

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

Lebende Hochmoore (7110*)

(Stand Mai 2022)

Inhalt

- | | |
|--|--|
| 1 Kennzeichnung | 3.2 Besondere Ziele des Artenschutzes |
| 1.1 Lebensraum- und Vegetationstypen | 3.3 Mögliche Zielkonflikte |
| 1.2 Ausprägung und Standortbedingungen | 4 Maßnahmen |
| 1.3 Wichtige Kontaktbiotope | 4.1 Schutzmaßnahmen |
| 1.4 Lebensraumtypische Arten | 4.2 Pflegemaßnahmen |
| 1.5 Entstehung und Nutzung | 4.3 Entwicklungsmaßnahmen |
| 2 Aktuelle Situation in Niedersachsen | 5 Instrumente |
| 2.1 Verbreitung | 5.1 Schutzgebiete, gesetzlicher Biotopschutz |
| 2.2 Wichtigste Vorkommen | 5.2 Investive Maßnahmen |
| 2.3 Schutzstatus | 5.3 Vertragsnaturschutz |
| 2.4 Bestandsentwicklung und Erhaltungszustand | 5.4 Kooperationen |
| 2.5 Gefährdung und Beeinträchtigungen | 6 Literatur |
| 3 Erhaltungsziele | |
| 3.1 Günstiger Erhaltungszustand des Lebensraumtyps | |



Abb. 1: Regenerierender Kernbereich eines Geesthochmoores mit Torfstichgewässer
(Foto: O. v .Drachenfels)

1 Kennzeichnung

1.1 Lebensraum- und Vegetationstypen

FFH-Lebensraumtyp (LRT): 7110* „Lebende Hochmoore“

(* = prioritärer Lebensraumtyp gem. Richtlinie 92/43/EWG des Rates v. 21. Mai 1992, Artikel 1)

Biotoptypen (Kartierschlüssel, v. DRACHENFELS 2021):

- 6.1 Naturnahes Hochmoor des Tieflands (MH)
 - 6.1.1 Naturnaher ombrogener Hochmoorbereich des Tieflands (MHR)
 - 6.1.2 Naturnahes Heidemoor (MHH)
 - 6.1.3 Naturnahes Schlatt- und Verlandungshochmoor (MHS)
 - 6.1.4 Regenerierter Torfstichbereich des Tieflands mit naturnaher Hochmoorvegetation (MHZ)
- 6.2 Naturnahes Hochmoor des Berglands (MB)
 - 6.2.1 Wachstumskomplex naturnaher Bergland-Hochmoore (MBW)
 - 6.2.2 Stillstandskomplex naturnaher Bergland-Hochmoore (MBS)
 - 6.2.3 Gehölzreicher Komplex naturnaher Bergland-Hochmoore (MBG)

Pflanzengesellschaften:

- Gesellschaften der *Oxycocco-Sphagnetea* (ohne *Ericion tetralicis*, LRT 4010); in Schlenken außerdem Gesellschaften des *Rhynchosporion albae* (vgl. aber LRT 7150).

1.2 Ausprägung und Standortbedingungen

Der Lebensraumtyp der lebenden Hochmoore umfasst naturnahe waldfreie Moore, deren Torfkörper so hoch aufgewachsen ist, dass er nur noch vom Regenwasser gespeist wird (ombrotrophe Moore oder Regenmoore). Diese Moore nahmen früher im Tiefland Niedersachsens große Flächen ein.

Einbezogen sind aber auch soli-ombrogene Moore mit hochmoortypischer Vegetation, die zusätzlich von sehr nährstoffarmem Grund- oder Quellwasser beeinflusst sind. Solche Moore gibt es insbesondere in Sattel- und Hanglagen des Harzes, in quelligen Geestgebieten der Heidelandschaften (Heidemoore) und in Ausblasungsmulden von Flugsandgebieten (Schlatts).

Im Idealfall sind intakte Hochmoore urglasförmig aufgewölbt und können dann ein trockeneres Randgehänge sowie einen nassen Randsumpf (Lagg) aufweisen. Morphologisch intakte Hochmoore sind aber sehr selten geworden.

Neben den Relikten natürlicher Hochmoore zählen auch ehemalige Abtorfungsflächen mit weit fortgeschrittener Regeneration zu diesem Lebensraumtyp (z.B. in alten bäuerlich Torfstichen oder ehemaligen Weißtorfabbaugebieten mit ganzjährig oberflächennahen Wasserständen).

Kennzeichnend für alle Ausprägungen ist ein torfmoosreiches Vegetationsmosaik aus Bulten und Schlenken. Die Bulten werden von überwiegend rot oder bräunlich gefärbten Torfmoos-Arten und weiteren Moosen, Zwergsträuchern (im Tiefland v.a. Glockenheide), Scheiden-Wollgras und/oder Rasenbinse gebildet. In den Schlenken wachsen meist grüne Torfmoose, außerdem z.B. Weißes Schnabelried, Mittlerer Sonnentau und Schmalblättriges Wollgras.

1.3 Wichtige Kontaktbiotope

Intakte Hochmoore umfassen i.d.R. weitere Lebensraumtypen. Größere Schlenken mit Schnabelried-Vegetation gehören zum LRT 7150, dystrophe Moorgewässer (Mooraugen oder ehemalige Torfstiche) zum LRT 3160. Moorheiden (LRT 4010) und Moorwälder (LRT 91D0) wuchsen von Natur aus an Hochmoorrändern, haben sich sekundär aber auch auf Teilflächen mit gestörtem Wasserhaushalt bzw. nach ehemaligem Torfabbau ausgebreitet. In den Randsümpfen sowie in Verlandungszonen der Moorgewässer können Übergangs- und Schwingrasenmoore des LRT 7140 auftreten.

