

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

Artenreiches Nass- und Feuchtgrünland (außer Pfeifengras- und Brenndoldenwiesen) (GN, GF)

(Stand August 2024)

Inhalt

- | | |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1 Kennzeichnung | |
| 1.1 Biotoptypen | |
| 1.2 Ausprägung und Standortbedingungen | |
| 1.3 Wichtige Kontaktbiotope | |
| 1.4 Charakteristische Arten | |
| 1.5 Entstehung und Nutzung | |
| 2 Aktuelle Situation in Niedersachsen | |
| 2.1 Verbreitung | |
| 2.2 Wichtigste Vorkommen | |
| 2.3 Schutzstatus | |
| 2.4 Bestandsentwicklung | |
| 2.5 Gefährdung und Beeinträchtigungen | |
| 3 Schutzziele | |
| 3.1 Ziele des Biotopschutzes | |
| | 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 und Fördermöglichkeiten |
| | 5.4 Kooperationen |
| | 6 Literatur |

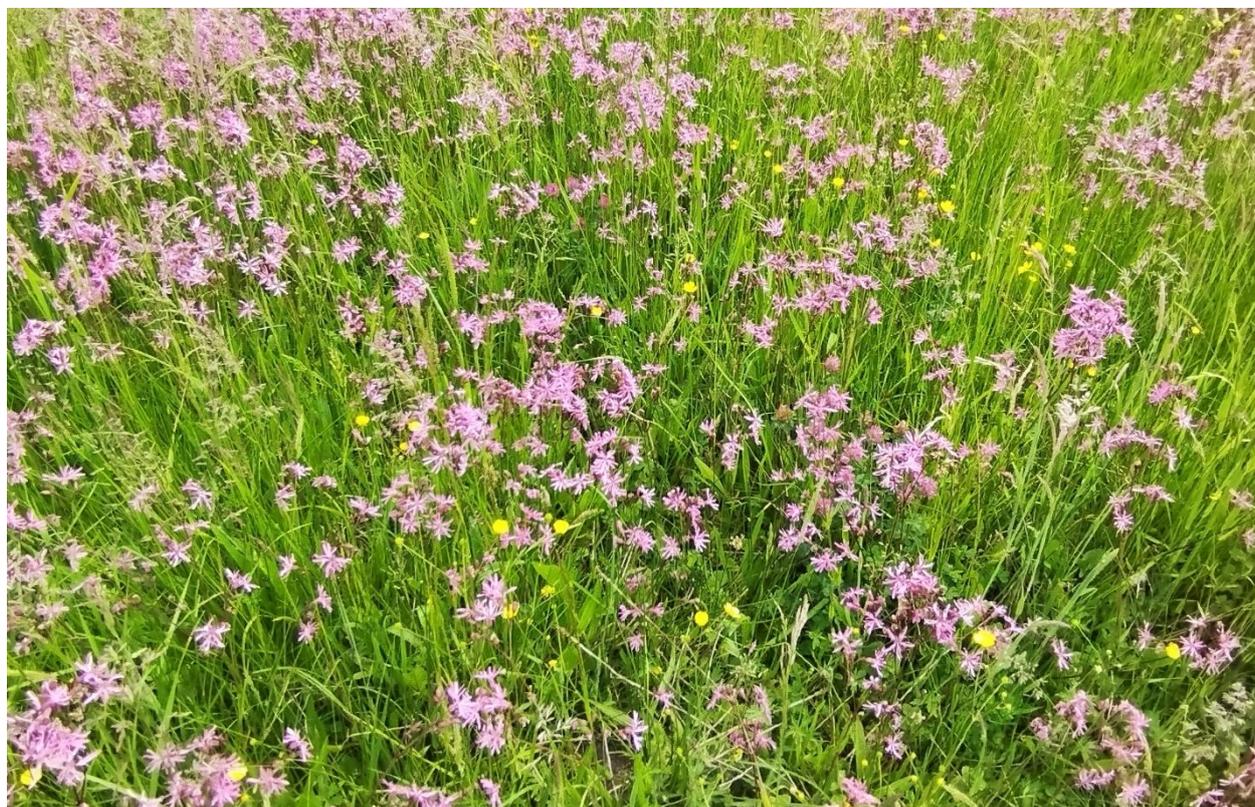


Abb. 1: Nährstoffreiche Nasswiese mit Kuckucks-Lichtnelke (Foto: M. Wolf)

1 Kennzeichnung

1.1 Biotoptypen

Biotoptypen (Kartierschlüssel, v. DRACHENFELS 2021):

- 9.3.3 Sonstiges mageres Nassgrünland (GNW)
- 9.3.5 Mäßig nährstoffreiche Nasswiese (GNM)
- 9.3.6 Nährstoffreiche Nasswiese (GNR)
- 9.3.7 Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF)
- 9.4.2 Sonstiger Flutrasen (GFF).
- 9.4.3 Sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland (GFS)

1.2 Ausprägung und Standortbedingungen

Artenreiches Nass- und Feuchtgrünland besteht aus vergleichsweise extensiv genutzten, artenreichen Wiesen und Weiden auf mäßig bis gut nährstoffversorgten, nassen bis wechsellassen Standorten, die durch hoch anstehendes Grund-, Stau- oder Quellwasser, zum Teil auch durch zeitweilige Überflutung geprägt sind. Sie können auf Mineralböden, Anmoorböden sowie mäßig entwässerten Hoch- und Niedermoorböden gedeihen. Nasse Ausprägungen sind durch zahlreiches Vorkommen von Seggen, Binsen/Simsen und/oder Hochstauden geprägt, wohingegen diese in feuchten Ausprägungen kaum oder nur vereinzelt auftreten. Kennzeichnend ist eine jeweils standorttypische Artenzusammensetzung.

Von den in Deutschland vorkommenden Pflanzengesellschaften des Nass- und Feuchtgrünlands wurden nur die – in Niedersachsen sehr seltenen – Pfeifengras- und Brenndoldenwiesen als FFH-Lebensraumtypen ausgewiesen (s. gesonderte Vollzugshinweise zu LRT 6410 und 6440). Der vorliegende Vollzugshinweis umfasst alle übrigen Biotoptypen des Nass- und Feuchtgrünlands, die bei extensiver Nutzung vorwiegend zu den Sumpfdotterblumen-Wiesen oder Flutrasen gehören.

Große Flächenanteile sind durch Nutzungsintensivierung oder Verbrachung bereits an Arten verarmt, so dass sie aus Mangel an Kennarten nur der Ordnung des Feuchtgrünlands im weiteren Sinne (*Molinietalia*) zuzuordnen sind.

