

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

FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen  
mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

### Trockene Heiden (4030)

(Stand November 2011)

#### Inhalt

- |  |   |
|--|---|
| <b>1 Kennzeichnung</b>                             | 3.2 Besondere Ziele des Artenschutzes         |
| 1.1 Lebensraum- 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 Lebensraumtyps |   |



Abb. 1: Trockene Sandheide, im Vordergrund stark mit Draht-Schmiele vergrastetes Altersstadium, im Hintergrund Jugendstadium; Lüneburger Heide bei Handeloh (Foto: O. v. Drachenfels)

## 1 Kennzeichnung

### 1.1 Lebensraum- und Vegetationstypen

**FFH-Lebensraumtyp (LRT):** 4030 "Trockene europäische Heiden"

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

- 8.1.1 Trockene Sandheiden (HCT)
- 8.1.2 Feuchte Sandheiden (HCF)
- 8.1.3 Silikatheiden des Hügellandes (HCH)
- 8.1.4 Bergheiden (HCB)
- 8.8 Artenarmes Heide- und Magerrasen-Stadium (nur im Komplex mit HC).

#### **Pflanzengesellschaften:**

Gesellschaften aus der Ordnung der Zwergstrauchheiden (*Ulicetalia minoris* bzw. *Vaccinio-Genistetalia*) insbesondere:

- Ginster-Sandheide (*Genisto anglicae-Callunetum* bzw. *Genisto pilosae-Callunetum*)
- Bergheide (*Vaccinio-Callunetum*): v. a. in den höheren Lagen des Harzes.

### 1.2 Ausprägung und Standortbedingungen

Meist von der Besenheide, teilweise auch von anderen Zwergsträuchern wie Heidelbeere, Preiselbeere oder Krähenbeere geprägte, gehölzfreie oder von lockerem Strauch- oder Baumbestand durchsetzte Zwergstrauchheide in zahlreichen Erscheinungsformen von sehr artenarmen, von Flechten und Moosen unterwachsenen, schütterten bis zu recht artenreichen, von niedrigen Kräutern und Horstgräsern durchsetzten Ausbildungen.

Die Sandheiden des niedersächsischen Tieflandes wachsen auf reinen bis lehmigen, basen- und nährstoffarmen, trockenen bis mäßig feuchten, unterschiedlich stark podsolierten Sandböden bis zu extremen Heidepodsolen unter subatlantischen Klimabedingungen, entstanden und erhalten durch extensive Beweidung, Mahd, Brennen und Streunutzung (vgl. hierzu PREISING et al. 1984). Die sehr selten gewordenen „Lehmheiden“ stellen i. d. R. Übergänge zu Borstgrasrasen dar (vgl. LRT 6230).

Die Silikatheiden des Hügellandes finden sich auf mehr oder weniger trockenem, basenarmem Silikatgestein (einschließlich Sandstein) der kollinen bis submontanen Stufe, teilweise auch auf schwermetallbelasteten Standorten des Harzes und Harzrandes.

Bergheiden sind montan geprägte Zwergstrauchheiden auf frischen, kleinflächig auch feuchten Silikatstandorten in den höheren Lagen des Harzes (über 600 m).

### 1.3 Wichtige Kontaktbiotope

Die Zwergstrauchheiden des niedersächsischen Tieflandes sind häufig vergesellschaftet mit Sandtrockenrasen, Borstgrasrasen (meist artenarmer Ausprägungen) und Wacholdergebüsch. Auf feuchten Standorten treten fließende Übergänge zu Anmoorheiden (LRT 4010) auf.

### 1.4 Charakteristische Arten

#### 1.4.1 Pflanzenarten

- **Niedersächsisches Tiefland:** Besenheide (*Calluna vulgaris*), Englischer Ginster (*Genista anglica*), Behaarter Ginster (*G. pilosa*), Quendel-Seide (*Cuscuta epithimum*), Kolben-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*), Bärentraube (*Arctostaphylos uva ursi*), Krähenbeere (*Empetrum nigrum*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*), Glockenheide (*Erica tetralix*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Zypressen-Flachbärlapp (*Diphasiastrum trictachyum*), Schaf-Schwengel (*Festuca ovina* agg.), Harzer Labkraut (*Galium saxatile*)

sowie zahlreiche Flechten und Moose: Raue Rentierflechte (*Cladonia impexa*), Grüne Becherflechte (*Cl. chlorophaea*), Wimpermoss (*Ptilidium ciliare*), Falsches Gabelzahnmoos (*Dicranum spurium*) u. a.

- **Niedersächsisches Hügel- und Bergland:** zusätzlich Wolliges Reitgras (*Calamagrostis villosa*), Alpen-Flachbärlapp (*Diphasiastrum alpinum*), Isslers Flachbärlapp (*Diphasiastrum issleri*).

