumtyp (LRT): 4010 „Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit *Erica tetralix*“.

Biotoptypen (Kartierschlüssel, v. DRACHENFELS 2021):
- 6.7 Anmoor- und Übergangsmoorheide (MZ)
- 6.7.1 Glockenheide-Anmoor/ Glockenheide-Übergangsmoor (MZE)
- 6.7.2 Moorlilien-Anmoor (MZN) [nur, sofern *Erica tetralix* vorkommt und Zwergstrauchanteil >10 %, sonst Zuordnung zu LRT 7140]
- 6.7.3 Sonstige Moor- und Sumpfheide (MZS) [nur kleinräumig, wenn im Komplex mit *Erica*-reichen Ausprägungen vorkommend]
- 8.1.2 Feuchte Sandheiden mit deutlichen Übergängen zur Anmoorheide (HCF/MZ)

Außerdem können Degenerationsstadien von Hochmooren dem LRT 4010, zugeordnet werden, sofern eine Hochmoorregeneration nicht möglich ist und die Bestände einen Mindestanteil von Glockenheide aufweisen. Das betrifft insbesondere folgende Biotoptypen:
- 6.4.1 Feuchteres Glockenheide-Moordegenerationsstadium (MGF)
- 6.4.2 Trockeneres Glockenheide-Moordegenerationsstadium (MGT)

Häufig finden sich auf Anmoor- und Moorstandorten Pfeifengras-Rasen, die im Komplex in den LRT 4010 einbezogen werden können:
- 6.5 Pfeifengras-Moorstadium (MP)
- 6.5.1 Feuchteres Pfeifengras-Moorstadium (MPF)
- 6.5.2 Trockeneres Pfeifengras-Moorstadium (MPT)

Pflanzengesellschaften:
- Glockenheide-Anmoor *(Ericetum tetralicis)*
- Moorlilien-Moorheide *(Narthecietum ossifragi)*
- Hochmoor-Degenerationsstadien aus zwergstrauchreichen Hochmoorbultgesellschaften der *Oxycocco-Sphagnetea*.

1.2 Ausprägung und Standortbedingungen

Feuchte Heiden mit Glockenheide werden von der Glockenheide geprägt und weisen unterschiedliche Anteile von Torfmoosen oder Pfeifengras auf. Auch eine Dominanz von Moorlilie und anderen Zwergsträuchern wie Besenheide oder Krähenbeere sind möglich, sofern die Glockenheide nicht gänzlich fehlt. Die Glockenheide-Moorheiden treten in drei bis vier Subassoziationen auf, die in erster Linie von Unterschieden in der Wasserversorgung bestimmt werden. Das *Ericetum tetralicis sphagnetosum tenelli* besiedelt die besonders feuchten, im Winterhalbjahr länger überstauten Wuchsorte. Auf den weniger und seltener überstauten Böden wächst das *Ericetum tetralicis typicum*, während die trockensten und äußerst selten unter Wasser stehenden, im Sommer recht trockenen Wuchsorte vom *Ericetum tetralicis cladonietosum* eingenommen werden.

Im niedersächsischen Tiefland kommen feuchte Heiden mit Glockenheide in feuchten Niederungen der Geestgebiete sowie an Rändern von Heideseen und Hochmooren auf bodensauren, nährstoffarmen, (wechsel-)nassen, stark humosen bis anmoorigen Sandböden sowie geringmächtigen Moorböden (z. B. Moorpodsole) vor. Das hoch anstehende Grundwasser ist meist schwefelwasserstoffhaltig, stark schwankend und steigt zeitweise, insbesondere im Winterhalbjahr bis an und über die Bodenoberfläche. Die torfbildende Fähigkeit der Glockenheide-Moorheide ist unter hiesigen klimatischen Bedingungen sehr gering. Selbst in Jahrtausende alten Beständen erreichen die Torfmächtigkeiten kaum 10-20 cm.

In Quellgebieten kommen Moorheiden auch in Übergangsmooren mit größerer Torfmächtigkeit vor.

Sekundäre Bestände finden sich in teilentwässerten Hochmooren, insbesondere unter dem Einfluss von Beweidung, die durch geringe Nährstoffeinträge und Tritt die Moorheide-Vegetation begünstigt.

Feuchtheiden in Küstendünengebieten werden dem LRT „Feuchte Dünentäler (2190) zugeordnet.

1.3 Wichtige Kontaktbiotope

Kennzeichnend für intakte Ausprägungen sind nasse Schlenken bzw. Pionierstadien mit Schnabelseggen-Rieden (*Rhynchosporetum albae* und *Rhynchosporetum fuscae*), die zum LRT 7150 gehören. Oftmals vermittelt die Glockenheide-Anmoor-Gesellschaft zwischen den naturnahen Hoch- und Übergangsmooren (LRT 7110, 7120, 7140) sowie feuchten Sandheiden auf mineralischen Böden (LRT 4030, LRT 2310 und 2320 in Dünengebieten). Auch Übergänge zu feuchten Borstgrasrasen, Kleinseggenrieden, magerem Feuchtgrünland, Gagelgebüschen und schlechtwüchsigen Schilfröhrichten sind häufig. Vielfach sind dystrophe Stillgewässer eingestreut (z. B. in Heideschlatts).