Vegetationskundlich schwer einzuordnen ist auch das „Sonstige magere Nassgrünland“, das sich u. a. oft auf Naturschutzflächen in Hochmoorgebieten oder in Geestgebieten findet, vorwiegend auf von Natur aus basen- und nährstoffarmen Böden. Meist handelt es sich dabei um kennartenarme Wiesen und Weiden mit einer Kombination aus Arten der Kleinseggen-Riede, des Grünlands und der feuchten Borstgrasrasen, oft mit hohem Anteil von Binsen.

1.3 Wichtige Kontaktbiotope

Nass- und Feuchtgrünland bildet meistens Komplexe mit anderen Grünland- und Sumpfbiotopen, wie mesophilem Grünland, montanen Wiesen und Borstgrasrasen (im Harz), Hochstaudenfluren, Röhrichten und Seggenriedern. In Auen bildet es darüber hinaus Komplexe mit Fließ- und Stillgewässern, Weidengebüschen und Auwald. In Hanglagen und an Talrändern sind vielfach Quellbiotope eingestreut.

1.4 Charakteristische Arten

1.4.1 Pflanzenarten

- **Nass- und Feuchtgrünland allgemein:** Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Schlanke Segge (*Carex acuta*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Hain-Segge (*Carex otrubae*), Zweizeilige Segge (*Carex disticha*), Fuchs-Segge (*Carex vulpina*), Blasen-Segge (*Carex vesicaria*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*), Moor-Labkraut (*Galium uliginosum*), Glieder-Binse (*Juncus articulatus*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Faden-Binse (*Juncus filiformis*), Blaugrüne Binse (*Juncus inflexus*), Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) u. a.

- **Auf nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standorten:** Igel-Segge (*Carex echinata*), Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Hirsens-Segge (*Carex panicea*), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata* agg.), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*), Knäuel-Binse (*Juncus conglomeratus*), Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*) u. a.
- **Auf nährstoffreichen Standorten:** Schlangen-Wiesenknöterich (*Bistorta officinalis*), Traubige Trespe (*Bromus racemosus*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustre*), Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*), Sumpf-Platterbse (*Lathyrus palustris*), Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*), Wasser-Minze (*Mentha aquatica*), Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis scorpioides* agg.), Sumpf-Rispengras (*Poa palustris*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Sumpf-Sternmiere (*Stellaria palustris*) u. a.
- **In Flutrasen** (häufig überflutet und/oder stark beweidet): Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*), Behaarte Segge (*Carex hirta*), Klebriges Hornkraut (*Cerastium dubium*), Gewöhnliche Sumpfbirse (*Eleocharis palustris*), Rohr-Schwengel (*Festuca arundinacea*), Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*), Wiesen-Alant (*Inula britannica*), Zusammengedrückte Binse (*Juncus compressus*), Acker-Minze (*Mentha arvensis*), Ross-Minze (*Mentha longifolia*), Röhriger Wasserfenchel (*Oenanthe fistulosa*), Wasser-Knöterich (*Persicaria amphibia*), Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*), Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*), Brennender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Wasser-Sumpfkresse (*Rorippa amphibia*), Wilde Sumpfkresse (*Rorippa sylvestris*), Gewöhnliche Sumpfkresse (*Rorippa palustris*), Krauser Ampfer (*Rumex crispus*), Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*) u. a.

1.4.2 Tierarten

- **Vögel:** Nass- und Feuchtgrünland bietet in Abhängigkeit von der Flächenausdehnung geeignete Bruthabitate für viele Wiesenvögel, insbesondere für Limikolen wie Uferschnepfe (*Limosa limosa*), Brachvogel (*Numenius arquata*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), aber auch Singvögel wie beispielsweise Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) und Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) sowie bedeutsame Teillebensräume für den Weißstorch (*Ciconia ciconia*).
- **Amphibien:** Feuchtgrünland im Umfeld von Kleingewässern ist insbesondere in den Talauen (z. B. Qualmwassergebiete in der Elbtalau zwischen Schnackenburg und Bleckede) Teillebensraum von Amphibien wie Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Kammmolch (*Triturus cristatus*) und Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*).
- **Reptilien:** Feuchtgrünland im Umfeld von Still- und Fließgewässern ist insbesondere in den Talauen Lebensraum der Ringelnatter (*Natrix natrix*).
- **Heuschrecken:** Sumpf-Grashüpfer (*Chorthippus montanus*), Kurzflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus dorsalis*), Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) u. a.
- **Schmetterlinge:** Schwarzer Moorbläuling (*Maculinea nausithous*) [regionale Zielart für Wiesen mit *Sanguisorba officinalis*, die aber zum Teil auch anderen Lebensraumtypen wie 6410 „Artenreiche Pfeifengraswiesen“ und 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ zuzuordnen sind], Kleiner Ampferfeuerfalter (*Lycaena hippothoe*), Feuchtwiesen- und Veilchen-Perlmutterfalter (*Brenthis ino* bzw. *Argynnis euphrosyne*).

1.5 Entstehung und Nutzung

Nass- oder Feuchtgrünland ist vor Jahrhunderten durch Rodung von Auwäldern, Bruchwäldern oder sonstigen Feuchtwäldern und anschließende extensive Grünlandnutzung mit nur mäßiger Entwässerung entstanden. Die artenreichen Ausprägungen entsprechen dem Grünland der vorindustriellen Landwirtschaft. Die Nutzung erfolgt meist als 2-, seltener auch 1- oder 3-schürige Wiese, als Weide oder als Mähweide mit relativ geringen Düngergaben und ohne Grünlanderneuerung. Die heute noch vorhandenen Flächen konnten wegen ihrer Standorteigenschaften (schwierig zu entwässern, häufige oder lang andauernde Überflutungen) nicht zu

Intensivgrünland umgewandelt werden, sind schon seit längerem unter naturschutzfachlicher Betreuung oder Bewirtschaftende hatten aus betriebswirtschaftlichen Gründen kein Interesse an einer Ertragssteigerung. Viele Flächen liegen brach und sind daher durch eine zunehmende Ausbreitung von Hochstauden, Großseggen, Röhrichtarten und/oder Gehölzen gekennzeichnet.

