

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

Biotoptypen mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

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

(Stand November 2011)

#### Inhalt

- |  |   |
|--|---|
| <b>1 Kennzeichnung</b>                         | 3.2 Besondere Ziele des Artenschutzes         |
| 1.1 Biotop- und Vegetationstypen               | 3.3 Mögliche Zielkonflikte                    |
| 1.2 Ausprägung und Standortbedingungen         | <b>4 Maßnahmen</b>                            |
| 1.3 Wichtige Kontaktbiotope                    | 4.1 Schutzmaßnahmen (Abwehr von Gefährdungen) |
| 1.4 Charakteristische Arten                    | 4.2 Pflegemaßnahmen                           |
| 1.5 Entstehung und Nutzung                     | 4.3 Entwicklungsmaßnahmen                     |
| <b>2 Aktuelle Situation in Niedersachsen</b>   | <b>5 Instrumente</b>                          |
| 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 Aktuelle Gefährdung                        | <b>6 Literatur</b>                            |
| <b>3 Erhaltungsziele</b>                       |   |
| 3.1 Günstiger Erhaltungszustand des Biotoptyps |   |



Abb. 1: Artenreiche, mäßig nährstoffreiche Nasswiese mit Breitblättrigem Knabenkraut  
(Foto: O. v. Drachenfels)

## 1 Kennzeichnung

### 1.1 Biotop- und Vegetationstypen

#### **Biotoptypen (Kartierschlüssel, v. DRACHENFELS 2004):**

- 9.3.3 Magere Nassweide (GNW)
- 9.3.5 Mäßig nährstoffreiche Nasswiese (GNM)
- 9.3.6 Nährstoffreiche Nasswiese (GNR)
- 9.3.7 Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF)
- 9.4.3 Sumpfdotterblumen-Wiese (seggen-, binsen- und hochstaudenarme Ausprägung) (GFS)
- 9.4.4 Sonstiger Flutrasen (GFF).

#### **Pflanzengesellschaften:**

- Sumpfdotterblumen-Wiesen (*Calthion*): Wassergreiskraut-Wiese (*Senecioni-Brometum racemosi*), Kohldistel-Wiese (*Angelico-Cirsietum oleracei*) *Poo palustris-Lathyretum palustris*
- Flutrasen (*Agrostietalia stoloniferae*): Knickfuchsschwanz-Rasen (*Ranunculo-Alopecuretum geniculati*), Rohrschwengel-Gänsefingerkraut-Rasen (*Festuco arundinaceae-Potentilletum anserinae*) u.a.

### 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. Kennzeichnend ist eine jeweils standort-typische Artenzusammensetzung.

Von den in Deutschland vorkommenden Pflanzengesellschaften des Feuchtgrünlands wurden nur die – in Niedersachsen sehr seltenen – Pfeifengras- und Brenndoldenwiesen als FFH-Lebensraumtypen ausgewiesen (s. gesonderte Vollzugshinweise). Der vorliegende Vollzugshinweis umfasst alle übrigen Biotoptypen des 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.

### 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, Röhrrieten 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

- **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 mäßig nährstoffreichen Standorten:** Igel-Segge (*Carex echinata*), Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Hirsen-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*), Wald-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 palustris* agg.), Sumpf-Rispengras (*Poa palustris*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*), Kuckucks-Lichtnelke (*Silene 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*), Wiesen-Alant (*Inula britannica*), Zusammenge-drückte Binse (*Juncus compressus*), Acker-Minze (*Mentha arvensis*), Ross-Minze (*Mentha longifolia*), Röhriger Wasserfenchel (*Oenanthe fistulosa*), Wasser-Knöterich (*Persicaria amphibia*), Breit-Wegerich (*Plantago major*), 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:** Feucht- und Nassgrünland bietet in Abhängigkeit von der Flächenausdehnung geeignete Bruthabitate für viele Wiesenvögel, insbesondere für Limikolen wie Uferschnepfe (*Limosa limosa*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Wachtelkönig (*Crex crex*), 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.
- **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].