1.4 Lebensraumtypische Arten

1.4.1 Pflanzen

- **Gefäßpflanzen**: Deutsche Rasensimse *(Trichophorum cespitosum* ssp*. germanicum*), Glockenheide *(Erica tetralix),* Lungen-Enzian *(Gentiana pneumonanthe),* Moorlilie *(Narthecium ossifragum),* Torfmoos-Knabenkraut *(Dactylorhiza sphagnicola);* typisch sind auch Arten der Schnabelried-Gesellschaften: Braunes Schnabelried *(Rhynchospora fusca),* Moor-Bärlapp *(Lycopodiella inundata)*, Sonnentau (*Drosera intermedia*, *D. rotundifolia*) und Weißes Schnabelried *(Rhynchospora alba)*. Ausprägungen in Übergangsmooren und auf Hochmoortorf enthalten meist einzelne Hochmoorarten wie z. B. Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) oder Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*). Bei regelmäßiger Beweidung treten Arten der Borstgrasrasen wie Blutwurz *(Potentilla erecta)* und Torfbinse *(Juncus squarrosus)* sowie der Kleinseggen-Riede wie Wiesen-Segge *(Carex nigra)* und Hirse-Segge *(Carex panicea)* auf. Weitere begleitende Arten: Besenheide *(Calluna vulgaris),* Gagel *(Myrica gale),* Kriech-Weide *(Salix repens),* Krähenbeere (*Empetrum nigrum*), Pfeifengras *(Molinia caerulea),* Scheidiges Wollgras *(Eriophorum vaginatum),* Schmalblättriges Wollgras *(Eriophorum angustifolium)*.
- **Moose**: Geradfrüchtiges Schlafmoos *(Hypnum imponens),* Kissen-Torfmoos *(Sphagnum compactum),* Weiches Torfmoos *(Sphagnum molle),* Zartes Torfmoos *(Sphagnum tenellum)*, daneben weitere Moosarten von Hochmooren und nährstoffarmen Niedermooren (vgl. LRT 7110, 7140).

1.4.2 Pilze

Zu den typischen Arten von Moorheiden gehören z. B. Dunkelschuppiger Moor-Saftling (*Hygrocybe coccineocrenata*), Heller Moor-Nabeling (*Omphalina sphagnicola*), Sumpf-Hautkopf (*Cortinarius palustris*), Torfmoos Rötling (*Entoloma sphagneti*) (WÖLDECKE 1998).

1.4.3 Tierarten

- **Reptilien/Amphibien**: Kreuzotter (*Vipera berus*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Waldeidechse (*Lacerta vivipara*).
- **Vögel:** Aufgrund seiner geringen Flächengröße weist der Lebensraum 4010 „Feuchte Heiden mit Glockenheide“ keine spezifische Vogelwelt auf. Im großräumigeren Biotopkomplex mit weiteren Offenlandbiotopen wie z. B. Hoch- und Heidemooren, feuchten und trockenen Sandheiden und Feuchtgrünland bieten sie aber geeignete Bruthabitate für z. B. Bekassine *(Gallinago gallinago),* Birkhuhn *(Tetrao tetrix),* Braunkehlchen *(Saxicola rubetra)*, Brachvogel *(Numenius arquata),* Raubwürger *(Lanius excubitor),* Schwarzkehlchen *(Saxicola torquata),* Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) und Nachtschwalbe *(Caprimulgus europaeus)*.

- **Schmetterlinge:** Heidebürsten-Spinner (*Orgyia antiquiodes*), Heidemoor-Rindeneule (*Acronicta menyanthidis*), Hochmoorbläuling (*Plebejus optilete*), Lungenenzian-Ameisenbläuling (*Maculinea alcon*), Moosbeeren-Scheckenfalter (*Boloria aquilonaris*), Purpurbär (*Rhyparia purpurata*), Schwarzer-Sackträger *(Acanthopsyche atra*), Torfmooreule (*Coenophila subrosea*) (WEGNER & MERTENS 2014, ROSENBAUER & HEMMERSBACH 2017).
- **Heuschrecken:** Bunter Grashüpfer (*Omocestus rufipes*), Kurzflügelige Beißschrecke *(Metrioptera brachyptera*).
- **Käfer:** *Agabus montanus*, *Agonum ericeti, Altica ericeti, Bembidion humerale, Bradycellus ruficollis, Cryptocephalus biguttatus, Rhantus bistriatus, Stenus subdepressus* und *Trichocellus cognatus* (SCHACHT 2020, 2023).
- **Bienen:** Heidehummel (*Bombus jonellus*).
- **Wanzen:** *Rhacognathus punctatus* (selten gefundener Jäger von Heidekrautblattkäfern), *Nabis ericetorum, Macrodema microptera* (am Boden lebend), *Orthotylus ericetorum*.

1.5 Entstehung und Nutzung

Nach PREISING & VAHLE (2012) gab es natürliche Bestände der Anmoorheiden hauptsächlich in den Randzonen der Hochmoore. Nach MENKE (1963, zit. in ELLENBERG 1978) sind die Glockenheide-Feuchtheiden in der nacheiszeitlichen Wärmezeit durch natürliche Entwicklung entstanden. Aufgrund von Nährstoffarmut und möglicherweise auch aufgrund hoher CO_2 und H_2S-Konzentrationen im hochanstehenden Grundwasser waren die Standorte baumfeindlich.

In der historischen Kulturlandschaft wurde die Flächen von Feuchtheiden nach Rodung von Kiefern- und Birkenbruchwäldern und Abtorfung der Hochmoore anthropogen erheblich ausgeweitet, insbesondere durch extensive Weide- und Streunutzung der Moorflächen. Da die Glockenheide vom Vieh gemieden wird, spielte die Beweidung ihrer Dominanzbestände wohl keine große Rolle. Im Vordergrund stand die Nutzung als Stallstreu durch Plaggenhieb. So wechselten verschiedene Entwicklungsphasen vom Offenboden bis zu geschlossenen Heiden. Das Pionierstadium bildeten Schnabelried-Gesellschaften (ELLENBERG 1978).

Da es aber fließende Übergänge zwischen Feuchtheiden aus Glockenheide, Feuchtheiden mit hohen Anteilen Pfeifengras oder Besenheide sowie feuchten Borstgrasrasen mit geringen Zwergstrauchanteilen gibt, ist anzunehmen, dass ein erheblicher Teil der Feuchtheiden auch durch Beweidung entstanden ist und erhalten wurde. Jedenfalls gehörten feuchte Heiden mit Glockenheide in der historischen Heidebauernwirtschaft bis noch vor einem Jahrhundert zu den weit verbreiteten Zwergstrauchheiden des Tieflandes.

Hochmoore wurden in großem Umfang durch Moorbrandkultur (v. a. zum Anbau von Buchweizen) genutzt und abgetorft. Die dadurch bedingten Standortveränderungen begünstigten nach Nutzungsaufgaben die Pflanzengesellschaften der Feuchtheiden.