#### 1.4.2 Tierarten

- **Vögel:** Birkhuhn (*Tetrao tetrix*), Baumfalke (*Falco subbuteo*), Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Brachpieper (*Anthus campestris*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Raubwürger (*Lanius excubitor*) u. a.
- **Reptilien:** Als heidetypische Kriechtiere treten in den Zwergstrauchheiden des Tieflandes in Verbindung mit den oben genannten Kontaktbiotopen die Zauneidechse (*Lacerta agilis*), die stark gefährdete Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und die Kreuzotter (*Vipera berus*) auf.
- **Wirbellose Tiere (Auswahl):**
  - Tagfalter:** zahlreiche Offenland-Arten, insbesondere Augenfalter (*Satyrinen*) wie der Ockerbindige Samtfalter (*Hipparchia semele*), daneben Bläulinge wie Dukatenfalter (*Lycaena virgaureae*), Dunkler Feuerfalter (*Heodes tityrus*), Silberfleck-Bläuling (*Plebejus argus*) u. a.
  - Nachtfalter:** zahlreiche Offenland-Arten, darunter auffällige wie die Heidekraut-Bunteule (*Anarta myrtilli*) oder lokale wie die Hellgraue Heideblumeneule (*Aporophyla lueneburgensis*) u. a.
  - Heuschrecken:** zahlreiche Arten, darunter Heideschrecke (*Gampsocleis glabra*), Rotleibiger Grashüpfer (*Omocestus haemorrhoidalis*), Kleiner Heidegrashüpfer (*Stenobothrus stigmaticus*), Gefleckte Keulenschrecke (*Myrmeleotettix maculatus*) und Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*)
  - Laufkäfer:** zahlreiche „Charakterarten“ (u. a. *Amara infima*, *Amara famelica*, *Bembidion nigricorne*, *Bradycellus ruficollis*, *Carabus nitens* u.v.a.) Auffällig sind vor allem Sandlaufkäfer (*Cicindela campestris*).

#### 1.5 Entstehung und Nutzung

Nach PREISING et al. (1984) waren die Zwergstrauchheiden bis Ende des 19. Jahrhunderts eine der beherrschenden Pflanzengesellschaften des Niedersächsischen Tieflandes und wichtiger Bestandteil der historischen Heidebauernwirtschaft. Im Zentrum der historischen Heidebauernwirtschaft stand die gemeinschaftliche Beweidung aller zur Verfügung stehenden Heideflächen durch Heidschnuckenherden. Darüber hinaus wurden sie abgeplaggt, als Einstreu in die Ställe eingebracht und anschließend zusammen mit dem abgegebenen Kot und Harn zur Düngung auf die Felder ausgebracht.

Seit Mitte des vergangenen Jahrhunderts verschwanden die Zwergstrauchheiden durch Aufgabe der Heidebauernwirtschaft aus Gründen der Rentabilität (Einführung des Mineräldüngers). Die Heiden wurden in Acker und Grünland umgewandelt. Durch Aufforstung und durch andere Nutzungen wie Siedlungs- und Verkehrsflächen, Freizeiteinrichtungen gingen die Bestände bis auf wenige, meist kleine Restflächen, die vielfach wegen Nutzungsaufgabe ebenfalls gefährdet sind, zurück.

Eine Ausnahme ist das NSG Lüneburger Heide, wo über 5.100 ha Heiden durch die Stiftung Naturschutzpark Lüneburger Heide gepflegt werden und damit ihr Fortbestand gesichert ist. Daneben gibt es weitere Naturschutzgebiete mit gut gepflegten Heidevorkommen. Die touristische Nutzung der Heiden ist regional ein bedeutsamer Wirtschaftsfaktor.

Besonders große und artenreiche Bestände liegen in den Truppenübungsplätzen, wo die militärische Nutzung für die Offenhaltung und für vielfältige Strukturen sorgt.



## 2 Aktuelle Situation in Niedersachsen

### 2.1 Verbreitung

Bezogen auf die atlantische Region liegen etwa 80 % der Vorkommen dieses Lebensraumtyps in Niedersachsen in der Naturräumlichen Region „Lüneburger Heide“. Alle Heidegebiete, die größer als 1.000 ha sind, befinden sich hier. An zweiter Stelle steht die Naturräumliche Region „Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung“ mit ca. 9 % des Gesamtvorkommens. Nennenswerte Anteile gibt es auch in der Naturräumlichen Region „Stader Geest“ mit ca. 6 % der Vorkommen. Weitere verstreute Vorkommen finden sich an allen Sandgebieten des Tieflands.

In der kontinentalen Region liegen die größten Vorkommen in der Region „Wendland und Altmark“ mit ca. 4 % Flächenanteil am Gesamtbestand. Im Bergland liegt das Hauptvorkommen im Harz. Im Weser- und Leinebergland sowie in der Elbtalniederung gibt es nur noch kleine, verstreute Vorkommen.