## **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 (schlecht entwässerbar, häufige oder lang andauernde Überflutungen) nicht zu Intensivgrünland umgewandelt werden, sind schon seit längerem unter naturschutzfachlicher Betreuung, oder der Eigentümer hatte 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 landesweiten Biotopkartierung (1984-2005) wurden etwa 15.600 ha des Biotoptyps Feuchtgrünland erfasst. Abzüglich der Anteile von Brenndolden- und Pfeifengraswiesen ergibt sich ein Bestand von etwa 14.800 ha an sonstigem artenreichem Feucht- und Nassgrünland. Davon liegen bzw. lagen 85 % in der atlantischen Region. Die bedeutendsten Vorkommen gibt bzw. gab es in der Stader Geest (35 %), dem Naturraum, in dem auch die größten Anteile an Niedermoorstandorten liegen. Danach folgen die Ems-Wesermarschen, das Weser-Aller-Flachland, die Elbtalniederung und die Lüneburger Heide. Als Besonderheit sind die montanen Nasswiesen des Harzes hervorzuheben.

Größere Verbreitungslücken gibt es nur in Teilen der Lössböden und des Berglands.

Der überwiegende Teil der Daten ist älter als 15 Jahre. Die aktuelle Gesamtfläche und Verbreitung sind daher nicht genau bekannt.