2 Aktuelle Situation in Niedersachsen

2.1 Verbreitung

Bei der Basiserfassung, der landesweiten Biotopkartierung (2018-heute) sowie durch weitere vorhabenbezogene Kartierungen wurden (insgesamt 2002-2024) etwa 20.300 ha der Biotoptypen des Nass- und Feuchtgrünlands erfasst. Davon liegen 82 % in der atlantischen Region. Die größten Vorkommen befinden sich in den Watten und Marschen sowie in der Stader Geest, letztere in dem Naturraum, in dem auch die größten Anteile an Niedermoorstandorten zu finden sind. Danach folgen mit Vorkommen > 3.500 ha das Wendland, die Untere Mittelbuniederung, das Weser-Aller-Flachland (> 3.000 ha), die Lüneburger Heide (> 2.800 ha) und die Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung (1.700 ha). Als Besonderheit sind die montanen Nasswiesen im Harz hervorzuheben.

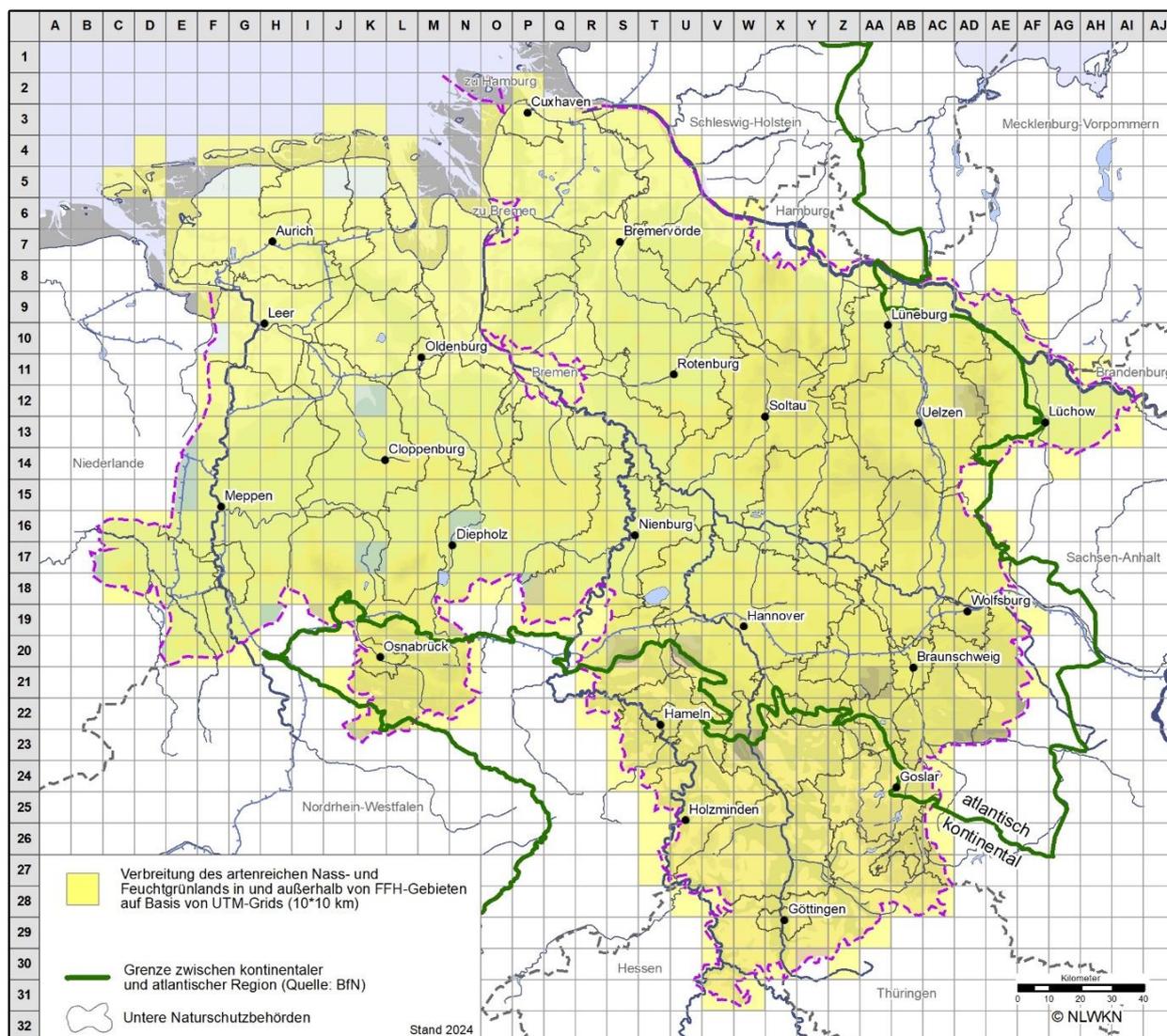


Abb. 2: Verbreitung der Biotoptypen des artenreichen Nass- und Feuchtgrünland (außer Pfeifengras- und Brendoldenwiesen) (auf der Grundlage der Gesamtdaten des NLWKN, Stand 2024)

2.2 Wichtigste Vorkommen

Die größten Vorkommen der Biotoptypen des artenreichen Nass- und Feuchtgrünlands liegen in den Talniederungen, Niedermoor- und Marschgebieten des Tieflands. Auch wenn es sich bei diesen Grünlandbiotopen nicht um FFH-Lebensraumtypen handelt, befinden sich die größten Flächen fast ausnahmslos in FFH-Gebieten und Naturschutzgebieten (s. Tab. 1). Der größte Feuchtgrünlandkomplex liegt im FFH-Gebiete 074 „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“. Dabei handelt es sich – neben den gesondert behandelten Brenndoldenwiesen – einerseits um Flutrasen, andererseits um Sumpfdotterblumenwiesen. An zweiter Stelle stehen die FFH-Gebiete 038 „Wümmeniederung“ zusammen mit FFH-Gebiet 039 „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“, wobei es sich allerdings um die Summe zahlreicher, z. T. weit auseinanderliegender Einzelflächen handelt. Gleiches gilt für den drittgrößten Komplex FFH-Gebiet 090 „Aller (mit Barnbruch) untere Leine, untere Oker“ (überwiegend Flutrasen). Auch die folgenden Gebiete der Rangliste sind überwiegend großräumig zusammengefasste Komplexe in Fließgewässerniederungen. Die FFH-Gebiete 065 „Dümmer“ und 092 „Drömling“ beinhalten ausgedehnte Nasswiesen auf Niedermoor. Eine Besonderheit sind die artenreichen Feuchtgrünlandflächen auf eingedeichten Seemarschen der Insel Borkum.