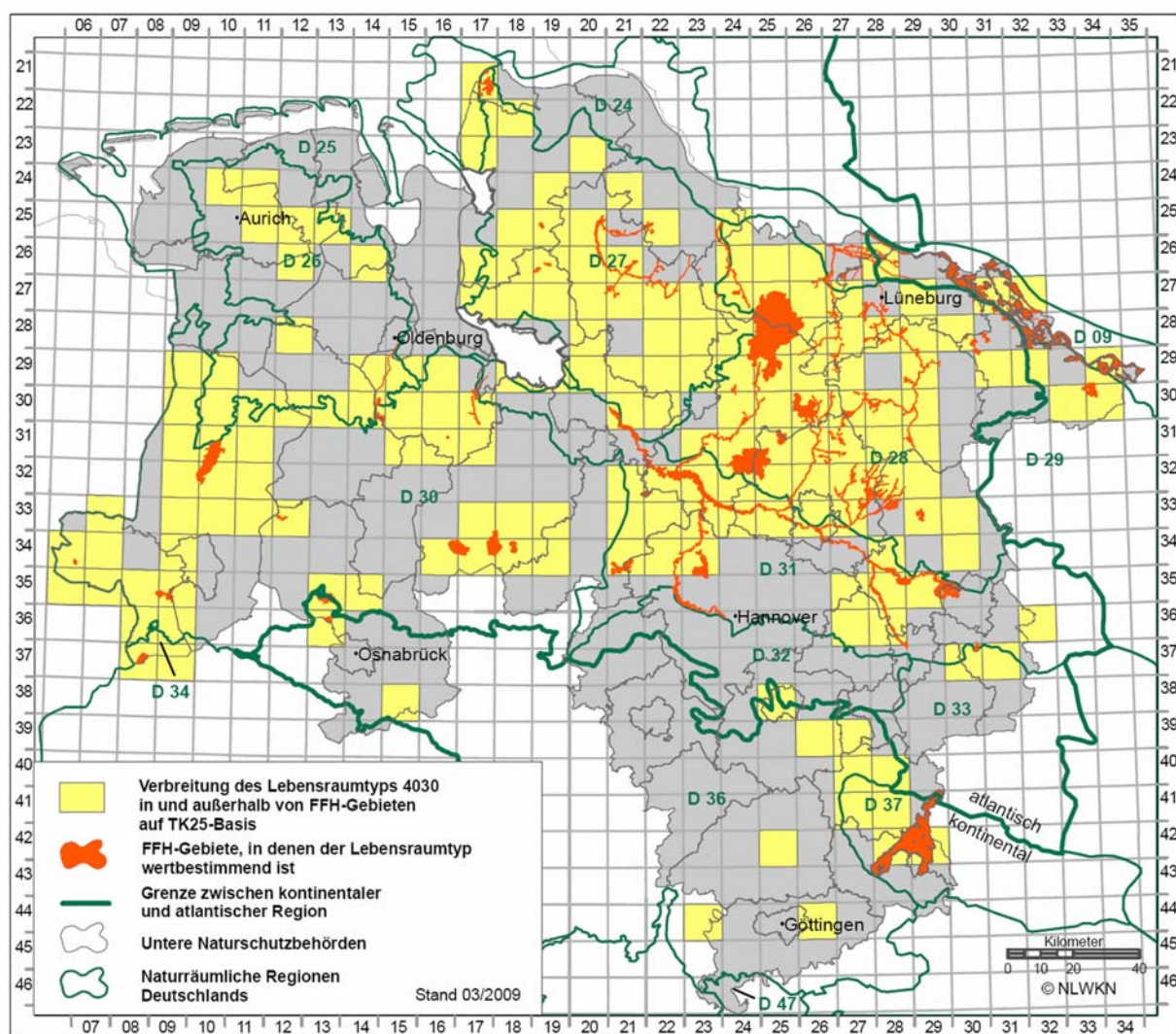


Abb. 2: Verbreitung des LRT 4030 „Trockene europäische Heiden“ (aus dem FFH-Bericht 2007, aktualisiert 3/2009)

**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

Die größten zusammenhängenden Heiden befinden sich im Naturschutz- und FFH-Gebiet „Lüneburger Heide“. In diesem Gebiet hat sich die alte Heidelandschaft mit ihren weiteren zugehörigen Biotop- und Lebensraumtypen am besten erhalten. Die in der Rangordnung folgenden Gebiete sind überwiegend noch genutzte oder aufgegebene Truppenübungsplätze.

**Tab. 1: Größte Vorkommen des LRT 4030 „Trockene europäische Heiden“ in den FFH-Gebieten Niedersachsens**

Auswahl der Bestände ab 100 ha nach Angaben des Standarddatenbogens (Stand 3/2009). 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.

| FFH-Nr. | Region | Name des FFH-Gebiets | zuständige Naturschutzbehörde / UNB                       | Fläche in ha  |       |
|---------|--------|----------------------|---|---|-------|
| 1       | 070    | A                    | Lüneburger Heide  | Harburg, Soltau-Fallingb.ostel                      | 3.000 |
| 2       | 083    | A                    | Moor- und Heidegebiete im Truppenübungsplatz Bergen-Hohne | Celle, Soltau-Fallingb.ostel                        | 2.800 |
| 3       | 080    | A                    | Moor- und Heidegebiete im Truppenübungsplatz Munster-Süd  | Soltau-Fallingb.ostel                               | 1.360 |
| 4       | 057    | A                    | Heseper Moor, Engdener Wüste                              | Emsland, Grafschaft Bentheim                        | 320   |
| 5       | 015    | A                    | Küstenheiden und Krattwälder bei Cuxhaven                 | Cuxhaven (Stadt)                                    | 312*  |
| 6       | 277    | A                    | Heiden und Magerrasen in der Südheide                     | Celle   | 285   |
| 7       | 044    | A                    | Tinner Dose, Sprakeler Heide                              | Emsland   | 222*  |
| 8       | 042    | K                    | Nemitzer Heide  | Lüchow-Dannenberg                                   | 185   |
| 9       | 071    | A                    | Ilmenau mit Nebenbächen                                   | Celle (LK), Lüneburg, Soltau-Fallingb.ostel, Uelzen | 116*  |

Region: A = atlantische Region, K = kontinentale Region

### 2.2.2 Sonstige besonders bedeutsame Gebiete

Das größte Heidegebiet außerhalb der FFH-Gebiete ist der Truppenübungsplatz Munster-Nord mit ca. 2.300 ha, die über zahlreiche Einzelflächen verteilt sind. Diese Heiden liegen zum größten Teil im Vogelschutzgebiet V30. Auch der Erhalt der nächst größeren Gebiete ist der militärischen Nutzung zu verdanken. Diese sind teilweise ebenfalls Vogelschutzgebiete (V 32, V 38). Die größten „zivilen Gebiete“ sind die Heiden bei Höpe, die direkt an das FFH-Gebiet 70 „Lüneburger Heide“ angrenzen, und die verstreuten Heideflächen im Lichtenmoor.