Auf den Truppenübungsplätzen trägt die militärische Nutzung zur Entstehung und Erhaltung von Moorheiden bei, z. B. durch regelmäßige Brände. Heute liegt ein Großteil der verbliebenen Feuchtheiden auf militärischen Flächen.

Mit der Entwicklung der neuzeitlichen Land- und Forstwirtschaft sind die Bestände des LRT 4010 durch Entwässerung, Umbruch, Düngung und Umwandlung in Grünland und Acker sowie Aufforstung bis auf geringe Reste verschwunden.

Unter den heutigen Umweltbedingungen mit Stickstoffeinträgen, Grundwasserabsenkung und häufigen Trockenperioden sind Feuchtheiden nicht mehr als natürliche Vegetationsformen einzustufen, sondern nutzungs- bzw. pflegeabhängig. Nach Nutzungsaufgabe findet meist eine schnelle Verbuschung (z. B. mit Gagel) und Bewaldung mit Kiefern und Birken statt. Ein großer Teil der noch in den 1980er-Jahren kartierten Flächen ist heute bewaldet.

2 Aktuelle Situation in Niedersachsen

2.1 Verbreitung

Der Schwerpunkt der Vorkommen liegt in der atlantischen Region. Führend ist der Naturraum Lüneburger Heide, dicht gefolgt von der Stader Geest. Verstreute, teilweise aber relativ großflächige Vorkommen gibt es in der Dümmer-Geestniederung und Ems-Hunte Geest sowie der angrenzenden Westfälischen Bucht. Nur wenige Vorkommen gibt es in der Ostfriesische Geest und im Weser-Aller-Flachland sowie in den Ems- und Wesermarschen.

In der kontinentalen Region gab es nur sehr kleine Vorkommen in den Naturräumen Wendland und Altmark sowie am Rand des Osnabrücker Hügelland. Diese sind inzwischen bis auf einen kleinen Bestand am Rand des Osnabrücker Hügelland, der bei genauerer Naturraumabgrenzung eigentlich der atlantischen Region zuzuordnen ist, erloschen.

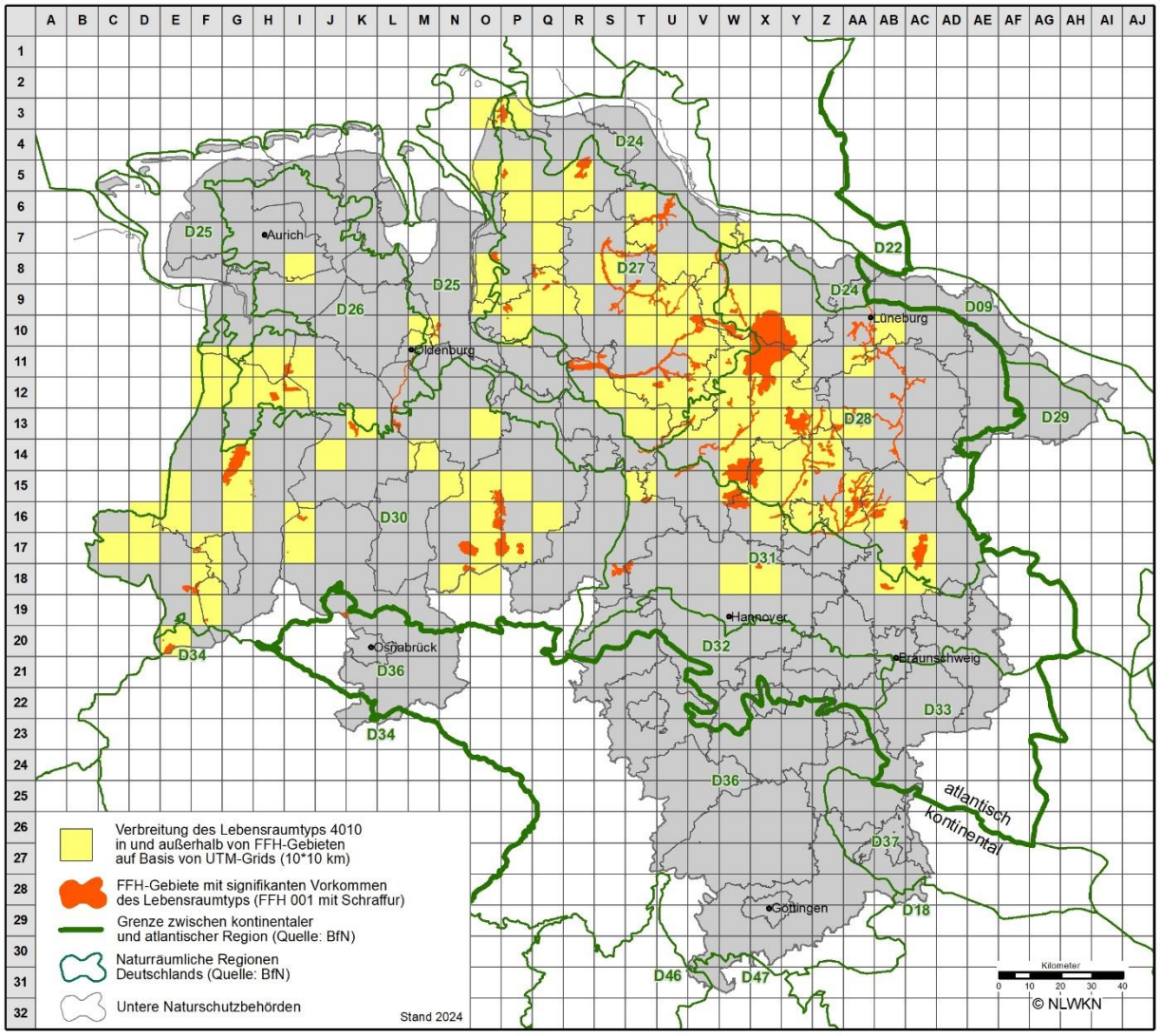

Abb. 2: Verbreitung des LRT 4010 Feuchte Heiden mit Glockenheide in Niedersachsen (Datengrundlage FFH-Bericht 2025)