Tab. 1: Größte Vorkommen von sonstigem artenreichem Nass- und Feuchtgrünland in Niedersachsen

Auswahl der Bestände ab 400 ha nach Angaben der Biotopkartierung (Gesamtdaten des NLWKN, Stand 2024) inklusive der Basiserfassungen der FFH-Gebiete.

	NSG- / FFH- / Vogelschutzgebiet	Region	Gebietsname	zuständige Natur-schutzbehörde / UNB	Fläche in ha
1	FFH 074, FFH 075, V37, BSR	K	Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht; Landgraben und Dümmeniederung	Harburg, Lüneburg, Lüchow-Dannenberg, BRV Elbtalau	ca. 2.900
2	FFH 038, FFH 039, V36, NSG LÜ 044 u. a.	A	Wümmeniederung; Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor	Harburg, Rotenburg (Wümme), Heidekreis, Verden	2.805
3	FFH 090, V23, V47, NSG BR 075 u. a.	A	Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker	Verden, Heidekreis, Celle (LK), Celle (Stadt), Gifhorn, Hannover, Wolfsburg, Braunschweig	1.851
4	FFH 033, V35, NSG LÜ 164 u. a.	A	Untere Wümmeniederung, Untere Hammeniederung mit Teufelsmoor	Osterholz, Verden	ca. 1.400
5	FFH 092, V46, NSG BR 016 u. a.	A	Drömling	Wolfsburg, Gifhorn	785
6	FFH 005, FFH 192, V07, NSG WE 201 u. a.	A	Fehntjer Tief und Umgebung, Ihlower Forst	Aurich, Leer	684
7	FFH 071, NSG LÜ 187 u. a.	A, K	Ilmenau mit Nebenbächen	Lüneburg, Uelzen, Gifhorn, Celle (LK)	615
8	FFH 065, V39, NSG HA 204, NSG WE 262 u. a.	A	Dümmer	Diepholz, Vechta, Osnabrück (LK)	569
9	überwiegend FFH 001, V01	A	Borkum	Leer	344
10	FFH 027, NSG LÜ 261 u. a.	A	Schwingetal	Stade, Rotenburg (Wümme)	415

BSR = Biosphärenreservat, NSG = Naturschutzgebiet; V = EU-Vogelschutzgebiet
Region: A = atlantische Region, K = kontinentale Region

2.3 Schutzstatus

Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen gehören zu den gesetzlich geschützten Biotopen gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG bzw. § 24 Abs. 2 Nr. 1 NNatSchG, je nach Ausprägung ab ca. 100-200 m² Größe und einer Mindestbreite von ca. 5-8 m. In Auen sind die Bestände zusätzlich als Bestandteil naturnaher Überschwemmungsbereiche geschützt.

Sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland ist seit 01.01.2021 durch § 24 Abs. 2 Nr. 3 NNatSchG je nach Ausprägung ab einer Mindestgröße von 500 bis 2.500 m² gesetzlich geschützt. Der untere Wert gilt für sehr artenreiche Ausprägungen mit Vorkommen von Rote-Liste-Arten, der obere Wert für Bestände, die die Mindestanzahl nicht oder nur wenig überschreiten. Die Mindestbreite für den Status als gesetzlich geschütztes Biotop beträgt 10 m.

2.4 Bestandsentwicklung

Das Maximum der Verbreitung von Nass- und Feuchtgrünland wurde wahrscheinlich im 19. Jahrhundert erreicht, nachdem die Waldweide weitgehend verboten worden war und somit das Grünland zur wichtigsten Futterquelle für die Nutztiere wurde. Danach kam es zu fortschreitenden Flächenverlusten. Das artenreiche Feuchtgrünland gehört zu den Biotoptypen mit dem stärksten Rückgang in den letzten 70 Jahren (vgl. v. DRACHENFELS 1996, 2012). Die Bestandsentwicklung ist weiter rückläufig.

2.5 Gefährdung und Beeinträchtigungen

Die größten Flächenverluste sind auf Intensivierung der Grünlandnutzung (starke Düngung, wiederholter Umbruch zur Neueinsaat, Entwässerung u. a.) sowie Umwandlung in Acker (v. a. Maisäcker) zurückzuführen. Besonders in Bachtälern und anderen kleinflächigen Feuchtgrünlandbereichen hat es auch starke Verluste durch Nutzungsaufgabe sowie – v. a. in früheren Jahren – auch durch Aufforstung gegeben. Auch in einigen Naturschutzflächen sind infolge der Verschiebung des Mähzeitpunktes in den Sommer zahlreiche Nasswiesen inzwischen in Röhrichte, Seggenriede und Hochstaudenfluren übergegangen (vgl. Kapitel 3.3; vgl. außerdem Tab. 2). Eine zusätzliche Gefährdung ergibt sich aus dem häufiger werdenden Niederschlagsmangel und den höheren Verdunstungsraten in der Vegetationsperiode aufgrund des Klimawandels.

Tab. 2: Gefährdungsfaktoren für den Erhalt von artenreichem Nass- und Feuchtgrünland

Gefährdungsfaktoren	Häufigkeit
Artenverarmung durch intensive Nutzung (zu häufige Mahd, zu intensive Beweidung) in Verbindung mit starker Düngung, Herbizideinsatz, Neueinsaat	+++
Grundwasserabsenkung, Entwässerung, Deichbau	+++
Klimawandel (Austrocknung durch Niederschlagsmangel und höhere Verdunstungsraten)	+++
natürliche Sukzession nach Nutzungsaufgabe	++
Bebauung (z. B. Straßenbau)	+
Umwandlung in Seggenriede, Röhrichte und Hochstaudenfluren durch zu späten Mähzeitpunkt	+
Artenverarmung durch Versauerung (zu starke Aushagerung bei Pflegemahd ohne Düngung auf nährstoffarmen Standorten)	+
Aufforstung	+
Beeinträchtigung durch Wildschweine (Umwühlen von Wiesen) sowie jagdliche Anlage von Kirrungen und Salzlecken (betrifft v. a. Waldwiesen)	+
Anlage von Gewässern	+

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

3 Schutzziele

3.1 Ziele des Biotopschutzes

Übergeordnetes Ziel ist die Erhaltung und Entwicklung eines landesweit stabilen und vernetzten Bestands von artenreichem Nass- und Feuchtgrünland aller standortbedingten Ausprägungen in einer für die Naturräume repräsentativen Verteilung. Das Verbreitungsgebiet nimmt nicht ab und die Gesamtfläche wird wieder größer.