Wichtige Kontaktbiotope der Kulturlandschaft sind zudem Sandheiden (LRT 4030) oder Feuchtgrünland (magere Ausprägungen ggf. LRT 6230 oder 6410).

1.4 Lebensraumtypische Arten

1.4.1 Pflanzenarten

- **Bulten:** Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Glockenheide (*Erica tetralix*), Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Moorlilie (*Narthecium ossifragum*, nur im Tiefland), Rasenbinse (*Trichophorum cespitosum*, v.a. im Harz), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), verschiedene Torfmoosarten wie *Sphagnum fuscum*, *Sph. medium* (= *magellanicum*), *Sph. papillosum*, *Sph. rubellum*, Steifblättriges Frauenhaarmoos (*Polytrichum strictum*), Torfmoor-Schlitzkelchmoos (*Odontoschisma sphagni*)
- **Schlenken:** Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia*), Langblättriger Sonnentau (*Drosera longifolia*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Blumenbinse (*Scheuchzeria palustris*), verschiedene Torfmoosarten wie *Sphagnum cuspidatum*, *Sph. denticulatum*, *Sph. pulchrum* und *Sph. tenellum*
- **In Bulten und Schlenken bzw. am Rand von Schlenken:** Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), verschiedene Torfmoose wie *Sphagnum balticum*.

1.4.2 Tierarten

- **Brutvögel:** Krickente (*Anas crecca*), Kornweihe (*Circus cyaneus*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Sumpfohreule (*Asio flammeus*), Nachtschwalbe (*Caprimulgus europaeus*) und Raubwürger (*Lanius excubitor*), früher auch Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*)
- **Schmetterlinge:** Moosbeerenbläuling (*Vacciniina optilete*), Moor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*), Torfmooreule (*Coenophila subrosea*), Heidemoor-Kräutereule (*Protolambda sobrina*) u.a.
- **Libellen:** Torf-Mosaikjungfer (*Aeshna juncea*), Hochmoor-Mosaikjungfer (*Aeshna subarctica*), Arktische Smaragdlibelle (*Somatochlora arctica*), Harz: Alpen-Smaragdlibelle (*Somatochlora alpestris*).

1.5 Entstehung und Nutzung

Voraussetzung für die Entstehung von Hochmooren ist ein humides, atlantisch geprägtes Klima. Die Niederschlagsmenge übersteigt die Verdunstungs- und Versickerungsrate deutlich. Ausgangspunkte für die Vermoorung waren entweder Verlandungsprozesse in grundwassergeprägten Sumpfgeländen (Verlandungsmoore) oder Verdichtungen im Untergrund, die die Versickerung des Regenwassers verhinderten und eine Vermoorung einleiteten (wurzelechte Hochmoore).

Unzureichende Zersetzung organischer Substanz, insbesondere von Torfmoosen, führte allmählich zu einem Aufwachsen des Torfkörpers aus dem Grundwassereinfluss. Danach erfolgte die Wasserversorgung der Vegetation ausschließlich über das Regenwasser. Kennzeichnend sind die extrem nährstoffarmen Verhältnisse. Lebende Hochmoore unterliegen keiner Nutzung. Da aber die meisten Hochmoore seit Jahrhunderten durch Torfabbau, Moorbrandkultur und Beweidung genutzt wurden, sind intakte Ausprägungen sehr selten geworden. Das größte Hochmoor des Tieflands, das nicht industriell abgetorft wurde, dient der militärischen Nutzung als Schießplatz (Tinner Dose).

2 Aktuelle Situation in Niedersachsen

2.1 Verbreitung

Die verbliebenen naturnahen Hochmoore sind im atlantischen Landesteil auf zahlreiche Moorgebiete des Tieflands verteilt, vom Emsland im Westen bis zur Lüneburger Heide im Osten. Meist handelt es sich um Teilflächen überwiegend degradiertes Hochmoorreste oder um Kleinstmoore. In den ehemals größten Hochmoorgebieten der Ostfriesischen Geest sowie von Dümmer-Geestniederung und Ems-Hunte-Geest inkl. Bourtanger Moor sind kaum Flächen des LRT 7110 erhalten geblieben, was die großen Verbreitungslücken im westlichen Tiefland erklärt.

Im kontinentalen Landesteil liegt das Hauptvorkommen in den Hochlagen des Harzes, ein kleineres Vorkommen im Solling. Sehr kleinflächige Relikte gibt es außerdem im Naturraum Wendland und Altmark.