Naturräumliche Regionen Deutschlands: D09 Elbtalniederung, D18 Thüringer Becken und Randplatten, 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, D46 Westhessisches Berg- und Beckenland, D47 Osthessisches Bergland

2.2 Wichtigste Vorkommen

2.2.1 FFH-Gebiete

Die größten Vorkommen liegen auf dem Truppenübungsplatz Bergen-Hohne (FFH 083). Weitere große Feuchtheiden auf militärischen Flächen liegen in den FFH-Gebieten 044 (Tinner Dose, Sprakeler Heide) und 080 (Moor- und Heidegebiete im Truppenübungsplatz Munster-Süd) (s. Tab. 1). Außerhalb von Bundesliegenschaften finden sich große Bestände insbesondere im Gildehauser Venn (FFH 060), den wiedervernässten Bereichen der Esterweger Dose (FFH 158) und in der Lüneburger Heide (FFH 070). Im Großen Moor bei Gifhorn (FFH 315) wurde der LRT überwiegend auf stark entwässertem Hochmoor kartiert und war daher qualitativ von nachrangiger Bedeutung. Inzwischen haben sich hier auf vielen Flächen nach der Durchführung von Renaturierungsmaßnahmen im Zuge eines KLIMO-Projektes Regenerationsstadien des LRT 7120 entwickelt (www.nlwkn.niedersachsen.de/klimo-suedheide). Alle anderen Vorkommen des LRT 4010 sind deutlich kleiner und dabei überwiegend auf mehrere getrennte Flächen verteilt.

Tab. 1: Größte Vorkommen des LRT 4010 in den FFH-Gebieten Niedersachsens
Auswahl der Bestände ab 5 ha nach den Auswertungen zum FFH-Bericht 2025

	FFH-Nr.	Region	Name des FFH-Gebiets	Zuständige Naturschutzbehörde / UNB	Fläche in ha
1	083	A	Moor- und Heidegebiete im Truppenübungsplatz Bergen-Hohne	Celle (LK), Heidekreis	194,1
2	060	A	Gildehauser Venn	Grafschaft Bentheim	98,1
3	158	A	Esterweger Dose	Cloppenburg, Emsland, Leer	91,6
4	070	A	Lüneburger Heide	Harburg, Heidekreis	79,8
5	315	A	Großes Moor bei Gifhorn	Gifhorn	69,9
6	044	A	Tinner Dose, Sprakeler Heide	Emsland	65,6
7	080	A	Moor- und Heidegebiete im Truppenübungsplatz Munster-Süd	Heidekreis	65
8	057	A	Heseper Moor, Engdener Wüste	Emsland, Grafschaft Bentheim	15,0
9	038	A	Wümmeniederung	Harburg, Rotenburg (Wümme), Heidekreis, Verden	13,4
10	159	A	Leegmoor	Emsland	12,9
11	286	A	Wietingsmoor	Diepholz	10,5
12	222	A	Garlstedter Moor und Heidhofer Teiche	Osterholz	10,0
13	258	A	Riensheide	Heidekreis	8,5
14	166	A	Renzeler Moor	Diepholz	7,5
15	071	A	Ilmenau mit Nebenbächen	Celle (LK), Lüneburg, Heidekreis, Uelzen	7,3
16	243	A	Schwarzes Moor und Seemoor	Heidekreis	7,3
17	084	A	Bornriethmoor	Celle (LK)	5,8

Region: A = atlantische Region

2.2.2 Sonstige besonders bedeutsame Gebiete

Viele Moorheiden außerhalb der FFH-Gebietskulisse liegen im Naturraum Lüneburger Heide und hier im Landkreis Heidekreis. Das größte Vorkommen befindet sich auf dem Truppenübungsplatz Bergen-Hohne im Witte-Moor. Auf dem Truppenplatz Munster liegt das ehemals zweitgrößte Vorkommen im Drögen Moor, das heute jedoch überwiegend bewaldet ist (ursprünglich ca. 26 Hektar Flächengröße). Weitere bedeutende Vorkommen gibt es im Naturraum Stader Geest, wie die stark entwässerten und artenarmen Heiden zwischen Posthausen und Stelle und den Haberloher Busch.

Für die Ackersheide, das Auricher Wiesmoor und die Hollener Heide liegen bisher nur die Daten der alten landesweiten Biotopkartierung vor. Die angegebenen Flächengrößen bedürfen der Überprüfung. Weitere ehemals größere Vorkommen sind nach aktuellen Kartierungen nicht mehr vorhanden (Borchelsmoor), deutlich in der Flächengröße reduziert (Hügelgräberheide bei Langeloh) oder anderen LRT zugeordnet (Hetendorfer Moor).

Tab. 2: Bedeutendste Vorkommen des LRT 4010 außerhalb von FFH-Gebieten
Bestände ab 4 ha. Angaben auf Basis aktuell vorliegender Biotopkartierung (Stand 2024)

	Nummer Biotop-kartierung	Region	Gebietsname	Zuständige Naturschutz-behörde/UNB	Fläche in ha	Naturschutz-gebiet
1	3124/078/ 3124/079	A	Witte Moor und angrenzende Flächen auf dem Truppenübungsplatz Bergen-Hohne	Heidekreis	26,5	–
2	2920/024	A	Heiden zwischen Posthausen und Stelle	Rotenburg (Wümme)	14,9	–
3	2924/087	A	Ackersheide	Heidekreis	9	–
4	2512/089	A	Auricher Wiesmoor	Aurich	8	–
5	2518/118	A	Im vergrabenen Moore (Hollener Heide)	Cuxhaven (LK)	8	–
6	2920/050	A	Haberloher Busch	Rotenburg (Wümme)	7,7	–
7	3124/033	A	Dröges Moor auf dem Truppenübungsplatz Munster	Heidekreis	7,1	–
8	–	A	Anmoorheiden um den Winsener Bruch auf dem Truppenübungsplatz Bergen-Hohne	Aurich	6,3	–
9	3324/036	A	Goosemoor	Celle (LK)	5,6	LÜ 102
10	3124/065	A	Wittenmoor	Heidekreis	4,9	LÜ 246

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

2.3 Schutzstatus

Feuchtheiden des LRT 4010 unterliegen als Zwergstrauchheiden bzw. Moore dem gesetzlichen Schutz gemäß § 30 BNatSchG, so dass Zerstörungen und erhebliche Beeinträchtigungen – unabhängig von sonstigen Schutzkategorien - grundsätzlich unzulässig sind.