**Tab. 2: Bedeutendste Vorkommen von trockenen Heiden außerhalb von FFH-Gebieten**

| Nummer Biotopkartierung | Region | Gebietsname             | zuständige Naturschutzbehörde / UNB | Fläche in ha   | Naturschutzgebiet                      |       |                       |
|-------------------------|--------|-------------------------|-------------------------------------|--|--|-------|-----------------------|
| 1                       |        | bisher nicht kartiert   | A                                   | Heiden im Truppenübungsplatz Munster-Nord                              | Lüneburg, Soltau-Fallingbostel, Uelzen | 2.360 | –                     |
| 2                       |        | 3126/031, 032, 033, 046 | A                                   | Große Heide bei Unterlüß und Kiehnmoor (Schießbahn Rheinmetall)        | Uelzen, Celle                          | 692   | –                     |
| 3                       |        | 3124/063                | A                                   | Heiden am Dellberg (im Nordteil des Truppenübungsplatzes Bergen-Hohne) | Soltau-Fallingbostel, Celle            | 450   | –                     |
| 4                       |        | 3330/020, 022           | A                                   | Truppenübungsplatz Ehra-Lessien  | Gifhorn                                | 190   | –                     |
| 5                       |        | 2716/088, 089           | A                                   | Standortübungsplatz Schwanewede  | Osterholz                              | 73    | –                     |
| 6                       |        | 2924/048                | A                                   | Heiden bei Höpe  | Soltau-Fallingbostel                   | 70    | –                     |
| 7                       |        | 3322/008, 029, 030, 031 | A                                   | Lichtenmoor, Weißer Graben, Rodewalder Lichtenheide, Steimbker Kuhlen  | Nienburg                               | 69    | HA 073, 086, 087, 174 |

Region: A = atlantische Region

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

### 2.3 Schutzstatus

Zwergstrauchheiden sind gemäß § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt.

Einige der wichtigsten Vorkommen sind als Naturschutzgebiete ausgewiesen oder liegen in Landschaftsschutzgebieten. Viele Zwergstrauchheiden sind im Besitz der öffentlichen Hand oder von Naturschutzverbänden bzw. sind von ihnen angepachtet worden.

### 2.4 Bestandsentwicklung und Erhaltungszustand

Die trockenen Sandheiden werden nach der Roten Liste (RL) der gefährdeten Biotoptypen in Niedersachsen (v. DRACHENFELS 1996) als „stark gefährdet“ (Gefährungskategorie 2) eingestuft. Nur in der Lüneburger Heide wird dieser Biotoptyp aufgrund der dortigen großflächigen Vorkommen regional lediglich als „gefährdet bzw. beeinträchtigt“ (RL 3) eingestuft.

Feuchte Sandheiden werden in die Gefährungskategorie 1 („von vollständiger Vernichtung bedroht bzw. sehr stark beeinträchtigt“) eingestuft.

Wie unter Punkt 1.5 angesprochen, sind die Heiden in den letzten 100 Jahren erheblich zurück gegangen. Große zusammenhängende Heideflächen wurden vorwiegend durch Privatinitiative (Verein Naturschutzpark in der Lüneburger Heide) oder durch militärische Nutzung auf Truppenübungsplätzen erhalten. Die Bestände in den Naturschutzgebieten und auf den Truppenübungsplätzen sind stabil bzw. haben teilweise durch Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zugenommen. Die sonstigen, meist kleinen und verstreuten Restflächen gehen, vor allem durch natürliche Bewaldung, weiter zurück.

Der aktuelle Bestand in Niedersachsen wurde im Rahmen des FFH-Berichts 2007 auf 12.000 ha geschätzt (s. Tab. 3). Aktuelle Erfassungsdaten liegen nur aus einigen FFH-Gebieten vor. In der atlantischen Region hat Niedersachsen einen Flächenanteil von 78 % am Gesamtbestand und damit eine sehr hohe Verantwortung für den Bestand in Deutschland. In der kontinentalen Region ist der Anteil mit unter 1 % sehr niedrig, für die Erhaltung des Verbreitungsgebietes und die qualitative Bandbreite des Lebensraumtyps aber dennoch bedeutsam.

**Tab. 3: Flächengrößen und -anteile des LRT 4010 „Trockene europäische Heiden“ in Deutschland und Niedersachsen (Auswertung auf Basis des FFH-Berichts 2007)**

| Kriterien                | atlantische Region |           |                | kontinentale Region |        |                |
|--------------------------|--------------------|-----------|----------------|---------------------|--------|----------------|
|                          | D                  | NI        | Anteil NI an D | D                   | NI     | Anteil NI an D |
| Gesamtfläche             | 15.380 ha          | 12.000 ha | 78 %           | 33.538 ha           | 230 ha | 0,7 %          |
| Fläche in FFH-Gebieten   | 9.800 ha           |           |                | 194 ha              |        |                |
| %-Anteil in FFH-Gebieten | 64 %               |           |                | 84 %                |        |                |

Der Erhaltungszustand wird in der atlantischen Region nach allen Kriterien als günstig (grün) eingestuft. In der kontinentalen Region sind aktuelle Fläche und Zukunftsaussichten unzureichend (gelb), daher ist die Gesamtbewertung unzureichend.