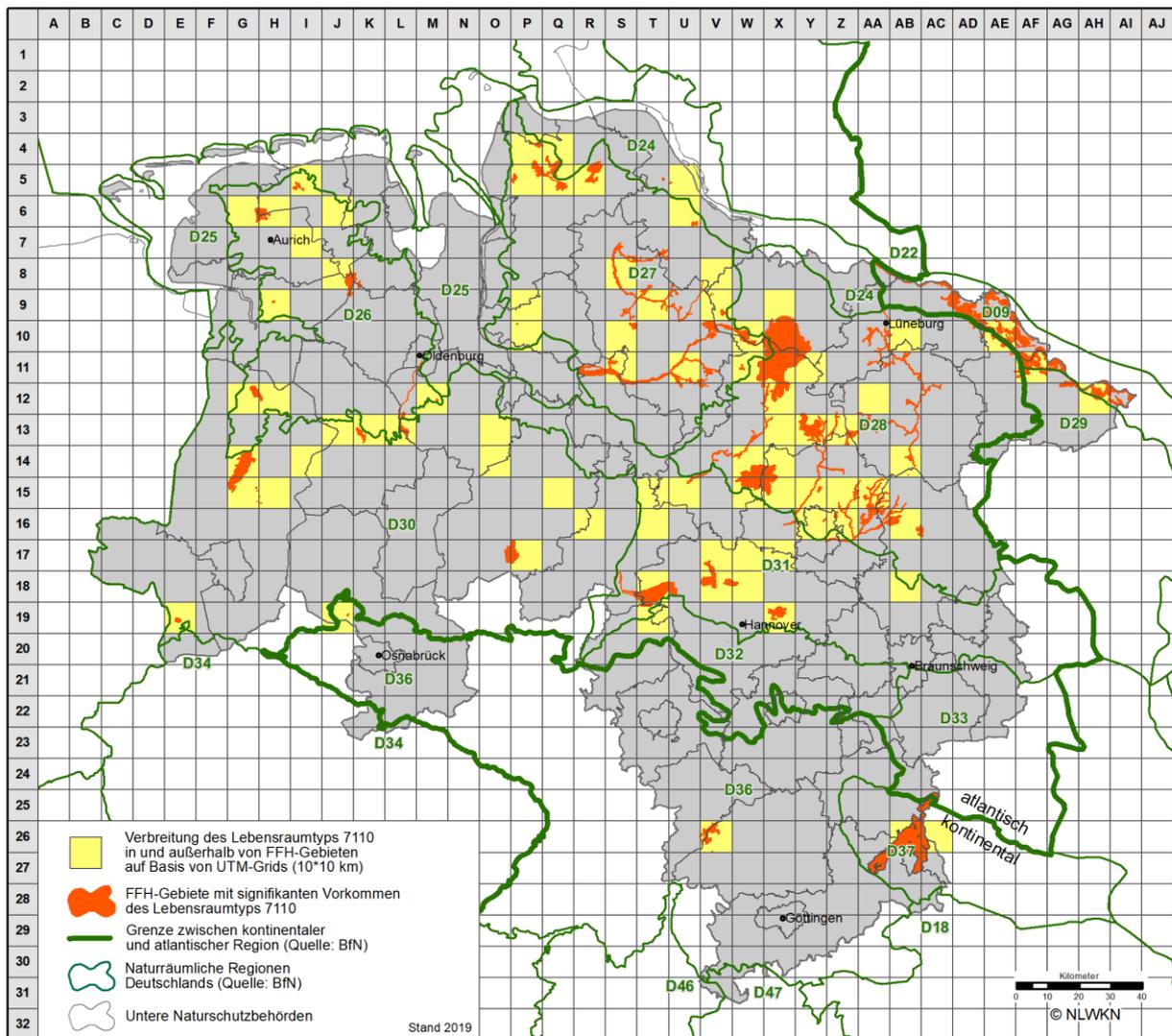


Abb. 2: Verbreitung des LRT 7110 in Niedersachsen (auf der Grundlage der Daten des FFH-Berichts 2019)

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

Das größte und bedeutendste Vorkommen Niedersachsens bilden die Hochmoore im Nationalpark Harz (FFH 147). Das zweitgrößte und zugleich bedeutendste Vorkommen der atlantischen Region ist die Tinner Dose (FFH 44). Dieses wurde allerdings durch einen Moorbrand im August 2018, der durch den Schießbetrieb ausgelöst worden war, stark geschädigt. Neue Daten zur verbliebenen Flächengröße liegen noch nicht vor. Sehr bedeutsam sind auch die Hochmoore im Helstorfer, Otternhagener und Bissendorfer Moor (FFH 95 und 96), die Gegenstand des LIFE-Projektes „Hannoversche Moorgeest“ (Laufzeit 2012-2023) sind. Außerdem sind die wertvollen Heide-Hochmoore auf dem Truppenübungsplatz Bergen-Hohne (FFH 83) hervorzuheben. Alle weiteren Vorkommen sind deutlich kleiner (s. Tab. 1). Allerdings sind gerade einige Kleinstmoore in qualitativer Hinsicht aufgrund ihres intakten Wasserhaushalts besonders wertvoll.

Tab. 1: Größte Vorkommen des LRT 7110 in den FFH-Gebieten Niedersachsens

Auswahl der Bestände ab 5 ha nach Angaben des Standarddatenbogens (Stand 8/2020 und einzelne spätere Aktualisierungen)

FFH-Nr.	Region	Name des FFH-Gebiets	Zuständige Naturschutzbehörde / UNB	Fläche in ha	
1	147	K	Nationalpark Harz	NLPV Harz	213,0
2	044	A	Tinner Dose, Sprakeler Heide	Emsland	169,0
3	095	A	Helstorfer, Otternhagener und Schwarzes Moor	Hannover	57,7
4	083	A	Moor- und Heidegebiete im Truppenübungsplatz Bergen-Hohne	Celle, Soltau-Fallingb.ostel	31,0
5	096	A	Bissendorfer Moor	Hannover	15,3
6	156	A	Feerner Moor	Stade	9,6
7	071	A	Ilmenau mit Nebenbächen	Celle, Lüneburg, Heidekreis, Uelzen	9,5
8	070	A	Lüneburger Heide	Harburg, Heidekreis	8,4
9	084	A	Bornriethmoor	Celle	5,9
10	037	A	Großes Moor bei Wistedt	Harburg	5,7
11	080	A	Moor- und Heidegebiete im Truppenübungsplatz Munster-Süd	Heidekreis	5,3
12	130	K	Moore und Wälder im Hochsolling, Hellental	Holzminden, Northeim	5,2