Die größten Vorkommen liegen in Naturschutzgebieten und/oder Truppenübungs- bzw. Schießplätzen.

2.4 Bestandsentwicklung und Erhaltungszustand

Glockenheide-Anmoor (MZE) und Moorlilien-Anmoor (MZN) werden nach der Roten Liste (RL) der gefährdeten Biotoptypen in Niedersachsen (v. DRACHENFELS 2024) als „von vollständiger Vernichtung bedroht bzw. sehr stark beeinträchtigt“ (Gefährdungskategorie 1) eingestuft, bedingt durch die starken Flächenverluste sowie erheblichen qualitativen Beeinträchtigungen.

Der aktuelle Bestand in Niedersachsen wurde im Rahmen des FFH-Berichts 2025 auf ca. 1.100 ha geschätzt (s. Tab. 3) Der Bestandstrend ist nach den vorliegenden Kartierungsergebnissen weiterhin abnehmend. In der atlantischen Region hat Niedersachsen einen Flächenanteil von rund 70 % und damit die Hauptverantwortung für den Gesamtbestand in Deutschland. Der bei weitem überwiegende Teil der bekannten Vorkommen des Lebensraumtyps liegt in FFH-Gebieten.

Tab. 3: Flächengrößen und -anteile des LRT 4010 in Deutschland und Niedersachsen
(FFH-Bericht 2025, Flächengrößen gerundet)

Kriterien	atlantische Region			kontinentale Region		
	D	NI	Anteil NI an D	D	NI	Anteil NI an D
Gesamtfläche	1.288 ha	900 ha	70 %	Angaben entfallen		
Fläche in FFH-Gebieten	1.112 ha	781 ha	70 %			
%-Anteil in FFH-Gebieten	86 %	87 %				

In der atlantischen Region ist der Erhaltungszustand des LRT 4010 gemäß FFH-Bericht 2025 bei allen Kriterien mit „schlecht“ (rot) bewertet. Es besteht somit in Niedersachsen als hauptsächlich verantwortlichem Bundesland erheblicher Handlungsbedarf zur Wiederherstellung eines größeren Verbreitungsgebietes, einer größeren Gesamtfläche und einer guten qualitativen Ausprägung.

Tab. 4: Bewertung des Erhaltungszustands des LRT 4010 in Deutschland (FFH-Bericht 2025)

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

x = unbekannt | g = günstig | U = unzureichend | s = schlecht

2.5 Gefährdung und Beeinträchtigungen

Hauptgefährdungsfaktor ist die Sukzession infolge Aufgabe der traditionellen Beweidung bzw. mangelnder Pflege. Diese Entwicklung wird verstärkt durch Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts (zunehmend auch infolge des Klimawandels) und Nährstoffeinträge. Dadurch kommt es oft zur Ausbildung artenarmer Pfeifengras-Bestände sowie zu Verbuschung und Bewaldung. Die militärische Nutzung trägt zwar zur Erhaltung der Moorheiden bei, doch ergeben sich dadurch auch Probleme (z. B. Ausschluss von Beweidung aufgrund des Schießbetriebs, Sukzession in nicht zugänglichen Bereichen mit Munitionsbelastung, Brände).

Tab. 5: Gefährdungsfaktoren für den Erhaltungszustand des LRT 4010

Gefährdungsfaktoren	Häufigkeit
natürliche Sukzession/Bewaldung nach Nutzungsaufgabe bzw. aufgrund mangelnder Pflege	+++
Nährstoffeinträge aus der Luft	++
Grundwasserabsenkung, Entwässerung	++
Ausbreitung konkurrenzstarker Neophyten	+
jagdliche Einrichtungen (z. B. Fütterungen, Kirrungen)	+
militärische Nutzung	+
Aufforstung (inkl. Auswirkungen früherer Aufforstungen)	+

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

3 Erhaltungsziele

3.1 Günstiger Erhaltungszustand des Lebensraumtyps

Übergeordnetes Ziel ist die Erhaltung und Entwicklung eines landesweit stabilen Bestands von feuchten Heiden mit Glockenheide aller standortbedingten Ausprägungen. 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 4010 einen maßgeblichen Bestandteil des FFH-Gebietes darstellt. Erhaltungsziele für die einzelnen Vorkommen sind naturnahe bis halbnatürliche, struktur- und artenreiche Feucht- bzw. Moorheiden mit hohem Anteil von Glockenheide und weiteren Moor- und Heidearten (z. B. Torfmoose, Moorlilie, Lungen-Enzian, Schnabelried, Besenheide) mit weitgehend ungestörtem Bodenwasserhaushalt und standorttypischen Nährstoffverhältnissen sowie die enge räumlich-funktionale Verzahnung mit Kontaktbiotopen wie Schnabelried-Schlenken, Hochmooren oder Sandheiden. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.

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

Tab. 6: Matrix zur Bewertung des Erhaltungszustands
(Quelle: v. DRACHENFELS 2015, geringfügig verändert)