Erhaltungsziel für die einzelnen Vorkommen sind artenreiche, nicht oder wenig gedüngte Mähwiesen und Weiden auf von Natur aus feuchten bis nassen Standorten mit einem natürlichen Relief in landschaftstypischer Standortabfolge, vielfach im Komplex mit mesophilem Grünland, Hochstaudenfluren, Röhrichten, Seggenrieden und Gewässern. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.

3.2 Ziele des Artenschutzes

3.2.1 Pflanzenarten

Artenreiches Nass- und Feuchtgrünland ist Lebensraum von landesweit stark gefährdeten Pflanzenarten. Die vorrangig schutzbedürftigen Arten der Farn- und Blütenpflanzen, deren Vorkommen bei Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen besonders beachtet werden sollten, sind in Tab. 3 aufgeführt.

Tab. 3: Vorrangig schutzbedürftige Pflanzenarten, deren Bestandserhaltung in Niedersachsen durch die Erhaltung und Entwicklung von artenreichem Nass- und Feuchtgrünland gesichert werden kann

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste	besondere Hinweise
Echter Sumpflöwenzahn	<i>Taraxacum palustre</i>	1	benötigt feuchte bis sehr nasse Standorte
Traubige Trespe	<i>Bromus racemosus</i>	2	benötigt frische bis nasse Wiesen und Weiden
Kleinblütiges Schaumkraut	<i>Cardamine parviflora</i>	R	Flutrasenart, die auf häufige Überflutung angewiesen ist; auch in Pionierrasen an Ufern; nur an der Mittelelbe
Rasen-Segge	<i>Carex cespitosa</i>	2	benötigt sehr nasse, mäßig nährstoffreiche Standorte
Breitblättriges Knabenkraut	<i>Dactylorhiza majalis</i>	2	benötigt sehr nasse, mäßig nährstoffreiche Standorte
Gottes-Gnadenkraut	<i>Gratiola officinalis</i>	2	Flutrasenart, die auf häufige Überflutung angewiesen ist; auch in Pionierrasen an Ufern und in Brenndoldenwiesen
Sumpf-Platterbse	<i>Lathyrus palustris</i>	2	auch in nassen Ausprägungen von Brenndoldenwiesen
Polei-Minze	<i>Mentha pulegium</i>	2	Flutrasenart, die durch häufige Überflutung und auch durch Beweidung begünstigt wird; auch in Pionierrasen an Ufern
Sumpf-Läusekraut	<i>Pedicularis palustris</i> ssp. <i>palustris</i>	2	benötigt sehr nasse, nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche, nicht zu basenarme Standorte
Lauch-Gamander	<i>Teucrium scordium</i>	2	Flutrasenart, die durch häufige Überflutung und auch durch Beweidung begünstigt wird; auch in Pionierrasen an Ufern bzw. in Gräben

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste	besondere Hinweise
Trollblume	<i>Trollius europaeus</i>	2	extensive feuchte bis nasse Niedermoor- und Quellwiesen; Hauptvorkommen im Harz
Gräben-Veilchen	<i>Viola persicifolia</i>	2	Hauptvorkommen in Brenndoldenwiesen und eingestreuten Flutrasen der Mittelelbeniederung, aber auch in Sumpfdotterblumenwiesen

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

3.2.2 Tierarten

Artenreiches Nass- und Feuchtgrünland ist bei entsprechender Flächengröße ein bedeutsamer Lebensraum für Wiesenlimikolen. Hier sind die höchst prioritären Brutvogelarten Uferschnepfe, Kiebitz und Brachvogel zu nennen. Nähere Informationen sind dem jeweiligen Vollzugshinweis für die Art zu entnehmen.

Artenreiches Nass- und Feuchtgrünland in Verbindung mit Still- oder Fließgewässern (z. B. Elbtalaue zwischen Schnackenburg und Bleckede) hat als Landlebensraum, in wasserreichen Jahren auch als Laichhabitat, für einige Amphibienarten und die Ringelnatter eine große Bedeutung (vgl. auch spezielle Vollzugshinweise für Arten).

3.3 Mögliche Zielkonflikte

Es bestehen mögliche Zielkonflikte mit dem Wiesenvogel- und Amphibienschutz, der Auenrenaturierung sowie in wenigen Fällen mit der Erhaltung und Entwicklung von anderen Grünlandtypen:

Nutzungszeitpunkte und Nutzungsintensität führen oft zu Zielkonflikten mit dem Wiesenvogelschutz. In Feuchtgrünlandgebieten mit hoher Bedeutung für Wiesenbrüter ist einerseits eine auf deren Brutphänologie abgestimmte Flächennutzung anzustreben, andererseits aber auch die Erhaltung der typischen Feuchtgrünlandvegetation sicherzustellen. Anzustreben ist ein Mosaik aus früher und später gemähten Flächen, die jährlich wechseln, um eine Sukzession zu verhindern. Es sollten möglichst nur diejenigen Wiesen später gemäht werden, als dies aufgrund der Entwicklung des Aufwuchses angezeigt wäre, auf denen im jeweiligen Jahr tatsächlich Wiesenvögel brüten. Nass- und Feuchtgrünland mit fortschreitender Artenverarmung durch Verfilzung, Eutrophierung und/oder Dominanzbildung sollte in den Folgejahren auf jeden Fall früher (z. B. Anfang Juni) und mit einem weiteren Schnitt im Spätsommer gemäht werden.

Ferner gefährdet die intensive Beweidung durch Wildgänse (z. B. Nilgans) die Nutzbarkeit und damit das Feucht- und Nassgrünland und kann die Artenvielfalt reduzieren. Auf Wangerooge etwa lassen sich Orchideen im Grünland ausschließlich am Ortsrand oder entlang von Wegen finden, da diese Bereiche nicht von Gänsen beweidet werden. So kann beobachtet werden, dass sich regelmäßig durch Graugänse beweidete Nassgrünlandflächen zu Flutrasen entwickeln, die meist aus wenigen Arten bestehen, die von Gänsen gemieden werden (Gänse-Fingerkraut, Gänsedistel, Minze u. a.). Hier ist im Einzelfall zu prüfen, ob durch Gänsemanagementmaßnahmen eine Reduzierung der negativen Auswirkungen der betreffenden Gänse auf das Nass- und Feuchtgrünland möglich ist. Dabei ist abzuwägen, ob Kosten und Nutzen in einem angemessenen Verhältnis zu anderen Umweltauswirkungen stehen.