Region: A = atlantische Region, K = kontinentale Region

2.2.2 Sonstige besonders bedeutsame Gebiete

Außerhalb der FFH-Gebiete sind nach aktueller Datenlage nur wenige größere Vorkommen des LRT 7110 bekannt. Die Flächen-/komplexe ab 1 ha sind in Tab. 2 aufgeführt. Viele der ehemals als naturnah eingestuften Hochmoorbereiche konnten bei der letzten Kartierung oder nach Luftbildauswertung nicht mehr bestätigt werden. Auch bei den aufgeführten Gebieten ist im Luftbild teilweise ein starker Gehölzaufwuchs, Verheidung oder Vergrasung zu erkennen, so dass die Flächenangaben der Prüfung bedürfen.

Tab. 2: Bedeutendste Vorkommen von lebenden Hochmooren außerhalb von FFH-Gebieten

	Nummer Biotopkartierung	Region	Gebietsname	Zuständige Naturschutzbehörde / UNB	Fläche in ha	Naturschutzgebiet
1	3124/078, 079, 139	A	Wittenmoor und Umgebung (Truppenübungsplatz Bergen)	Heidekreis	10,5	–
2	3116/036	A	NSG Wunderburger Moor	Oldenburg	5,4	WE 126
3	3322/018	A	NSG Moor in der Schotenheide	Heidekreis	3,4	LÜ 171
4	2722/007	A	NSG Rauhes Moor	Harburg	1,6	LÜ 038
5	3124/025	A	Redtmoor nördlich Suroide	Heidekreis	1,6	–

Region: A = atlantische Region

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

2.3 Schutzstatus

Naturnahe Hochmoore unterliegen dem gesetzlichen Schutz gemäß § 30 BNatSchG, so dass Zerstörungen und erhebliche Beeinträchtigungen – unabhängig von sonstigen Schutzkategorien – grundsätzlich unzulässig sind. Die größten Vorkommen sind als Naturschutzgebiete ausgewiesen, liegen im Nationalpark Harz oder auf Truppenübungsplätzen.

2.4 Bestandsentwicklung und Erhaltungszustand

Die großen Hochmoore des Tieflands wurden durch Torfabbau, Entwässerung und Kultivierung weitgehend zerstört (Rote Liste Kategorie 1). Von den soli-ombrogenen Heidemooren gibt es noch einige gut erhaltene Vorkommen, so dass dieser Biotoptyp „nur“ als stark gefährdet eingestuft wurde. Dies gilt auch für naturnah entwickelte Hochmoor-Regenerationsstadien in ehemaligen Torfabbaugebieten. Die naturnahen Hochmoore im Harz sind relativ gut erhalten und im Nationalpark gut geschützt, daher der RL-Kategorie 3 zugeordnet (v. DRACHENFELS 2012). Für alle Ausprägungen des LRT 7110 gilt aber, dass sie aufgrund der zu hohen Stickstoffeinträge aus der Luft und der Niederschlagsdefizite der letzten Jahre trotz ihres Schutzstatus und der umfangreichen Renaturierungsmaßnahmen nach den aktuellen Daten hochgradig gefährdet sind.

Der aktuelle Bestand in Niedersachsen wurde im Rahmen des FFH-Berichts 2019 auf rund 650 ha geschätzt (s. Tab. 3), das ist weniger als die Hälfte der Angabe im ersten umfassenden FFH-Bericht von 2007. In der atlantischen Region hat Niedersachsen einen Flächenanteil von nahezu 100 % und damit die maßgebliche Verantwortung für den Bestand in Deutschland. In der kontinentalen Region ist der Anteil mit rund 9 % gering, für die Erhaltung des Verbreitungsgebietes und die qualitative Bandbreite des Lebensraumtyps aber dennoch bedeutsam. Im atlantischen Bereich liegen ca. 84 % des bekannten Bestandes in FFH-Gebieten, im kontinentalen Bereich alle Vorkommen.

Tab. 3: Flächengrößen und -anteile des LRT 7110 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	431 ha	430 ha	99,8 %	2.539 ha	220 ha	8,7 %
Fläche in FFH-Gebieten	363 ha	362 ha	99,7 %	2.447 ha	220 ha	9 %
%-Anteil in FFH-Gebieten	84 %	84 %		96 %	100 %	

Der Erhaltungszustand ist in Deutschland in der atlantischen Region schlecht. Das aktuelle Verbreitungsgebiet kann noch mit unzureichend bewertet werden, die aktuelle Fläche, die Strukturen und Funktionen sowie die Zukunftsaussichten sind jedoch als schlecht einzustufen. Daraus ergibt sich insgesamt eine schlechte Gesamtbewertung (rot).

In der kontinentalen Region wurde der Erhaltungszustand hinsichtlich aller Parameter als unzureichend eingestuft, woraus eine unzureichende Gesamtbewertung (gelb) folgt.