4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit Erica tetralix			
Wertstufen / Kriterien	**A hervorragende Ausprägung**	**B gute Ausprägung**	**C mittlere bis schlechte Ausprägung**
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:	**vorhanden**	**weitgehend vorhanden**	**nur in Teilen vorhanden**
Vegetationsstruktur	• Dominanz torfmoosreicher[1] Zwergstrauch- und/oder Moorlilien-Bestände • nassere, lückig bewachsene oder torfmoosreiche Schlenken zahlreich vorhanden (meist Vergesellschaftung mit LRT 7150) • Neben Zwergstrauchbeständen nur niedrigwüchsige Arten der Gräser und Kräuter mit strukturbestimmend • Deckung von lebensraumtypischen Gehölzen auf größeren Teilflächen <10 %	• hoher Anteil torfmoosreicher Zwergstrauch- und/oder Moorlilien-Bestände • vereinzelt nassere, lückig bewachsene oder torfmoosreiche Schlenken • auch höherwüchsige Arten der Gräser und Kräuter mit strukturbestimmend (dabei Anteil niedrigwüchsiger Arten ≥50 %) • Deckung von lebensraumtypischen Gehölzen auf größeren Teilflächen 10 – 25 %	• Zwergstrauchbestände mit geringem Torfmoosanteil • Schlenken fehlen • Neben Zwergstrauchbeständen v. a. höherwüchsige Arten der Gräser und Kräuter mit strukturbestimmend (dabei Anteil niedrigwüchsiger Arten <50 %) • Deckung von lebensraumtypischen Gehölzen >25 %
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:	**vorhanden**	**weitgehend vorhanden**	**nur in Teilen vorhanden**
Farn- u. Blütenpflanzen: ***_Erica tetralix, Dactylorhiza sphagnicola, Empetrum nigrum, Eriophorum vaginatum, Gentiana pneumonanthe, Narthecium ossifragum, Trichophorum cespitosum ssp. germanicum;_ außerdem die typischen Arten des LRT 7150 (_Lycopodiella inundata, Rhynchospora spp., Drosera spp.)_ ggf. zusätzlich weitere Arten der Hochmoore (s. LRT 7110), Kleinseggenriede (z. B. _Carex nigra, C. panicea, Eriophorum angustifolium_) oder Borstgras-Rasen (z. B. _Juncus squarrosus, Potentilla erecta_). Anmerkung: _Calluna vulgaris_ und _Molinia caerulea_ gehören ebenfalls zu den im weiteren Sinne typischen Arten, sind aber bei den wertbestimmenden Arten nicht mitzuzählen, da sie bei zahlreichem Auftreten zu den Abbaustadien überleiten. **Moose: _Cladopodiella francisci, Hypnum imponens, Sphagnum compactum, Sphagnum molle, Sphagnum denticulatum, Sphagnum papillosum, Sphagnum tenellum_ (ggf. zusätzlich Arten der LRT 7110 und 7150)			
Arteninventar typischer Farn- und Blütenpflanzen	≥6 Arten	3 – 5 Arten	1 – 2 Arten (**Erica tetralix* muss vorkommen)
Arteninventar typischer Torfmoose[1]	≥3 Arten	2 Arten	≤1 Arten
Fauna: Bei ausreichender Datenlage Auf- oder Abwertung je nach Ausprägung der Fauna naturraumtypischer Arten von Feuchtheiden und Mooren. Für die Bewertung besonders geeignete Artengruppen: Brutvögel (nur in größeren Gebieten): Ziegenmelker (_Caprimulgus europaeus_), Wiesenpieper (_Anthus pratensis_), Schwarzkehlchen (_Saxicola torquata_), Raubwürger (_Lanius excubitor_) Reptilien: Kreuzotter (_Vipera berus_) Schmetterlinge: Enzian-Ameisenbläuling (_Maculinea alcon_) u. a.			
Beeinträchtigungen:	**keine/ sehr gering**	**gering bis mäßig**	**stark**
Entwässerung	keine (_Calluna_-Anteil meist <10 %)	gering bis mäßig (z. B. durch flache, zugewachsene Gräben), oft angezeigt durch höheren _Calluna_-Anteil (10 – 25 %)	stark (z. B. durch tiefe Gräben oder Grundwasserabsenkung), oft angezeigt durch hohen _Calluna_-Anteil (>25 %)
Verbuschung/Bewaldung	Deckung von Gehölzen im überwiegenden Teil der Heide <10 %	Deckung von Gehölzen im überwiegenden Heideteil 10 – 25 %	Deckung von Gehölzen im überwiegenden Teil der Heide >25 %
Vergrasung	keine oder geringe Vergrasung durch hochwüchsige, Degeneration anzeigende Arten (v. a. Pfeifengras); Deckung <25 %	deutliche Vergrasung durch hochwüchsige, Degeneration anzeigende Arten (v. a. Pfeifengras); Deckung 25 – 50 %	starke Vergrasung durch hochwüchsige, Degeneration anzeigende Arten (v. a. Pfeifengras); Deckung >50 %
Anteil Störungszeiger [2] (z. B. Stickstoffzeiger, Brachezeiger, 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 %)	größerflächige Vorkommen invasiver Neophyten oder sonstiger Störungszeiger (Flächenanteil i.d.R. >10 % bzw. starke Ausbreitungstendenz)

4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit Erica tetralix			
Wertstufen / Kriterien	**A hervorragende Ausprägung**	**B gute Ausprägung**	**C mittlere bis schlechte Ausprägung**
Sonstige Beeinträchtigungen	unerheblich	gering bis mäßig	stark

(1) Sonstige Feuchtbodenmoose und Nässezeiger sind naturraumspezifisch einzubeziehen. Regional gibt es z. B. in Dünentälern am Rand von Flussniederungen Feuchtheiden mit von Natur aus stark schwankenden Wasserständen, die trotz Torfmoosarmut aufgrund des Vorkommens wertbestimmender Arten von Zwergbinsen- oder Strandlings-Gesellschaften mit A oder B bewertet werden können.

(2) Störzeigerzeiger sind z. B. Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) oder Kaktusmoos (*Campylopus introflexus*) (an offenen Stellen mit Rohhumusauflage).

3.2 Ziele des Artenschutzes

3.2.1 Pflanzenarten

Feuchte Heiden mit Glockenheide sind Lebensraum zahlreicher landesweit stark gefährdeter Pflanzenarten. Die vorrangig schutzbedürftigen Arten, deren Vorkommen bei Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen besonders beachtet werden sollten, sind in Tab. 7 aufgeführt. Diese Arten kommen aber auch in anderen LRT wie Borstgrasrasen, Übergangs- und Schwingmooren oder Pfeifengraswiesen vor.