**Tab. 4: Bewertung des Erhaltungszustands in Deutschland und Niedersachsen (FFH-Bericht 2007)**

| Kriterien                          | atlantische Region |    | kontinentale Region |    |
|------------------------------------|--------------------|----|---------------------|----|
|                                    | D                  | NI | D                   | NI |
| Aktuelles Verbreitungsgebiet       | g                  | g  | u                   | g  |
| Aktuelle Fläche                    | g                  | g  | s                   | u  |
| Strukturen und Funktionen (in FFH) | g                  | g  | u                   | g  |
| Struktur gesamt                    | g                  | g  | u                   | g  |
| Zukunftsaussichten                 | g                  | g  | u                   | u  |
| <b>Gesamtbewertung</b>             | g                  | g  | s                   | u  |

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

## 2.5 Aktuelle Gefährdung

Die verbliebenen Hauptvorkommen sind aufgrund ihres Schutzstatus, der militärischen Nutzung und ihrer touristischen Bedeutung grundsätzlich gesichert. Hauptgefährdungen sind hier die flächendeckenden Nährstoffeinträge aus der Luft, sofern diesen nicht durch nährstoff-entziehende Nutzungen oder Pflegemaßnahmen entgegengewirkt wird. Außerdem kommt es teilweise durch intensive Freizeitnutzungen zu Störungen.

Das hauptsächliche Problem in den sonstigen verbliebenen Heideresten ist nach KEIENBURG & PRÜTER (2006) fehlendes oder inadäquates Pflegemanagement. Werden erforderliche Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen unterlassen oder zu selten angewendet, können Zwergstrauchheiden einen Funktionswandel von Nährstoffquellen zu Nährstoffsenken erfahren. Anreicherung organischer Substanz im Rohhumus und Sukzession der Pflanzendecke über Vergrasungsstadien und Verbuschung hin zur Waldentwicklung sind dann die Folge. Örtlich sind auch Neophyten wie die Späte Traubenkirsche maßgeblich an der Verbuschung beteiligt. Intensiviert wird diese schleichende qualitative Veränderung vor allem durch steigende Nährstoffeinträge aus der Atmosphäre. Besonders die Elemente Stickstoff und Phosphor sind hier von Bedeutung. Sie stammen aus der für Nordwestdeutschland und die Niederlande typischen, intensiv betriebenen Massentierhaltung, dem Dünger intensiven Ackerbaus sowie dem zunehmenden motorisierten Individualverkehr.



Grundsätzlich sind die Zwergstrauchheiden gefährdet durch die Folge der Fragmentierung des Offenlandes allgemein und der Heideflächen im Besonderen und die daraus resultierenden negativen Einflüsse auf ihre Lebensgemeinschaften. Insbesondere von den wenig mobilen Tier- und Pflanzenarten müssen viele Kleinstpopulationen heute als isoliert gelten, was Probleme genetischer Verarmung nach sich ziehen kann.

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

**Tab. 5: Gefährdungsfaktoren für den Erhaltungszustand von trockenen Heiden**

| Aktuelle Gefährdungen  | Bewertung |
|--|-----------|
| Natürliche Sukzession, Wiederbewaldung   | ++        |
| Freizeit und Tourismus   | ++        |
| Nährstoffeinträge aus der Luft   | +++       |
| Sonstige Nährstoffeinträge und Störungen (z. B. Ablagerungen landwirtschaftlicher Stoffe, jagdliche Einrichtungen wie Fütterungen) | +         |
| Militärübungen   | +         |
| Einwanderung neuer Arten   | +         |
| Fehlendes oder inadäquates Pflegemanagement  | ++        |
| Übernutzung/Überweidung  | +         |

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

### 3 Erhaltungsziele

#### 3.1 Günstiger Erhaltungszustand des Lebensraumtyps

Übergeordnetes Ziel ist die Erhaltung und Entwicklung eines landesweit stabilen Bestands von Sand- und Silikatheiden aller standortbedingten Ausprägungen.

Erhaltungsziele für die einzelnen Vorkommen sind strukturreiche, teils gehölzfreie, teils auch von Wacholdern oder Baumgruppen durchsetzte Zwergstrauchheiden mit Dominanz von Besenheide (eingestreut Englischer und / oder Behaarter Ginster, teilweise auch Dominanz von Krähenbeere, Heidel- oder Preiselbeere) sowie ein aus geeigneter Pflege resultierendes Mosaik unterschiedlicher Altersstadien (von Pionier- bis Degenerationsstadien), offenen Sandflächen, niedrig- und hochwüchsigen Heidebeständen. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten von Trockenen Heiden kommen in stabilen Populationen vor.