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

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

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

2.5 Gefährdung und Beeinträchtigungen

Die wenigen nach Torfabbau und Kultivierung verbliebenen naturnahen Hochmoore sind heute v.a. durch die Niederschlagsdefizite infolge des Klimawandels gefährdet. Selbst im eigentlich sehr niederschlagsreichen Harz wurden in den letzten Jahren negative Veränderungen dokumentiert (Austrocknung der Schlenken, Abnahme der Torfmoose, Zunahme der *Calluna*-Anteile; vgl. Tätigkeitsbericht des Nationalparks Harz 2021).

Die Trockenheit begünstigt auch Moorbrände, die das größte Tieflandvorkommen in der Tinner Dose stark geschädigt haben – insbesondere der große Brand 2018, ausgelöst durch den Schießbetrieb. Trockenheit und Stickstoffeinträge fördern zudem eine Bewaldung, sofern dieser nicht durch Pflegemaßnahmen entgegengewirkt wird.

Die maximal mögliche und notwendige Wiedervernässung scheitert bisher vielfach an Privatinteressen bzw. angrenzenden Nutz- und Siedlungsflächen, die z.B. einen Aufstau von Randgräben und den Bau anderer Vernässungseinrichtungen verhindern. Vielfach führt die verinselte Lage der Hochmoorrelikte dazu, dass erforderliche technische Maßnahmen zur Wasserrückhaltung (Verwallungen, Spundwände) nicht optimal umgesetzt werden können.

Die Ausbreitung von Neophyten wie Kulturheidelbeere (*Vaccinium corymbosum*, *x atlanticum* u.ä.) und Cranberry (*Vaccinium macrocarpon*) betrifft v.a. degenerierte Hochmoore (LRT 7120), ist vereinzelt aber auch in naturnahen Flächen festzustellen und dort ein gravierender Gefährdungsfaktor.

Tab. 5 enthält die wichtigsten Gefährdungsfaktoren, die bei den Kartierungen sowie im Rahmen des Monitorings in den letzten Jahren festgestellt wurden (vgl. außerdem Tab. 6).

Tab. 5: Gefährdungsfaktoren für den Erhaltungszustand von lebenden Hochmooren

Gefährdungsfaktoren	Häufigkeit
Klimawandel (Niederschlagsdefizite in der Vegetationsperiode)	+++
Entwässerung/Grundwasserabsenkung	+++
Nährstoffeintrag aus der Luft	+++
Verbuschung/Bewaldung	++
Verhinderung der Wiedervernässung durch angrenzende Nutzungen	++
militärische Nutzung (Munitionsbelastung, Moorbrände)	+
Ausbreitung von Neophyten	+

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

3 Erhaltungsziele

3.1 Günstiger Erhaltungszustand des Lebensraumtyps

Übergeordnetes Ziel ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines landesweit stabilen Bestands von lebenden Hochmooren aller Ausprägungsformen. Verbreitungsgebiet und Flächengröße nehmen aufgrund von geeigneten Maßnahmen wieder zu.

Innerhalb von FFH-Gebieten ist jeweils ein günstiger Erhaltungsgrad zu erhalten bzw. wiederherzustellen, sofern der LRT 7110 einen maßgeblichen Bestandteil des FFH-Gebietes darstellt. Erhaltungsziele für die einzelnen Vorkommen sind waldfreie, wachsende Hochmoore, geprägt durch nährstoffarme Verhältnisse und ein Mosaik torfmoosreicher Bulten und Schlenken, einschließlich naturnaher Moorrandbereiche, die sich aufgrund eines stabilen, intakten Wasserhaushalts innerhalb des Moores und seines hydrologischen Umfelds ohne dauerhafte Pflegemaßnahmen erhalten und ausdehnen können. 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 2015)