Zielkonflikte können sich bei der Anlage von Stillgewässern (z. B. für den Amphibienschutz) ergeben. Dies gilt z. B. in der Elbtalaue bei Vorhaben wie der Anlage von Kleingewässern in der Qualmwasserzone insbesondere für die stark gefährdete Rotbauchunke (PODLOUCKY & FISCHER 2013), aber auch für andere gefährdete Amphibienarten. Grundsätzlich ist anzumerken, dass bis Mitte des letzten Jahrhunderts auch Feuchtgrünland nur als Weide genutzt werden konnte, wenn Stillgewässer (z. B. temporäre Feuchtsenken) als Viehtränke vorhanden waren. Mit der Abschaffung insbesondere der Rinder bzw. der Anlage von Tränkevorrichtungen ging auch der Rückgang der Amphibien in ehemaligen typischen Weidegrünlandgebieten einher

(Gewässerverluste bis zu 80 %). Die besonders artenreichen Nasswiesen waren traditionell allerdings vielfach Mähwiesen. Es ist zwingend erforderlich, vor der Anlage von Kleingewässern im Feuchtgrünland eine detaillierte Biotop- und Pflanzenartenerfassung durchzuführen. Danach ist abzuwägen, ob die Erhaltung der vorhandenen Biotope oder die Neuanlage von Gewässern Vorrang haben. Besonders die Kernflächen artenreicher Nasswiesen mit Vorkommen stark gefährdeter Pflanzenarten (z. B. orchideen- und kleinseggenreiche Sumpfdotterblumenwiesen) kommen zur Anlage von Gewässern i. d. R. nicht in Betracht. Bei größeren Feuchtgrünlandbereichen lassen sich aber durch genaue Kartierung meist Teilflächen ermitteln, auf denen die Anlage von kleinen Tümpeln ohne Schädigung wertvoller Vegetationsbestände möglich ist.

Ein weiterer Zielkonflikt entsteht bei der Auenrenaturierung mit angestrebter Auwaldentwicklung. Hier ist im Einzelfall eine sorgfältige Abwägung erforderlich. Artenreiches Nass- und Feuchtgrünland sollte nicht zugunsten einer Sukzession aufgegeben werden. Der überwiegende Teil der Auen besteht aus artenarmem Grünland und Acker, so dass genügend Entwicklungsflächen ohne Zielkonflikte zur Verfügung stehen.

Bei der Neuentwicklung bzw. Ausweitung von Nass- und Feuchtgrünland kann umgekehrt ein Zielkonflikt mit der Erhaltung von Röhrichten, Seggenrieden und Feuchtgebüsch entstehen. Hier ist im Einzelfall abzuwägen, welcher Biotoptyp bzw. welche Arten vorrangig zu schützen sind.

Bei nassem Grünland mit Vorkommen von *Molinion*-Arten hat die Entwicklung des Lebensraumtyps 6410 „Artenreiche Pfeifengraswiesen“, wenn sie möglich ist, in der Regel Vorrang. Auch die Entwicklung des Lebensraumtyps 6440 „Brenndolden-Auenwiesen“ ist auf geeigneten Flächen vorrangig vor der Erhaltung anderer Ausprägungen des Feuchtgrünlands.

Bei sonstigem mageren Nassgrünland kann die Wiederherstellung feuchter Ausprägung des Lebensraumtyps 6230 „Artenreiche montane Borstgrasrasen“ Vorrang haben, dagegen hat bei mesophilem Grünland und ggf. Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ auf organischen bzw. entwässerten Böden die Wiederherstellung von Nassgrünland Vorrang.

Weiterer Konflikt besteht mit dem Konzept der „wilden Weiden“. Ganzjahresbeweidung ist i. d. R. nicht für die Erhaltung von artenreichen Wiesen geeignet, Feuchtgrünland ohnehin nur in Verbindung mit großen Anteilen trockener Standorte.

4 Maßnahmen

4.1 Schutzmaßnahmen

Von vorrangiger Bedeutung ist die Verhinderung der in Kapitel 2.5 genannten Gefährdungen durch Vollzug des gesetzlichen Biotopschutzes, möglichst in Verbindung mit einem auf optimale Nutzung ausgerichteten Vertragsnaturschutz. Insbesondere sind zu vermeiden:

- zusätzliche Entwässerung
- zu starke Düngung
- Umbruch zur Neueinsaat oder zur Umwandlung in Ackernutzung.

Intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen sollten wegen der Gefahr des Nährstoffeintrags nicht unmittelbar an vorhandenes oder zu entwickelndes Nass- und Feuchtgrünland angrenzen, sondern je nach Eintragsrisiko Pufferstreifen von mindestens 10 bis 50 m Breite einhalten.

4.2 Pflegemaßnahmen

Die Grünlandnutzung ist zum Erhalt des artenreichen Nass- und Feuchtgrünlands unerlässlich. Möglich sind sowohl Mahd als auch Beweidung. Je nasser die Standorte sind, umso eher kommt eine Nutzung bzw. Pflege als Mähwiese in Betracht, ggf. kombiniert mit einer Beweidung im Spätsommer.

Mahd

- Die Mehrzahl der Flächen sollte aufgrund ihrer nährstoffreichen Standortbedingungen zweimal im Jahr gemäht werden (mit Nutzung bzw. Abtransport des Mähguts), wobei die Parzellen möglichst von innen nach außen oder von einer zur anderen Seite zu mähen sind.