Tab. 7: Vorrangig schutzbedürftige Pflanzenarten, deren Bestandserhaltung in Niedersachsen durch die Erhaltung und Entwicklung von Feuchtheiden mit Glockenheide gesichert werden kann

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste	besondere Hinweise
Stark gefährdete Arten:			
Torfmoos-Knabenkraut	*Dactylorhiza sphagnicola*	2	
Lungen-Enzian	*Gentiana pneumonanthe*	2	
Wald-Läusekraut	*Pedicularis sylvatica*	2	
Weiße Waldhyazinthe	*Platanthera bifolia*	2	
Kleines Helmkraut	*Scutellaria minor*	2	

Wissenschaftliche Artnamen und Rote-Liste-Angaben entsprechen der Artenreferenzliste des NLWKN (www.nlwkn.niedersachsen.de/artenreferenzlisten)

3.2.2 Tierarten

Feuchte Heiden mit Glockenheide sind Lebensraum zahlreicher landesweit stark gefährdeter Tierarten. Hierzu zählen insbesondere Vögel, Reptilien und Heuschrecken. Aus Sicht des Tierartenschutzes ist daher die Dauerpflege des Lebensraumtyps 4010 „Feuchten Heide mit Glockenheide“ auf eine reich strukturierte, offene bis halboffene Landschaft abzustimmen, die die Habitatansprüche der Zielarten erfüllt (vgl. 4.2).

3.3 Mögliche Zielkonflikte

Aufgrund der starken Gefährdung der Feuchtheiden mit Glockenheide hat deren Erhaltung auf den typischen Standorten des LRT i. d. R. absoluten Vorrang vor anderen Schutzzielen. Bei sekundären Ausprägungen auf Hochmoortorf kann aber eine Wiederherstellung der Hochmoor-LRT 7120 und 7110 im Einzelfall Vorrang haben, falls die Möglichkeit besteht. Die Entwicklung von Moorwäldern ist auf diesen Flächen zu verhindern. Sofern kleine Restflächen von Feuchtheiden in Moorwäldern dennoch der Bewaldung überlassen werden, ist eine Kompensation des Flächenverlustes an anderer Stelle erforderlich. Die Förderung des LRT 7150 auf kleinen Teilflächen innerhalb von Moorheiden dient einem günstigen Erhaltungszustand mit vollständigem Struktur- und Arteninventar.

Weil für die vorrangig schutzbedürftigen charakteristischen Arten des Lebensraumtyps keine grundsätzlich abweichenden Zielsetzungen hinsichtlich Pflege- und Entwicklung bestehen, gibt es i. d. R. keine Zielkonflikte (vgl. Maßnahmen).

4 Maßnahmen

4.1 Schutzmaßnahmen

In Schutzgebieten sind Regelungen erforderlich, die einen günstigen Erhaltungszustand der Feuchtheiden 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.

Intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen sollten nicht unmittelbar an vorhandene oder zu entwickelnde Anmoorheiden angrenzen, sondern möglichst einen Abstand von mindestens 100 m haben. Im Bereich des Pufferstreifens sollte auf Düngung und Pestizideinsatz verzichtet werden. In Wäldern darf im Umfeld von Feuchtheiden keine Kalkung erfolgen.

4.2 Pflegemaßnahmen

Nach KAISER & WOHLGEMUTH (2002) sollten Feuchtheiden durch eine zeitweilig intensive Beweidung mit Heid- oder Moorschnucken im Hütebetrieb gepflegt werden.

In geeigneten Biotopkomplexen kommt auch die zeitweilige Beweidung mit Rindern in Betracht, die besonders geeignet ist, um dominante Pfeifengras-Bestände zurückzudrängen. Die Beweidung sollte vor der vollen Halmentwicklung von *Molinia* zu beginnen (Ende Juni bis Mitte Juli) und in Form einer Stoßbeweidung mit kurzzeitiger hoher Tierzahl erfolgen. Eine Rinderbeweidung ist zudem gut geeignet, konkurrenzschwache Arten zu fördern, da diese Tiere intensivere Bodenverwundungen verursachen. Zur Vermeidung übermäßiger Trittschäden ist eine regelmäßige Kontrolle und ggf. die Beendigung der Beweidung erforderlich (vgl. WITTIG et al. 2000).

In Ergänzung dazu oder alternativ sollte in mehrjährigen Abständen kleinflächig die Vegetationsdecke abgezogen werden (Plaggen) oder eine tiefe Mahd unter Abfuhr des Mähguts durchgeführt werden. Diese Maßnahmen sind besonders gut geeignet, um eutrophierte Standorte auszuhagern.

Das gilt aber nicht für die sehr nassen Bestände in Übergangsmooren, die nicht beweidet werden können und i.d.R. auch nicht geplaggt werden sollten.

Stark verbuschte Bereiche sollten – bei größeren Flächen unter Belassung vereinzelter Bäume und Gebüschgruppen - mechanisch entbuscht werden. Der Gehölzschnitt sollte durch Abtransport oder Verbrennen außerhalb der LRT-Flächen beseitigt werden.

Weitere Hinweise zu diesen und weiteren Maßnahmen wie Brennen geben ACKERMANN et al. (2016).

Zur Förderung von Vogelarten des Offenlandes ist die Erhaltung bzw. Schaffung weitläufiger, gehölzfreier Flächen von mindestens 100 ha Größe wichtig, die von feuchten Heiden jedoch nur selten allein, sondern nur im Komplex mit Sandheiden oder Extensivgrünland erreicht werden.

Das Weidemanagement sollte kontinuierlich auf das Vorkommen der wertgebenden Arten abgestimmt werden. Vor Durchführung der Bewirtschaftungsmaßnahmen sollten z. B. die Brutplätze wertgebender Vogelarten ausgegrenzt werden.

Zum Schutz der wenig mobilen Reptilienarten, insbesondere der Kreuzotter, sollten deren Schlüsselhabitate (z. B. Brut-, Paarungs- und Überwinterungsplätze) bekannt sein und entsprechend räumlich und zeitlich berücksichtigt werden.

Zu vermeiden ist der großflächige Einsatz eingriffsintensiver Verfahren wie Mähen oder Brennen, da dies zur Entwertung von Reptilienlebensräumen und zum Erlöschen von Teilpopulationen führen kann. Maßnahmen wie z. B. Mähen, Mulchen, Plaggen oder Brennen sollten daher kleinräumig durchgeführt werden und bei größeren Feuchtheiden ausreichend breite (10-30 m) ungepflegte, aber struktur- und artenreiche Säume als fließende Übergänge zwischen Wald und Offenland berücksichtigen. Kleine Feuchtheiden müssen dagegen weitgehend gehölzfrei und kurzwüchsig gehalten werden, damit die typische Vegetation gut ausgeprägt ist.