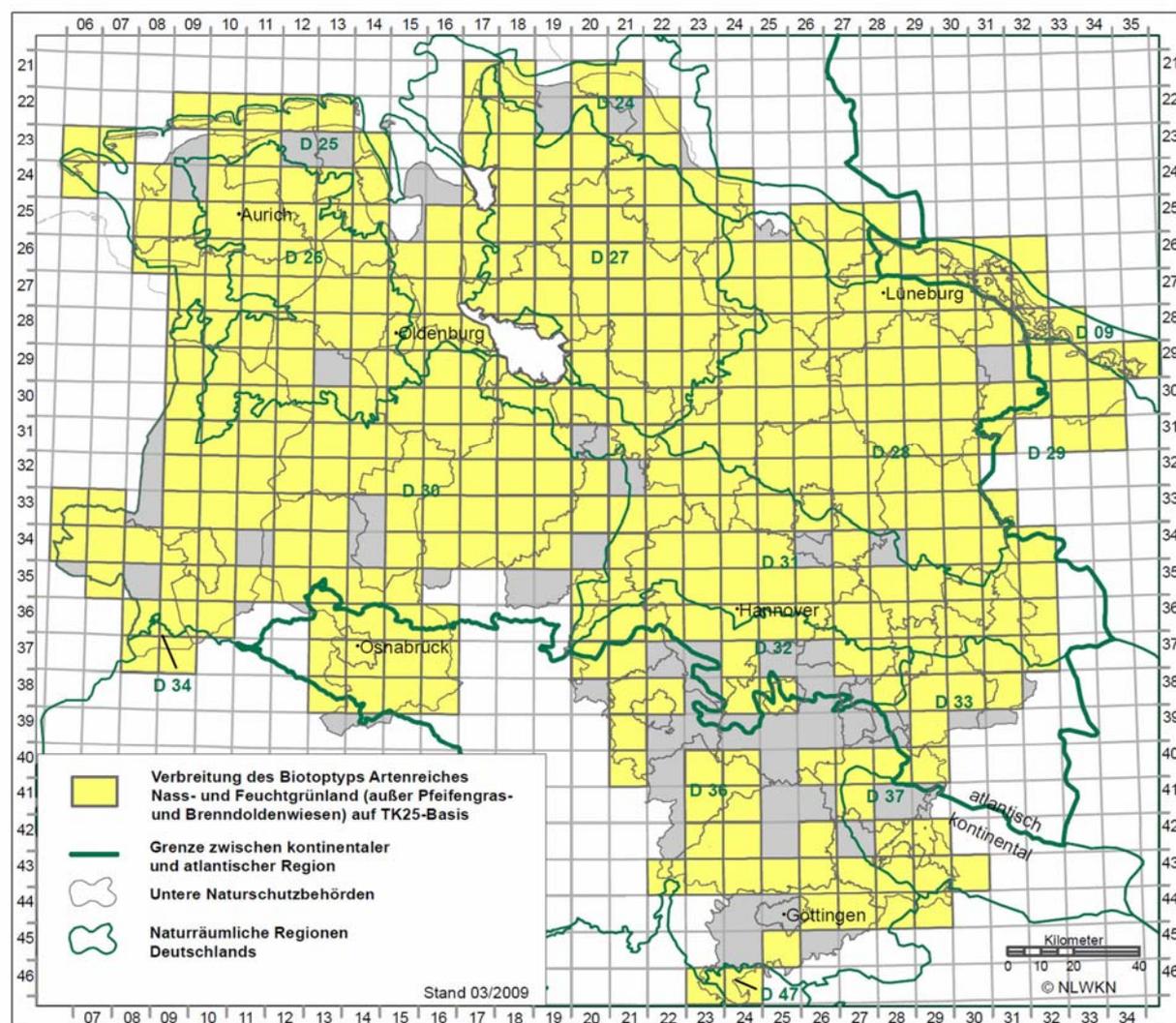


Abb. 2: Verbreitung der Biotoptypen des artenreichen Nass- und Feuchtgrünland (außer Pfeifengras- und Brenndoldenwiesen) (Auswertung der Biotopkartierung der Fachbehörde für Naturschutz 1984-2005)

**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

Die größten Vorkommen der Biotoptypen des sonstigen 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 (siehe Tab. 1). Der größte Feuchtgrünlandkomplex liegt im FFH-Gebiete 74 „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“, für das derzeit aber noch keine Bilanz vorgelegt werden kann. Dabei handelt es sich – neben den gesondert behandelten Brenndoldenwiesen – einerseits um Flutrasen, andererseits um Sumpfdotterblumenwiesen. An zweiter Stelle steht das FFH-Gebiet 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“, wobei es sich allerdings um die Summe zahlreicher, z.T. weit auseinander liegender Einzelflächen handelt (überwiegend Flutrasen). Auch die folgenden Gebiete der Rangliste sind überwiegend großräumig zusammengefasste Komplexe in Fließgewässerniederungen. Die FFH-Gebiete Dümmer und Drömling beinhalten ausgedehnte Nasswiesen auf Niedermoor. Eine Besonderheit sind die artenreichen Feuchtgrünlandflächen auf eingedeichten Seemarschen der Insel Borkum.

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

Auswahl der Bestände ab 120 ha nach Angaben der Biotopkartierung (Fachbehörde für Naturschutz 1984-2005) und den Basiserfassungen der FFH-Gebiete

Mit \* gekennzeichnete ha-Angaben stammen aus den seit 2002 laufenden flächendeckenden Grunddatenerhebungen der FFH-Gebiete (Basiserfassung). Die anderen Angaben beziehen sich auf ältere Erhebungen und sind daher i. d. R. ungenauer.

| Nummer Biotopkartierung            | Gebietsname  | zuständige Naturschutzbehörde / UNB   | Fläche in ha | NSG /FFH- / Vogelschutzgebiet   |
|------------------------------------|--|---|--------------|---------------------------------|
| 1<br>zahlreiche Gebiete            | Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht          | Harburg, Lüneburg, Lüchow-Dannenberg  | k. A.        | FFH 074, V 37, BSR              |
| 2<br>zahlreiche Gebiete            | Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker             | Verden, Soltau-Fallingbostel, Celle, Gifhorn, Hannover, Wolfsburg, Braunschweig | 1761*        | FFH 090, V 23, V 47, z. T. NSG  |
| 3<br>2718/055, 062, 066, 069 u. a. | Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor | Osterholz, Verden   | ca. 1700     | FFH 033, V 35, z. T. NSG        |
| 4<br>zahlreiche Gebiete            | Wümmeniederung   | Harburg, Rotenburg, Soltau-Fallingbostel, Verden                                | 1123*        | FFH 038, V 36, z. T. NSG        |
| 5<br>2710/008, 022 u. a.           | Fehntjer Tief und Umgebung                                   | Aurich, Leer  | 581*         | FFH 005, V 7, z. . NSG          |
| 6<br>3514/027, 3516/004 u. a.      | Dümmer [insbesondere NSG Ochsenmoor]                         | Diepholz, Vechta, Osnabrück   | 578*         | FFH 065, V 39, NSG HA 172 u. a. |
| 7<br>zahlreiche Gebiete            | Ilmenau mit Nebenbächen                                      | Lüneburg, Uelzen, Gifhorn, Celle  | 528*         | FFH 071                         |
| 8<br>zahlreiche Gebiete            | Schwingetal  | Stade, Rotenburg  | 405*         | FFH 027                         |
| 9<br>zahlreiche Gebiete            | Oste mit Nebenbächen   | Rotenburg, Stade  | 371*         | FFH 030                         |
| 10<br>3530/016, 017, 037, 038, 039 | Drömling   | Wolfsburg, Gifhorn  | ca. 330      | FFH 092, V 46, überw. NSG       |
| 11<br>2914/017, 018                | Bornhorster Huntewiesen, Moorhauser Polder                   | Stadt Oldenburg, Wesermarsch  | 247          | WE 132, WE 205, V 11            |
| 12<br>2406/032, 033, 011 u.a.      | Borkum   | Leer  | 244          | überw. FFH 001, V 1             |