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



**Tab. 6: Matrix zur Bewertung des Erhaltungszustands**

(Quelle: DRACHENFELS [2008])

| 4030 Trockene europäische Heiden   |  |  |  |
|--|--|--|--|
| Wertstufen   | A  | B  | C  |
| Kriterien  | hervorragende Ausprägung   | gute Ausprägung  | mittlere bis schlechte Ausprägung  |
| <b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:</b>  | <b>vorhanden</b>   | <b>weitgehend vorhanden</b>  | <b>nur in Teilen vorhanden</b>   |
| <b>Relief</b>  | natürliches Relief intakt und auf ganzer Fläche deutlich ausgeprägt  | natürliches Relief überwiegend intakt und deutlich ausgeprägt  | natürliches Relief nur in kleineren Anteilen deutlich ausgeprägt   |
| <b>Vegetationsstruktur</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ hohe Strukturvielfalt mit Pionier-, Aufbau-, Reife- und Degenerationsphase</li> <li>▪ Deckung von lebensraumtypischen Gehölzen auf größeren Teilflächen &lt; 10 %, ggf. Einzelbäume oder Baumgruppen</li> <li>▪ krautige Vegetation ganz überwiegend niedrigwüchsig (&gt; 70 %)</li> <li>▪ offene Bodenstellen zahlreich vorhanden (Flächenanteil ca. 5-10 %),</li> <li>▪ ggf. Findlinge bzw. Fels- und Steindurchragungen mit Moos- und Flechtenbewuchs</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mittlere Strukturvielfalt (nicht alle Altersphasen vorhanden)</li> <li>▪ Deckung von lebensraumtypischen Gehölzen im überwiegenden Teil der Heide 10-35 %</li> <li>▪ krautige Vegetation in größeren Anteilen niedrigwüchsig (30-70 %)</li> <li>▪ offene Bodenstellen in geringen Flächenanteilen vorhanden (Flächenanteil &lt; 5 %)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ geringe Strukturvielfalt (überwiegend Degenerationsphase)</li> <li>▪ Deckung von lebensraumtypischen Gehölzen im überwiegenden Teil der Heide &gt; 35 %</li> <li>▪ krautige Vegetation nur teilweise niedrigwüchsig (&lt; 30 %)</li> <li>▪ offene Bodenstellen fehlend</li> </ul> |
| <b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:</b>   | <b>vorhanden</b>   | <b>weitgehend vorhanden</b>  | <b>nur in Teilen vorhanden</b>   |
|  | naturraumtypisches Arteninventar annähernd vollständig vorhanden (i. d. R. > 5 typische Arten von Farn- und Blütenpflanzen)  | typische Arten zahlreich vorhanden (i. d. R. 3-5 typische Arten von Farn- und Blütenpflanzen)  | nur noch einzelne Kennarten vorhanden (i. d. R. 1-2 typische Arten von Farn- und Blütenpflanzen)   |
| <p><b>Farn- und Pflanzenarten:</b> <i>Calluna vulgaris</i>, <i>Carex pilulifera</i>, <i>Cuscuta epithimum</i>, <i>Danthonia decumbens</i>, <i>Deschampsia flexuosa</i>, <i>Empetrum nigrum</i>, <i>Festuca ovina</i> agg., <i>Galium hircynicum</i>, <i>Genista anglica</i>, <i>Genista pilosa</i>, <i>Lycopodium clavatum</i>, <i>Diphasium complanatum</i> agg., <i>Vaccinium myrtillus</i>, <i>Vaccinium vitis-idaea</i> u. a.</p> <p><b>Moose:</b> <i>Dicranum scoparium</i>, <i>Hypnum jutlandicum</i>, <i>Pleurozium schreberi</i>, <i>Polytrichum juniperinum</i>, <i>Polytrichum piliferum</i>, <i>Ptilidium ciliare</i> u. a.</p> <p><b>Flechten:</b> <i>Cladonia</i> spp. (z. B. <i>arbuscula</i>, <i>cervicornis</i>, <i>furcata</i>, <i>gracilis</i>), <i>Cetraria ericetorum</i>, <i>Cetraria islandica</i> u.a. u.a.</p>   |  |  |  |
| <p><b>Fauna:</b> Bei ausreichender Datenlage Auf - oder Abwertung je nach Ausprägung der Fauna. Für die Bewertung besonders geeignete Artengruppen:</p> <p><b>Brutvögel:</b> In größeren Heidekomplexen Teillebensraum von z. B. Brachpieper (<i>Anthus campestris</i>), Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europaeus</i>), Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>), Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>), Birkhuhn (<i>Tetrao tetrix</i>), Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>).</p> <p><b>Reptilien:</b> Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>), Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)</p> <p><b>Schmetterlinge:</b> Gemeiner Heidewiesenbläuling (<i>Plebeius idas</i>), Kleiner Waldportier (<i>Hipparchia alcyone</i>), Hellgraue Heideblumeneule (<i>Aporophyla lueneburgensis</i>), Heidekraut-Fleckenspanner (<i>Dyscia fagaria</i>) u. a.</p> <p><b>Heuschrecken:</b> Heideschrecke (<i>Gampsocleis glabra</i>), Gefleckte Keulenschrecke (<i>Myrmeleotettix maculatus</i>), Heidegrashüpfer (<i>Stenobothrus lineatus</i>) u. a.</p> <p><b>Bienen:</b> <i>Andrena angustior</i>, <i>Andrena argentata</i>, <i>Andrena fuscipes</i>, <i>Bombus jonellus</i>, <i>Colletes succinctus</i>, <i>Epeolus cruciger</i>, <i>Megachile maritima</i>, <i>Megachile analis</i>, <i>Nomada rufipes</i>, <i>Lasioglossum prasinum</i>, <i>Lasioglossum quadrinotatum</i>, <i>Lasioglossum sexmaculatum</i> u. a.</p> |  |  |  |