4.3 Entwicklungsmaßnahmen

Aufgrund der starken Flächenverluste sind umfangreiche Maßnahmen zur Wiederherstellung erforderlich. Diese sollten vorrangig auf Flächen erfolgen, in denen die Feuchtheiden in den letzten 50 Jahren durch Sukzession verdrängt wurden. Dabei handelt es sich meist entweder um reine Pfeifengras-Bestände oder um junge Pionierwälder aus Kiefer und/oder Birke. Außerdem kommt eine Rodung von Kiefernforsten auf geeigneten Standorten in Betracht.

Die Heideentwicklung kann durch Ausbringen von Heidemahdgut oder Plaggmaterial beschleunigt werden. Dies sollte nur dann geschehen, wenn die Arten nicht aus nahegelegenen Beständen einwandern können.

Zu den notwendigen Instandsetzungsmaßnahmen kann auch die Wiedervernässung durch Verfüllen oder Aufstau von Gräben gehören.

Neue Vorkommen können auch in aufgelassenen Sandgruben entstehen oder durch Abschieben von Vegetation und Oberboden im Bereich von artenarmem Grünland, Brachen oder Äckern in früheren Moorheidegebieten (vgl. historische Karten) entwickelt 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 Feuchtheiden dem gesetzlichen Biotopschutz, dessen Vollzug eine vollständige Kartierung und regelmäßige Überwachung erfordert.

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

5.2 Investive Maßnahmen

Aufgrund der herausragenden Bedeutung der letzten gut erhaltenen feuchten Heiden mit Glockenheide kann ein Ankauf von Flächen (einschließlich von Pufferstreifen oder geeigneten Entwicklungsflächen) sinnvoll sein, die nicht bereits im Besitz der öffentlichen Hand oder von Naturschutzverbänden sind.

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 und Klimaschutz (MU) und des NLWKN verwiesen.

Die Wiederherstellung von Feuchtheiden des LRT 4010 wird im Rahmen des laufenden LIFE-Projekts „Atlantische Sandlandschaften“ gefördert und umgesetzt.

Maßnahmen können von den UNB für die Erstellung der jährlich anzumeldenden Landesprioritätenlisten dem NLWKN zur Weiterleitung an MU benannt werden.

5.3 Vertragsnaturschutz

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 und Klimaschutz und des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.

5.4 Kooperationen

Auf Flächen der Niedersächsischen 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

ACKERMANN, W., STREITBERGER, M. und LEHRKE, S. (2016): Maßnahmenkonzepte für ausgewählte Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie zur Verbesserung des Erhaltungszustands von Natura 2000-Schutzgütern in der atlantischen biogeografischen Region. Bundesamt für Naturschutz. – www.bfn.de/themen/natura-2000/management/massnahmenkonzepte https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/natura2000/Dokumente/4010_feuchtheiden.pdf

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2015): FFH-Bericht 2025. – www.bfn.de/ffh-bericht-2025

CORDES, H., T. KAISER, H. v. d. LANCKEN, M. LÜTKEPOHL & J. PRÜTER (1997): Naturschutzgebiet Lüneburger Heide – Geschichte – Ökologie – Naturschutz. – Schriftenreihe des Vereins Naturschutzpark e. V.: 223-273, Bremen.

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. (2015): 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, Fassung von 2015. – 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 Landschaftspfl. Niedersachs. A/4: 1-336, Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (2024): Rote Liste der Biotoptypen in Niedersachsen – mit Einstufungen der Regenerationsfähigkeit, Biotopwerte, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit und Gefährdung. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 43 (2) (2/24): 69-140.

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. 5. Fassung, Stand 1.3.2004. – Inform.d. Naturschutz Niedersachsen 24 (1) (1/04): 1-76.

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.

KEIENBURG, T. & J. PRÜTER. (2006): Naturschutzgebiet Lüneburger Heide – Erhaltung und Entwicklung einer alten Kulturlandschaft. – Mitteilungen aus der NNA 17, Sonderheft 1: 34-35, Schneverdingen.

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

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

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

ROSENBAUER, F. & HEMMERSBACH, A. (2017): Die Hochmoor-Bodeneule *Coenophila subrosea* (STEPHENS, 1829) in Nordrhein-Westfalen und angrenzenden Gebieten Niedersachsens: Aktuelle Vorkommen und Habitatansprüche. – Melanargia 29 (4): 137-151.

SCHACHT, W. (2020): Die Käfer des Naturschutzgebietes Lüneburger Heide. – VNP-Schriften 12, Niederhaverbeck.

SCHACHT, W. (2023): Die Käfer des Naturschutzgebietes Lüneburger Heide. Nachträge 2020 bis 2022. – VNP-Schriften 14, Niederhaverbeck.

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 Biologische Vielfalt Heft 172 (2.1), 795 S., Bonn-Bad Godesberg.

WITTIG, B., K. URBAN & F. HELLBERG (2000): Pflegemaßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung von Feuchtheiden. – Natur und Landschaft 45: 465-473.

WEGNER, H. & MERTENS, D. (2014): Schmetterlinge (*Lepidoptera*) im Naturschutzgebiet Lüneburger Heide. – VNP-Schriften 6, 95 S., Niederhaverbeck.

WÖLDECKE, Kn. (1998): Die Großpilze Niedersachsens und Bremens. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. 39: 1-536.

Atlantische Sandlandschaften
Integriertes LIFE-Projekt

Dieser Vollzugshinweis wurde aktualisiert
u. a. mit Daten aus dem integrierten
LIFE-Projekt Atlantische Sandlandschaften
www.sandlandschaften.de

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

Zitiervorschlag:
NLWKN (Hrsg.) (2026): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen – Feuchte Heiden mit Glockenheide. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 16 S.,
www.nlwkn.niedersachsen.de/download/25842

B28