- Bei nährstoffärmeren, kleinseggenreichen Ausprägungen von Sumpfdotterblumen-Wiesen (i. w. S.) ist ein Schnitt pro Jahr ausreichend, notfalls auch eine Pflegemahd nur alle zwei Jahre.
- Die Nutzung sollte in einem möglichst kleinräumigen Mosaik und zeitlich gestaffelt erfolgen, so dass im Gebiet ein kontinuierliches Blütenangebot besteht. Auf Einzelflächen größerer Komplexe kann in diesem Zusammenhang auch eine sehr frühe Mahd sinnvoll sein. Zur Förderung der Wiesenpflanzen kann eine erste Mahdnutzung Ende Mai bis Anfang Juni sinnvoll sein, da diese dann eher die vegetative Phase trifft. Danach kann eine Regeneration bis zur vollen Samenreife erfolgen, sofern nach der ersten Mahd ein mahdfreies Intervall von mindestens zehn Wochen eingehalten wird. Diese Lösung benötigt allerdings zwingend den gleichzeitigen Düngungsausschluss, um eine frühzeitige Überständigkeit und Verholzung der dominierenden Wirtschaftsarten zu verhindern. Wechselnde Streifen, die in einzelnen Jahren ohne Mahd bleiben, stellen wichtige Refugialbereiche und Ausbreitungsquellen für diverse Tier- und Pflanzenarten dar.
- Montane Feuchtwiesen sollten in der Regel nicht vor Anfang Juli gemäht oder beweidet werden. Zusätzlich sollten sich (z. B. im Harz) an Parzellenrändern und entlang von Bachläufen bzw. Quellrinsalen staudenreiche Säume entwickeln können, die teilweise nur im Abstand mehrerer Jahre gemäht werden, um eine artenreiche (Insekten-)Fauna zu erhalten.
- Die Feuchtgrünlandflächen können Wiesenvogel-Brutgebiete sein. Mahd und Beweidung müssen daher ggf. auf Brutvorkommen abgestimmt werden. Grundsätzlich gilt bei Wiesenvogel-Vorkommen (abweichend zu den sonstigen Mahdterminen): Mahd frühestens Mitte bis Ende Juni und kein Walzen, Schleppen oder Striegeln zwischen 15. März und der ersten Mahd. Eine Beweidung sollte in diesem Fall nur mit maximal 2 Stück Vieh pro ha durchgeführt werden. Grundsätzlich sind Balkenmähergeräte zu bevorzugen. Die Mahd der Parzellen sollte auch hier von innen nach außen oder von einer zur anderen Seite erfolgen.
- Positiv ist die Einrichtung von Randstreifen/Schonstreifen, die wechselnd in mehrjährigem Abstand gemäht werden.
- Wechselnde Teilflächen größerer Nasswiesen sollten erst im Spätsommer (September) gemäht werden, was sich unter anderem förderlich auf die Heuschreckenbestände auswirkt. Für den Heuschrecken-Artenschutz ist aber auch die Variante „einschürige Mahd im Juni“ geeignet.
- Grundsätzlich sollte aber auch bei Feuchtgrünland, das aus Gründen des Tierartenschutzes vorzugsweise später gemäht wird, darauf geachtet werden, dass eine Entwicklung zu artenärmeren Dominanzbeständen (z. B. von Großseggen, Hochstauden oder Röhricharten) vermieden wird. Wenn artenreiches Feuchtgrünland nährstoffreicher Standorte auf Dauer nur einmal pro Jahr spät gemäht wird, ist eine Artenverarmung unvermeidbar (s. Kap. 2.5, 3.3).

Beweidung

- Auf geeigneten Standorten ist eine Beweidung mit geeigneten Nutztierarten bzw. eine Kombination aus Mahd und Nachbeweidung (ersetzt die zweite Mahd) möglich. Dabei wirkt sich ein Abgrasen des Aufwuchses in einem kurzen Zeitintervall (Umtriebsweide) oft günstiger aus als Dauerbeweidung. Durch diese Art der Nutzung werden weniger beweidungsfeste Arten (z. B. Orchideen) geschont.
- Alternativ ist eine Nachmahd gut geeignet, um die Ausbreitung unerwünschter Arten (z. B. Rasenschmiele oder Binsen) zu vermeiden oder entstandene Geilstellen zu beseitigen. Durch die Nachmahd wird das Aussamen der unerwünschten Arten verhindert.
- Aus Gründen des Artenschutzes oder um den Arbeitsaufwand zu verringern, kann jedoch auch einer Dauerweide der Vorzug gegeben werden. Eine Beweidung kann die Artenvielfalt begünstigen, weil Bodenverwundungen zu einem kleinstandörtlichen Mosaik führen, in dem auch konkurrenzschwache bzw. auf offenen Boden angewiesene Arten existieren können.
- Bei der extensiven Bewirtschaftung von feuchtem Grünland mit geringer Tragfähigkeit sind Robustrassen wie etwa Schottische Hochlandrinder bzw. mittelintensive Rinderrassen mit ihrem geringeren Gewicht geeignet, da diese geringere Trittschäden hervorrufen. Auf schwierigem Gelände können sich diese Rassen zudem ganzjährig gut bewegen.

- In der Regel ist die Fortsetzung einer geeigneten etablierten Art der Pflege bzw. Nutzung gegenüber der Einführung einer grundlegend neuen Pflegevariante zu bevorzugen (Habitatkontinuität).

Düngung

- Leguminosen und Kräuter werden bei guter Kali- und Phosphorversorgung und mäßigen Stickstoffgehalten des Bodens gefördert, Gräser sind dann weniger dominant. Der Stickstoffbedarf wird in der Regel aus der Luft und durch erhöhten Leguminosenanteil gedeckt.
- Eine Stickstoffdüngung kann jedoch – insbesondere auf Standorten, die zur schnellen Aushagerung neigen (z. B. Moor über Sand) – zur moderaten Erhöhung des Ertrages (Anreiz für Nutzer) entzugsorientiert erfolgen. Die Bemessung sollte dann auf Grundlage von Bodenanalysen und Entzugsbilanzen erfolgen. Am günstigsten ist die Ausbringung von Festmist, da dieser eine ausgewogene Nährstoffzusammensetzung aufweist. Gülle ist dagegen ungünstig, weil sie einseitig Gräser und Doldenblütler fördert. Nachsaaten mit konkurrenzstarken Gräsern müssen unterbleiben (s. a. LAU St 2008). In den mäßig nährstoffreichen Varianten (s. Kap. 1.4.1) des Nass- und Feuchtgrünlands sollte eine Düngung jedoch nur bei deutlichen Aushagerungstendenzen erfolgen.

4.3 Entwicklungsmaßnahmen

- Eine Neuentwicklung von artenreichem Feuchtgrünland ist insbesondere durch Nutzungsex-tensivierung von artenarmem Intensivgrünland geeigneter Standorte möglich, ggf. in Verbindung mit Maßnahmen zur Wiedervernässung. In den ersten Jahren ist zur Ausmagerung der Standorte eine mehrmalige Mahd pro Jahr mit Abtransport des Mähguts erforderlich. Dies gilt in verstärktem Maße bei der Umwandlung von Ackerflächen in Grünland.
- Die Neuentwicklung ist vorrangig auf Flächen zu planen, die an artenreiches Grünland angrenzen oder wo an Grabenrändern oder in Röhrichtern noch viele Arten des feuchten bis nassen Grünlands vorkommen.
- Alternativ kann die Entwicklung artenreichen Grünlands durch eine Mulch- oder Heublumensaat mit Material aus artenreichen Spenderflächen der Umgebung beschleunigt werden. Viele Bereiche sind (auch in der Samenbank des Bodens) so stark an Arten verarmt, dass eine Wiederherstellung artenreicher Vegetationsbestände ohne aktive Unterstützung durch geeignetes Mulchmaterial bzw. Saatgut auf absehbare Zeit nicht möglich ist. Sofern keine geeigneten Spenderflächen in der Nähe zur Verfügung stehen, kommt auch die Verwendung geeigneter Mischungen von Regiosaatgut in Betracht.
- Gefährdete Pflanzenarten können ggf. von Restvorkommen an Grabenrändern in geeignete Grünlandflächen verpflanzt werden. Außerdem sind regionale Vermehrungskulturen für gefährdete Grünlandarten anzustreben, um genügend Material für die Wiederherstellung artenreicher Nasswiesen zur Verfügung zu haben.
- Auch durch eine Wiederaufnahme der Nutzung von Brachestadien wie halbruderalen Gras- und Staudenfluren, Röhrichtern und Gebüschern durch Mahd oder Beweidung kann artenreiches Nass- und Feuchtgrünland entwickelt werden (s. a. Kap. 3.3).