| 4030 Trockene europäische Heiden   |   |   |  |
|--|---|---|--|
| Wertstufen<br>Kriterien  | A<br>hervorragende Ausprägung   | B<br>gute Ausprägung  | C<br>mittlere bis schlechte Ausprägung   |
| <b>Beeinträchtigungen:</b>   | keine/ sehr gering  | gering bis mäßig  | stark  |
| <b>Veränderungen des Reliefs</b>   | keine   | kleinflächig / geringfügig  | Relief stark verändert (z. B. durch Sandentnahme oder Befahren)  |
| <b>Verbuschung / Bewaldung</b>   | Deckung von Gehölzen auf größeren Teilflächen < 10 %, ggf. Einzelbäume oder Baumgruppen       | erhebliche Verbuschung oder Bewaldung (Deckung von Gehölzen im überwiegenden Teil der Heide 10-35 %)  | starke Verbuschung / Bewaldung (Deckung von Gehölzen im überwiegenden Teil der Heide > 35-75 %)  |
| <b>Vergrasung</b>  | geringe Vergrasung durch heideabbauende Arten (Deckung von Gräsern wie Draht-Schmiele < 30 %) | deutliche Vergrasung durch heideabbauende Arten (Deckung von Gräsern wie Draht-Schmiele 30-50 %)  | starke Vergrasung durch heideabbauende Arten (Deckung von Gräsern wie Draht-Schmiele > 50-90 %)  |
| <b>Anteil Störungszeiger</b> (z. B. Ruderalarten, Neophyten)                     | invasive Neophyten fehlen weitgehend, sonstige Störungszeiger i. d. R. < 1 %                  | nur punktuelle Vorkommen invasiver Neophyten ohne oder mit geringer Ausbreitungstendenz; Flächenanteil von Störungszeigern gering (i. d. R. < 10 %) | großflächige Vorkommen invasiver Neophyten oder sonstiger Störungszeiger (Flächenanteil i. d. R. > 10 % bzw. starke Ausbreitungstendenz) |
| <b>sonstige Beeinträchtigungen</b> (z.B. Tourismus, militärischer Übungsbetrieb) | unerheblich   | gering bis mäßig  | Stark  |

### 3.2 Besondere Ziele des Artenschutzes

#### 3.2.1 Pflanzenarten

Trockene Heiden sind Lebensraum von landesweit stark gefährdeten Pflanzenarten. Die prioritären Arten, deren Vorkommen bei Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen besonders beachtet werden sollten, sind in Tab. 7 aufgeführt. In Übergangsbereichen zu Sandtrockenrasen, Borstgrasrasen und Feuchtheiden können weitere prioritäre Arten auftreten (vgl. die Vollzugshinweise zu den LRT 2320, 4010 und 6230).

**Tab. 7: Prioritäre Pflanzenarten, deren Bestandserhaltung in Niedersachsen durch die Erhaltung und Entwicklung von trockenen Heiden gesichert werden kann**

| Deutscher Name         | Wissenschaftlicher Name          | Rote Liste | besondere Hinweise |
|------------------------|----------------------------------|------------|--------------------|
| Echte Bärentraube      | <i>Arctostaphylos uva-ursi</i>   | 2          |                    |
| Quendel-Seide          | <i>Cuscuta epithimum</i>         | 2          |                    |
| Zeiller-Flachbärlapp   | <i>Diphasiastrum zeilleri</i>    | 2          |                    |
| Zypressen-Flachbärlapp | <i>Diphasiastrum tristachyum</i> | 2          |                    |

Wissenschaftliche Artnamen und Rote-Liste-Angaben entsprechen GARVE (2004).

### 3.2.2 Tierarten

Trockene Heiden sind Lebensraum zahlreicher landesweit stark gefährdeter Tierarten. Hierzu zählen insbesondere Vögel, Reptilien, Heuschrecken, Spinnen und Laufkäfer. Aus Sicht des Tierartenschutzes ist daher die Dauerpflege des Lebensraumtyps 4030 „Trockene europäische Heiden“ auf eine reich strukturierte, offene bis halboffene Landschaft auszurichten, die die Habitatansprüche der Zielarten erfüllt (vgl. Kap. 4.2, weitere Hinweise sind den Vollzugshinweisen für die Arten Zauneidechse, Schlingnatter und Kreuzotter zu entnehmen).

Nach LÜTKEPOHL (1997) hat das Birkhuhn (*Tetrao tetrix*) besonders komplexe Ansprüche an den Lebensraum: Es benötigt weite, offene Heideflächen mit kurz geweideter, kurz gemähter oder verbrannter Vegetation als Balzgelände, verbuschte Flächen mit hoher Heide oder Pfeifengras-Bulten für die Nestanlage und nährstoffreichere Flächen wie Lehmheiden und Ackerbrachen für die Kükenaufzucht. Wichtig für die Nahrungsaufnahme sind Birkenhaine für Knospensäure im Winter, Moore mit Knospen des Wollgrases im Vorfrühling und beerkrautreiche Bestände für die Beerennahrung im Sommer.

Die Schmetterlingsart Heidekraut-Fleckenspanner (*Dyscia fagaria*) benötigt als Lebensraum offene, windexponierte Sandheiden (RUTSCHKE, briefliche Mitteilung September 2010).

### 3.3 Mögliche Zielkonflikte

Aufgrund der regionalen Seltenheit und der Gefährdung der Trockenen Heiden hat deren Erhaltung auf den betreffenden Flächen i. d. R. Vorrang vor anderen Schutzziele.