7110 Lebende Hochmoore			
Kriterien \ Wertstufen	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Moorstruktur	<ul style="list-style-type: none"> intakter Torfkörper standorttypische, strukturreiche Ausprägung (z.B. urglasförmige Aufwölbung, Mooraugen, Randlagg) 	<ul style="list-style-type: none"> geringe Veränderung des Torfkörpers oder ehemalige Torfstiche vollständig regeneriert geringe Defizite bei den typischen Moorstrukturen 	<ul style="list-style-type: none"> deutliche Veränderung des Torfkörpers oder ehemalige Torfstiche weitgehend regeneriert stärkere Defizite bei den typischen Moorstrukturen
Vegetationsstruktur	<ul style="list-style-type: none"> ungestörter, weitgehend baumfreier, torfmoosreicher Bult-Schlenken-Komplex (ggf. inkl. natürlicher Stillstandsphasen) Gehölze im Zentrum fehlend oder spärlich und extrem schwachwüchsig (moortypische Arten) 	<ul style="list-style-type: none"> hoher Anteil torfmoosreicher Bult-Schlenken-Komplexe Gehölze im Zentrum (moortypische Arten) <10 % Deckung, schwachwüchsig 	<ul style="list-style-type: none"> hoher Anteil torfmoosreicher Bult-Schlenken-Komplexe, aber Defizite bei den Anteilen von Bulten- oder Schlenken-Vegetation Gehölze im Zentrum (moortypische Arten) >10 % Deckung, schwachwüchsig
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
<p>typische Blütenpflanzen (Kennarten unterstrichen): <i>Andromeda polifolia</i>, <i>Betula nana</i>, <i>Carex limosa</i>, <i>Carex pauciflora</i>, <i>Drosera longifolia</i>, <i>Drosera intermedia</i>, <i>Drosera x obovata</i>, <i>Drosera rotundifolia</i>, <i>Erica tetralix</i>, <i>Eriophorum vaginatum</i>, <i>Eriophorum angustifolium</i>, <i>Narthecium ossifragum</i>, <i>Rhynchospora alba</i>, <i>Rubus chamaemorus</i>, <i>Scheuchzeria palustris</i>, <i>Vaccinium oxycoccos</i>, <i>Trichophorum cespitosum</i> (außer ssp. <i>germanicum</i>)</p> <p>typische Moose (Kennarten unterstrichen): <i>Calypogeia sphagnicola</i>, <i>Cephalozia macrostachya</i>, <i>Cladopodiella fluitans</i>, <i>Kurzia pauciflora</i>, <i>Mylia anomala</i>, <i>Odontoschisma sphagni</i>, <i>Polytrichum strictum</i>, <i>Sphagnum angustifolium</i>, <i>Sphagnum balticum</i>, <i>Sphagnum fuscum</i>, <i>Sphagnum magellanicum</i>, <i>Sphagnum papillosum</i>, <i>Sphagnum pulchrum</i>, <i>Sphagnum rubellum</i>, <i>Sphagnum cuspidatum</i>, <i>Sphagnum imbricatum</i>, <i>Sphagnum majus</i>, <i>Sphagnum tenellum</i></p>			
Bewertung des Pflanzenarteninventars ⁽¹⁾	naturraumtypisches Arteninventar annähernd vollständig vorhanden, auch Vorkommen landesweit seltener Arten; Orientierungswert: zahlreiches Vorkommen von >7 hochmoortypische Blütenpflanzenarten (davon ≥3 Kennarten) und >5 hochmoortypischen Moosarten (davon ≥2 Kennarten)	naturraumtypisches Arteninventar annähernd vollständig vorhanden, aber landesweit seltene Arten z.T. fehlend; Orientierungswert: zahlreiches Vorkommen von 5–7 hochmoortypische Blütenpflanzenarten (davon ≥3 Kennarten) und 3–5 hochmoortypischen Moosarten (davon ≥2 Kennarten)	naturraumtypisches Arteninventar überwiegend vorhanden, deutliche Defizite bei selteneren Arten; Orientierungswert: Vorkommen von 5–7 hochmoortypischen Blütenpflanzenarten (davon ≥2 Kennarten) und 3–5 hochmoortypischen Moosarten (davon ≥2 Kennarten), aber teilweise nur in geringer Individuenzahl
<p>Fauna: Bewertung vorrangig anhand der Vegetation. Bei ausreichender Datenlage Auf- oder Abwertung je nach Ausprägung der Fauna möglich. Zur Bewertung besonders geeignete Artengruppen:</p> <p>Vögel (nur in großen Moorkomplexen): Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>), Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>), Sumpfhohleule (<i>Asio flammeus</i>), Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>) u.a.</p> <p>Libellen: Torf-Mosaikjungfer (<i>Aeshna juncea</i>), Hochmoor-Mosaikjungfer (<i>Aeshna subarctica</i>), Arktische Smaragdlibelle (<i>Somatochlora arctica</i>), Harz: Alpen-Smaragdlibelle (<i>Somatochlora alpestris</i>) u.a.</p> <p>Schmetterlinge: Moosbeerenbläuling (<i>Vacciniina optilete</i>), Moor-Perlmutterfalter (<i>Boloria aquilonaris</i>), Torfmooreule (<i>Coenophila subrosea</i>), Heidemoor-Kräutereule (<i>Protolambda sobrina</i>) u.a.</p>			
Beeinträchtigungen:	keine/sehr gering	gering bis mäßig	stark
Störung des Wasserhaushalts	keine	geringe Veränderungen durch frühere Eingriffe	deutliche Entwässerung (aber noch typische Hochmoorvegetation, vgl. LRT 7120)
Verbuschung/Bewaldung (außer hochmoortypische schwachwüchsige Gehölze) (s. Hinweise vor LRT 2310)	Deckung von Gehölzen im überwiegenden Teil der Moorfläche dieses LRT <5 %	Deckung von Gehölzen im überwiegenden Teil der Moorfläche dieses LRT 5–10 %	Deckung von Gehölzen im überwiegenden Teil der Moorfläche dieses LRT >10 %
Störungszeiger (Entwässerungs- oder Stickstoffzeiger, Neophyten)	Störungszeiger fehlen	nur punktuelle Vorkommen	Vorkommen auf größeren Flächenanteilen
sonstige Beeinträchtigungen (z.B. militärische Nutzung)	unerheblich	gering bis mäßig	stark

⁽¹⁾ Bei Unterschreitung der Mindestanzahlen trifft der LRT 7110 i.d.R. nicht zu (vgl. 7120, 7140)

3.2 Besondere Ziele des Artenschutzes

3.2.1 Pflanzenarten

Die Lebenden Hochmoore sind Lebensraum zahlreicher landesweit stark gefährdeter Pflanzenarten. Die vorrangig schutzbedürftigen Arten der Farn- und Blütenpflanzen, deren Vorkommen bei Erhaltungs-, Wiederherstellungs- und Entwicklungsmaßnahmen besonders beachtet werden sollten, sind in Tab. 7 aufgeführt. Für weitere seltene Arten der Harz-Hochmoore besteht zurzeit kein besonderer Handlungsbedarf: Zwerg-Birke (*Betula nana*), Schlamm-Segge (*Carex limosa*), Armblütige Segge (*Carex pauciflora*), Sudeten-Hainsimse (*Luzula sudetica*), Rasige Haarsimse (*Trichophorum cespitosum* ssp. *cespitosum*). Außerdem kommen hochgradig gefährdete Moosarten vor.