| <b>Nummer Biotopkartierung</b> | <b>Gebietsname</b>                         | <b>zuständige Naturschutzbehörde / UNB</b> | <b>Fläche in ha</b> | <b>NSG /FFH- / Vogelschutzgebiet</b>  |
|--------------------------------|--|--|---------------------|---------------------------------------|
| 13 2526/002 u. a.              | Seeve                                      | Harburg                                    | 210*                | FFH 041, V 20, NSG LÜ 208             |
| 14 zahlreiche Gebiete          | Ems  | Emsland                                    | 187*                | FFH 013, V 16, z. T. NSG              |
| 15 2710/003, 004 u. a.         | Grünland an der Unterems                   | Leer                                       | 169*                | FFH 002, NSG WE 272                   |
| 16 zahlreiche Gebiete          | Untere Elbe                                | Stade, Lüneburg, Cuxhaven                  | 166*                | FFH 003, V 18, z. T. NSG              |
| 17 3130/021, 025, 024 u. a.    | Obere Dummeniederung, Schnegaer Mühlenbach | Lüchow-Dannenberg,                         | ca. 160             | FFH 075, V 29, NSG LÜ 274, NSG LÜ 283 |
| 18 zahlreiche Gebiete          | Böhme                                      | Soltau-Fallingbostel                       | 146*                | FFH 077                               |
| 19 -                           | Wietingsmoor                               | Diepholz                                   | 145*                | FFH 286                               |
| 20 zahlreiche Gebiete          | Untere Haseniederung                       | Emsland                                    | 130,7*              | FFH 045                               |
| 21 zahlreiche Gebiete          | Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor        | Rotenburg, Verden                          | 120,0*              | FFH 039                               |

Biotopkartierung = Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen, Fachbehörde für Naturschutz (1984-2005); BSR = Biosphärenreservat, NSG = Naturschutzgebiet

### 2.3 Schutzstatus

Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen sowie artenreiches Grünland in regelmäßig überschwemmten Bereichen naturnaher Gewässer (z.B. Flutrasen in Flussauen) gehören zu den gesetzlich geschützten Biotopen gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG. Die größten Vorkommen liegen außerdem in Naturschutzgebieten bzw. im Biosphärenreservat Elbtalau, kleinere Anteile im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer.

### 2.4 Bestandsentwicklung und Erhaltungszustand

Das Maximum der Verbreitung von 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 50 Jahren (vgl. v. DRACHENFELS 1996). Die Bestandsentwicklung ist weiter rückläufig. Eine aktuelle Flächenbilanz ist jedoch mangels Daten nicht möglich. Der Erhaltungszustand muss insgesamt als sehr ungünstig eingeschätzt werden.

### 2.5 Aktuelle Gefährdung

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).