5 Instrumente

5.1 Schutzgebiete, gesetzlicher Biotopschutz

Alle größeren Feucht- und Nassgrünlandbereich sollten – sofern noch nicht erfolgt – als Naturschutzgebiete ausgewiesen werden, um den bestmöglichen Schutz zu gewährleisten.

Seggen- und/oder binsenreiches Feucht- und Nassgrünland unterliegt dem gesetzlichen Biotopschutz. Sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland unterliegt seit dem 01.01.2021 dem gesetzlichen Biotopschutz (vgl. Kap.2.3). Es wird neben dem mesophilen Grünland sowie den Obstbaumwiesen und -weiden seit 2021 landesweit durch den NLWKN im Rahmen des Niedersächsischen Weges erfasst und die Ergebnisse den unteren Naturschutzbehörden zur Benachrichtigung der gesetzlich geschützten Biotope an die Bewirtschaftenden bereitgestellt.

5.2 Investive Maßnahmen

Es ist erforderlich, einige besonders gut ausgeprägte Komplexe/Kernbereiche zu erwerben, um diese optimal bewirtschaften oder pflegen zu können und ggf. den Wasserhaushalt zu verbessern. Auf privaten Flächen kann eine angemessene Nutzung durch die Gewährung des Erschwernisausgleichs sowie freiwillige AUKM-Maßnahmen vereinbart werden (vgl. Kap. 5.3). Nutzungsaufgabe oder schleichende Intensivierung ist auch durch den gesetzlichen Biotopschutz nicht vollständig zu verhindern. Auf Flächen der Naturschutzverwaltung kann die optimale Nutzung oder Pflege erprobt und festgelegt werden. Typische Arten können sich von hier aus in angrenzende Entwicklungsflächen ausbreiten.

5.3 Vertragsnaturschutz und Fördermöglichkeiten

Grundsätzlich werden für die Flächen freiwillige Fördermaßnahmen zur optimalen Nutzung/Pflege angeboten.

Dies sind insbesondere die vom Land angebotenen Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) zur Förderung von freiwilligen Leistungen auf landwirtschaftlichen Flächen zur Erhaltung der Kulturlandschaft und der natürlichen Ressourcen sowie zum Wasser- und/oder Naturschutz. Eine flexible und zielgerichtete Zusammenstellung von Bewirtschaftungsauflagen, welche für die jeweilige Fläche optimal sind und die möglichst gut in das Betriebskonzept der jeweiligen Höfe passt, ermöglichen die Naturschutzmaßnahmen innerhalb der Agrarumweltmaßnahmen. In der aktuellen KLARA-Förderperiode sind dies die Maßnahmen GN1-GN5, BB1, BB2. Dabei können sowohl eine Düngeeinschränkung, eine Festlegung des frühesten Nutzungstermins oder das Stehenlassen von Randstreifen vereinbart und gefördert werden. Einige Maßnahmen werden nur innerhalb bestimmter Förderkulissen angeboten. Weitergehende Information zu den Inhalten des Programms können unter www.aum.niedersachsen.de eingesehen werden.

Auf den Grünlandflächen mit hoheitlich verordneten Auflagen in den Naturschutzgebieten, Nationalparks und im Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtal (C-Gebiete) sowie auf den nach § 24 NNatSchG geschützten Biotoptypen kann auf den Flächen im privaten Eigentum ein finanzieller Ausgleich über den Erschwernisausgleich (EA) gem. § 42 Abs. 6 NNatSchG und den Erweiterte Erschwernisausgleich (EEA) beantragt werden.

Weitere z.T. regionale Förderangebote werden von den Landkreisen, Stiftungen u. ä. angeboten.

5.4 Kooperationen

Auf Flächen der Landesforsten oder Bundesliegenschaften sollte die Sicherung bzw. Entwicklung des günstigen Zustands 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 (2022): Verzeichnis der in Deutschland vorkommenden Lebensraumtypen des europäischen Schutzgebietssystems NATURA 2000. –

https://bfm.de/0316_typ_lebensraum.html

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2014): Nilgans – Management- und Maßnahmenblatt zu VO (EU) Nr. 1143/2014. –

https://neobiota.bfn.de/fileadmin/NEOBIOTA/documents/PDF/EU-VO-Art-19_MMB-Alopochen-aegytiaca_Version-2019-05.pdf

DRACHENFELS, O. v. (1990): Naturraum Harz – Grundlagen für ein Biotopschutzprogramm – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. 19: 1-100, Hannover.

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. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24 (1) (1/04): 1-76, Hildesheim.

GREIN, G. (1995): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschreckenarten. 2. Fassung, Stand 1.1.1995. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 15 (2): 17-36, Hildesheim.

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.

PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen – 4. Fassung, Stand Januar 2013. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33 (4) (4/13): 121-168.

PREISING, E., H.-C. VAHLE, D. BRANDES, H. HOFMEISTER, J. TÜXEN & H.E. WEBER (1997): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens. – Rasen-, Fels- und Geröllgesellschaften. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. 20/5: 1-146.

SCHRÖDER, C., SCHULZE, P., LUTHARDT, V. UND ZEITZ, J. (Hrsg.) (2015): Steckbriefe für Niedermoorbewirtschaftung bei unterschiedlichen Wasserverhältnissen. – Humboldt-Universität zu Berlin und Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde. 88 S.

<https://dss-torbos.de/bewirtschaftungsoptionen.html>

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.) (2024): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – Artenreiches Nass- und Feuchtgrünland (außer Pfeifengras- und Brenndoldenwiesen). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 14 S., www.nlwkn.niedersachsen.de/download/50149