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

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste	besondere Hinweise
Vom Aussterben bedrohte Art:			
Langblättriger Sonnentau	<i>Drosera longifolia</i>	1	
Stark gefährdete Art:			
Blumenbinse	<i>Scheuchzeria palustris</i>	2	

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

3.2.2 Tierarten

Vögel: In diesem Lebensraumtyp können wertbestimmende Vorkommen der folgenden Vogelarten vorhanden sein: Krickente (*Anas crecca*), Kornweihe (*Circus cyaneus*), Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*) und Nachtschwalbe (*Caprimulgus europaeus*). Nähere Informationen sind dem Vollzugshinweis für die jeweilige Art zu entnehmen.

Für die charakteristischen Insektenarten naturnaher Hochmoore sind i.d.R. keine speziellen Maßnahmen erforderliche, die über die Erhaltung des LRT hinausgehen. Besonders zu beachten sind u.a. die in Tab. 6 aufgeführten Libellenarten und die Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*), für die die Erhaltung bzw. Wiederherstellung wassergefüllter Schlenken wichtig ist, sowie die Schmetterlinge Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*) und Großes Wiesenvögelchen (*Coenonympha tullia*).

3.3 Mögliche Zielkonflikte

Durch Optimierung von natürlichen Hochmooren, wie z.B. Ansturmaßnahmen und Gehölzrodungen, kann es zu Beeinträchtigungen bestehender Biotope und gefährdeter Arten kommen. Die Erhaltung und Wiederherstellung von naturnahen Hochmooren hat i.d.R. Vorrang vor anderen Schutzziele. Gut ausgeprägte, torfmoosreiche Moorwälder sollten aber nicht gerodet werden, um den Anteil offener Moorflächen zu vergrößern (s. auch 4.2).

Die Wiederherstellung des LRT 7110 zu Lasten des LRT 7120 ist selbstverständlich kein Zielkonflikt (s. Vollzugshinweis 7120).

Bei Hochmooren im Nationalpark Harz sowie ggf. in anderen Gebieten, die dem Prozessschutz gewidmet sind, kann sich ein Zielkonflikt ergeben, wenn sich diese Fläche infolge von Wassermangel und/oder Stickstoffeinträgen aus der Luft nachteilig verändern (z.B. durch Bewaldung).

Im Hinblick auf die Ziele der FFH-Richtlinie müsste die Erhaltung der hochmoortypischen Vegetation und Fauna Vorrang vor dem Prozessschutz haben.

4 Maßnahmen

4.1 Schutzmaßnahmen

In Schutzgebieten sind Regelungen erforderlich, die einen günstigen Erhaltungszustand der Hochmoore 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. Zu intensiv land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen, Verkehrswegen, Stallanlagen und Siedlungen sind zur Vermeidung von Stoffeinträgen und aus hydrologischen Gründen Pufferstreifen von ausreichender Breite einzurichten. Die Ausdehnung der Pufferzone ist in Abhängigkeit von den Gegebenheiten festzulegen. In den Pufferstreifen/-zonen muss auf Düngung, Kalkung und Pestizideinsatz sowie Entwässerung (im gesamten hydrologischen Einzugsgebiet) verzichtet werden. Stoffeinträge sind zu verhindern.

Im Umfeld von Hoch- und Übergangsmooren sowie der umliegenden Moorwälder sollten keine Cranberry- und Kulturheidelbeer-Plantagen angelegt werden. Der Abstand sollte 1 km nicht unterschreiten.

Aufgrund ihrer empfindlichen Vegetation sowie teilweise auch wegen störungsempfindlicher Tierarten ist ein Betreten lebender Hochmoore durch Unbefugte zu verhindern. Gleichwohl sollte ein Kennenlernen und Erleben dieser besonderen Lebensräume möglich sein. Dazu sind Maßnahmen zur Besucherinformation und -lenkung erforderlich (z.B. Aussichtstürme und Holzstege in Hochmoor-Randbereichen, Hinweistafeln).

4.2 Pflegemaßnahmen

- Entkusselung: In intakten natürlichen Hochmooren sind grundsätzlich keine Dauerpflegemaßnahmen erforderlich. Allerdings müssen viele Gebiete zur Offenhaltung regelmäßig entkusselt werden, weil sie wegen gestörtem Wasserhaushalt, Niederschlagsdefiziten, Stickstoffeinträgen aus der Luft und/oder starkem Sameneintrag aus angrenzenden Wäldern Bewaldungstendenzen zeigen. Das gilt insbesondere für Kleinstmoore bzw. kleine Restflächen naturnaher Hochmoore, die von Wald umgeben sind. Das anfallende Holz ist zu entfernen. Moortypische Gehölze wie kleinwüchsige Wald-Kiefern sollten aber erhalten werden. Auch sollten (auch im Hinblick auf den Klimawandel) locker bewaldete Randbereiche erhalten werden, weil einige hochmoortypische Pflanzenarten in Trockenperioden vom Schattenwurf profitieren und weil viele gefährdete Tierarten solche Strukturen benötigen. In großen Hochmooren sollten aber weitläufig gehölzfreie Flächen erhalten und entwickelt werden – besonders im westlichen und nördlichen Tiefland, weil das dem Charakter der ursprünglich baumfreien atlantischen Regenmoore entspricht und weil davon Vogelarten des Offenlands profitieren. Dazu kann auch eine Beweidung mit Moorschnucken beitragen (vorrangig auf weniger nassen Teilflächen, die eher dem LRT 7120 entsprechen).
- Aufkommende Kulturheidelbeeren und Cranberries sollten unverzüglich restlos entfernt werden. Sofern in der Umgebung eines Moores derartige Plantagen liegen, sollte die Ausbreitung dieser invasiven Pflanzen durch ein Monitoring überwacht werden, um frühzeitig eingreifen zu können.
- Pflegemaßnahmen sollten auch auf naturnahe bzw. strukturreiche Hochmoorrandbereiche ausgerichtet werden, die je nach Gebietscharakter aus Biotopen der Laggzonen (z.B. dystrophe Stillgewässer und Übergangsmoore), Moorwälder, Feuchtheiden oder Nasswiesen bestehen können.
- Sofern Bauwerke zur Wiedervernässung angelegt wurden (s. 4.3), bedürfen diese ggf. für längere Zeit einer regelmäßigen Pflege bzw. Unterhaltung.