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

| <b>Aktuelle Gefährdungen</b>  | <b>Bewertung</b> |
|---|------------------|
| Artenverarmung durch intensive Nutzung (zu häufige Mahd, zu intensive Beweidung) in Verbindung mit starker Düngung, Herbizideinsatz, Neueinsaat | +++              |
| Grundwasserabsenkung, Entwässerung, Deichbau  | +++              |
| 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 Erhaltungsziele

#### 3.1 Günstiger Erhaltungszustand des Biotoptyps

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. 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, Röhrichtern, Seggenrieden und Gewässern. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.

#### 3.2 Besondere Ziele des Artenschutzes

##### 3.2.1 Pflanzenarten

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

**Tab. 3: Prioritäre 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   |
|-----------------------------|--|------------|--|
| Traubige Trespe             | <i>Bromus racemosus</i>                            | 2          |  |
| Kleinblütiges Schaumkraut   | <i>Cardamine parviflora</i>                        | R          | Flutrasenart, die auf häufige Überflutung angewiesen ist; auch in Pionierrasen an Ufern; nur an der Mittel-elbe                    |
| 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 |
| 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 GARVE (2004).

### 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 Großer 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

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.

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 „vom Aussterben bedrohte“ Rotbauchunke, 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 hat. 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.

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.

## 4 Maßnahmen

### 4.1 Schutzmaßnahmen (Abwehr von Gefährdungen)

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 nur eine Nutzung bzw. Pflege als Mähwiese in Betracht, ggf. kombiniert mit einer Beweidung im Spätsommer.

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 10 Wochen eingehalten wird. Diese Lösung benötigt allerdings zwingend den gleichzeitigen Düngungsausschluss, um eine frühzeitige Überständigkeit und Verholzung der dominierenden Wirtschaftsarten zu verhindern. Wechselnde Randstreifen, 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. Quellrinnsalen staudenreiche Säume entwickeln können, die teilweise nur im Abstand mehrerer Jahre gemäht werden, um eine artenreiche (Insekten-)Fauna zu erhalten.

Alternativ ist auf geeigneten Standorten eine Beweidung 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. 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.

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

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) entzugsorien-

tiert 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 (siehe auch LAU St 2008). In den mäßig nährstoffreichen Varianten (siehe Kap. 1.4.1) des Nass- und Feuchtgrünlands sollte eine Düngung jedoch nur bei deutlichen Aushagerungstendenzen erfolgen.

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 von innen nach außen oder von einer zur anderen Seite erfolgen. Positiv ist die Einrichtung von Randstreifen, 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 Tierartenschutz vorzugsweise später gemäht wird, darauf geachtet werden, dass eine Entwicklung zu artenärmeren Dominanzbeständen (z.B. von Großseggen, Hochstauden oder Röhrlichtarten) vermieden wird. Wenn artenreiches Feuchtgrünland nährstoffreicher Standorte auf Dauer nur einmal pro Jahr spät gemäht wird, ist eine Artenverarmung unvermeidbar (siehe Kap. 2.5, 3.3).

### **4.3 Entwicklungsmaßnahmen**

Eine Neuentwicklung von artenreichem Feuchtgrünland ist insbesondere durch Nutzungsex intensivierung 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 Röhrlichten 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.

Auch durch eine Wiederaufnahme der Nutzung von Brachestadien wie halbruderalen Gras- und Staudenfluren, Röhrlichten und Gebüschern durch Mahd oder Beweidung kann artenreiches Nass- und Feuchtgrünland entwickelt werden (siehe auch Kap. 3.3).

## **5 Instrumente**

### **5.1 Schutzgebiete, gesetzlicher Biotopschutz**

Sengen- und/oder binsenreiches Feucht- und Nassgrünland sowie Bestände in regelmäßig überschwemmten Bereichen naturnaher Gewässer unterliegen dem Schutz von § 30 BNatSchG. Hochstaudenreiche Ausprägungen sind nach § 24 NAGBNatSchG geschützt. Bei Gefährdungen von außen kann im Einzelfall auch die Ausweisung weiterer Naturschutzgebiete erforderlich sein.