4.3 Entwicklungsmaßnahmen

Zur Wiederherstellung lebender Hochmoore sind in großem Umfang Entwicklungsmaßnahmen erforderlich:

- Verschließen der Oberflächenentwässerung durch Kammern oder Verfüllen von Gräben und Gruppen. Dabei ist der Anstau von eutrophiertem Wasser zu vermeiden.
- Polderung, um den lateralen Abfluss des Regenwassers zu verhindern. Dabei ist die Entstehung großer Wasserflächen zu vermeiden. Der Wasserstand sollte möglichst auf dem Niveau der Mooroberfläche gehalten werden. Dazu sind ggf. regulierbare Abflussbauwerke erforderlich, mit deren Hilfe der Wasserstand schrittweise angehoben werden und die Moorvegetation mitwachsen kann. Überstauungen der Moorvegetation können so verhindert werden. Die Dämme sollten so angelegt werden, dass sie keine wertvolle Moorvegetation überdecken.
- Rodung von jungem Gehölzaufwuchs bzw. von sekundären Moorwäldern auf stark entwässerten Standorten. Zuvor sollte die Fauna (vorrangig Reptilien und Schmetterlinge) untersucht und ggf. umgesiedelt werden, damit keine Vorkommen hochgradig gefährdeter Tierarten gehölzreicher Moore durch die Maßnahmen geschädigt werden. Die Beseitigung von Gehölzen ist nur sinnvoll, wenn eine erfolgreiche Wiedervernässung möglich und eine ggf. notwendige Dauerpflege gewährleistet ist.

Die Wiederherstellung des LRT 7110 kommt vorrangig auf Moorflächen des LRT 7120 im Erhaltungsgrad A und B in Betracht, da dort das beste Entwicklungspotenzial besteht. Weitergehende Hinweise zu Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen geben ACKERMANN et al. (2016).

5 Instrumente

5.1 Schutzgebiete, gesetzlicher Biotopschutz

Grundsätzlich muss in FFH-Gebieten eine hoheitliche Grundsicherung erfolgen. Diese ist für die Hochmoore durch den bestehenden Nationalpark Harz sowie die Neuausweisung von NSG und LSG bzw. Neuverordnung bestehender Schutzgebiete erfolgt.

Darüber hinaus unterliegen alle naturnahen Hochmoore dem gesetzlichen Biotopschutz, dessen Vollzug eine vollständige Kartierung und regelmäßige Überwachung erfordert.

Aus naturschutzfachlicher Sicht sollten alle naturnahen Hochmoore als NSG ausgewiesen werden, um die bestmöglichen Voraussetzungen für die langfristige Erhaltung zu bieten.

5.2 Investive Maßnahmen

Aufgrund der herausragenden Bedeutung des Hochmoorschutzes ist in vielen Fällen ein Ankauf von Flächen (einschließlich von Pufferstreifen oder geeigneten Entwicklungsbereichen) notwendig, die nicht bereits im Besitz der öffentlichen Hand oder von Naturschutzverbänden sind.

Sofern das Land nicht selbst Flächen erwirbt, fördert es den Ankauf und weitere investive Maßnahmen. 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.

5.3 Vertragsnaturschutz

Auf Flächen des Lebensraumtyps „Lebende Hochmoore“ ist vielfach keine Dauerpflege über Vertragsnaturschutz erforderlich. Sofern aber wiederkehrende Pflegemaßnahmen notwendig sein sollten, können dafür vertragliche Regelungen sinnvoll sein. 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 veröffentlicht.

5.4 Kooperationen

Auf Moorflächen des Landes (Domänen- und Moorverwaltung) ist im Rahmen einer Verwaltungsvereinbarung (vom 13.11.2020) geregelt, dass diese Flächen von den Domänenämtern bzw. der Moorverwaltung nach Vorgaben der unteren Naturschutzbehörden betreut werden. Flächen der Naturschutzverwaltung werden vom NLWKN betreut.

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

ACKERMANN, W., M. STREITBERGER & 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
www.bfn.de/sites/default/files/BfN/natura2000/Dokumente/7110_lebende_hochmoore.pdf.

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

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.

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 www.nlwkn.niedersachsen.de/45108.html.

NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2009): Standarddatenbögen bzw. vollständige Gebietsdaten der FFH-Gebiete in Niedersachsen. – www.nlwkn.niedersachsen.de > Naturschutz > Natura 2000 > [Downloads zu Natura 2000](#).

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

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.) (2022): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen – Lebende Hochmoore. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 14 S., www.nlwkn.niedersachsen.de/download/25845.