### **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 nur freiwillig vereinbart werden. Nutzungsaufgabe oder schleichende Intensivierung ist auch durch Schutzgebietsverordnungen 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**

Grundsätzlich können für alle Flächen vertragliche Regelungen zur optimalen Nutzung/Pflege im Rahmen des Vertragsnaturschutzes abgeschlossen werden. Eine Grundlage hierfür ist das Kooperationsprogramm Naturschutz (Richtlinie über die Gewährung von Zahlungen zur naturschutzgerechten Bewirtschaftung landwirtschaftlich genutzter Flächen in den Ländern Bremen und Niedersachsen (Kooperationsprogramm Naturschutz – KoopNat) RdErl. d. MU v. 02.06.2008 – 53-04036/03/00/01 – VORIS 28100 –). Weitergehende Information zu den Inhalten des Programms können unter [www.kooperationsprogramm-naturschutz.niedersachsen.de](http://www.kooperationsprogramm-naturschutz.niedersachsen.de) eingesehen werden.

Problematisch kann die Frage der Düngung sein, da eine eingeschränkte Düngung (siehe Kap. 4.2) nur schwer zu kontrollieren ist und daher bislang nicht vertraglich vereinbart wird. Möglich wäre ein Wechsel der Vertragsbedingungen zwischen Verzicht und Freigabe der Düngung nach Ablauf eines Förderzeitraumes, die vorübergehende einvernehmliche Aussetzung des Düngungsverzichts gemäß 3.1 der Allgemeinen Vereinbarungsbestimmungen (AVB) oder die Wahl der ergebnisorientierten Honorierung (sofern die Fläche in der entsprechenden Kulisse liegt).

Vertragsvarianten sollten auf der Grundlage von Effizienzkontrollen bei Bedarf angepasst und flexibilisiert (z. B. ergebnisorientierte Honorierung, Freigabe des ersten Schnittzeitpunkts bei vorgegebenem zeitlichen Abstand zum zweiten Schnittzeitpunkt) und mit Hilfe von Qualifizierungsmaßnahmen an die Landwirte vermittelt werden.

### **5.4 Kooperationen**

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

## 6 Literatur

BAUMANN, K. (2004): Monitoring im FFH-Vorschlagsgebiet Nr. 149 „Bachtäler im Oberharz um Braunlage“. – Kartierung im Auftrag der Bezirksregierung Braunschweig, Bad Harzburg

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

DRACHENFELS, O. v. (2004): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28 a und § 28 b NNatG geschützten Biotope, Stand: März 2004. – Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. H. A/4: 1-192, Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (2008): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen. – Unveröffentlichter Entwurf, Hannover.

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

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24, Nr. 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, Nr. 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, Nr. 4 (4/02): 169-242, Hildesheim.

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU ST) (2008): Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL in Sachsen-Anhalt. – [http://www.sachsen-anhalt.de/LPSA/fileadmin/Elementbibliothek/Bibliothek\\_Politik\\_und\\_Verwaltung/Bibliothek\\_LAU/Naturschutz/Natura2000/Arten\\_und\\_Lebensraumtypen/Dateien/LRT-Tab.pdf](http://www.sachsen-anhalt.de/LPSA/fileadmin/Elementbibliothek/Bibliothek_Politik_und_Verwaltung/Bibliothek_LAU/Naturschutz/Natura2000/Arten_und_Lebensraumtypen/Dateien/LRT-Tab.pdf)

NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (1984-2005): Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen. [http://www.nlwkn.niedersachsen.de/master/C6393625\\_N14045583\\_L20\\_D0\\_I5231158.html](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/master/C6393625_N14045583_L20_D0_I5231158.html)

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

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

## **Impressum**

Herausgeber:

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

– Fachbehörde für Naturschutz –

Postfach 91 07 13, 30427 Hannover

[www.nlwkn.niedersachsen.de](http://www.nlwkn.niedersachsen.de) > Naturschutz

Ansprechpartner im NLWKN für diesen Vollzugshinweis: Dr. Olaf von Drachenfels

Zitiervorschlag:

NLWKN (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – Biotoptypen mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Artenreiches Nass- und Feuchtgrünland (außer Pfeifengras- und Brenndoldenwiesen). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 15 S., unveröff.