Zielkonflikte ergeben sich v. a. aus touristischen Gründen, wenn das Pflegemanagement einseitig auf den reichen Blühaspekt der *Calluna*-Heiden abzielt und dabei strukturarme, kurzrasige und intensiv beweidete Heiden schafft, die faunistisch weitgehend verarmt sind.

Da die vorrangig schutzbedürftigen charakteristischen Arten des Lebensraumtyps keine grundsätzlich abweichenden Zielsetzungen hinsichtlich Pflege- und Entwicklung verlangen, gibt es zumindest bei größeren Heiden mit ausreichendem Raum für alle Entwicklungsstadien i. d. R. keine naturschutzfachlich motivierten Zielkonflikte (vgl. Maßnahmen).

## 4 Maßnahmen

### 4.1 Schutzmaßnahmen (Abwehr von Gefährdungen)

Intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen sollten wegen der Eutrophierungswirkung nicht unmittelbar an vorhandene oder zu entwickelnde Heiden angrenzen, sondern je nach Eintragsrisiko einen Pufferstreifen von mindestens 50 m Breite einhalten. Außerdem sollte keine Waldkalkung im Bereich eines Pufferstreifens erfolgen.

### 4.2 Pflegemaßnahmen

Nach KAISER & WOHLGEMUTH (2002) sollten trockene Sandheiden ganzjährig zeitweilig intensiv mit Schafen (meist Heidschnucken) (eventuell zusätzlich mit einigen Ziegen) im Hütebetrieb beweidet werden. In Ergänzung dazu oder alternativ kann in mehrjährigen Abständen eine tiefe Mahd unter Abfuhr des Mähguts oder das Brennen von kleinen Teilflächen zwischen Oktober und Februar erfolgen. In diesem Zeitraum kann evtl. auch ein Teil der Rohhumusaufgabe durch Schopern beseitigt oder kleinflächig die Rohhumusschicht vom Mineralboden durch Plaggen abgezogen werden.

In stark verbuschten Bereichen sollte mechanisch entbuscht und der Gehölzschnitt durch Abtransport oder Verbrennen beseitigt werden. Die Pflegemaßnahmen dienen der Förderung offener bis halboffener Heideflächen mit einzelnen Gebüschstrukturen sowie einem Mosaik unterschiedlicher Sukzessionsstadien. In der Regel ist die Fortsetzung einer geeigneten etablierten Art der Pflege bzw. Nutzung gegenüber der Einführung einer grundlegend neuen Pflegevariante zu bevorzugen (Habitatkontinuität).

Bei Birkhuhnvorkommen ist auf Teilflächen eine Einschränkung der Beweidung zwischen April und Juli erforderlich. Außerdem ist der Schutz der Balz- und Brutgebiete vor Freizeitaktivitäten durch Bewachung / Kontrollen notwendig.

Das Plaggen von Flächen dient unter anderem auch der Förderung des Brachpiepers.

Zum Schutz der wenig mobilen Reptilienarten, insbesondere von Zauneidechse, Schlingnatter und Kreuzotter, sollten deren Schlüsselhabitate (z. B. Eiablage-, Brut-, Paarungs- und Überwinterungsplätze) bekannt sein und entsprechend räumlich und zeitlich berücksichtigt werden. Unbedingt zu vermeiden ist der großflächige Einsatz eingriffsintensiver Verfahren wie Mähen oder Brennen, da dies zur Entwertung von Reptilienlebensräumen und zum Erlöschen von Teilpopulationen führen kann. Auf Teilflächen mit bedeutsamen Reptilienvorkommen (Zauneidechse, Schlingnatter, Kreuzotter) dürfen Brand-, Mahd- und Plaggtermine nur in der Zeit von Anfang November bis Ende Februar stattfinden. Reptilien-Kernflächen (Überwinterungs-, Herbst- und Frühjahrssonnenplätze) sollten grundsätzlich bei den genannten Pflegemaßnahmen ausgespart werden.

Bei großen Heiden sollten ausreichend breite (10-30 m), nicht oder sehr extensiv gepflegte, struktur- und artenreiche Säume als fließende Übergänge zwischen Wald und Offenland angestrebt werden. Bei ausreichender Flächenausdehnung des Lebensraumtyps sind außerdem kleinflächig eingestreut liegende verbuschte Bereiche zur Sicherung der Strukturvielfalt für Reptilien und die Avifauna vorzusehen.

Stärker als bisher sollten die Ansprüche für Grabwespen und Wildbienen berücksichtigt werden. Die Hautflügler benötigen v. a. lückige Heiden mit Offenboden. Negativ wirken sich hingegen dichte *Calluna*-Bestände aus. Auch eine beweidungsbedingte Blütenarmut ist für das Nahrungsangebot der Bestände nachteilig (vgl. NLWKN 2008).

### 4.3 Entwicklungsmaßnahmen

Besonders zur Stabilisierung und Vernetzung kleiner Restflächen von Heiden kann die Schaffung neuer Heideflächen zweckmäßig sein.

KAISER & WOHLGEMUTH (2002) schlagen eine Neuentwicklung auf geeigneten nährstoffarmen Standorten durch Wald- oder Gebüschrodung und Beseitigung von Rohhumusauflagen (vor allem bei standortfremder Bestockung, keinesfalls bei naturnaher Vegetation oder auf alten Waldstandorten) vor. Im Berg- und Hügelland darf die Beseitigung der Rohhumusaufgabe allerdings keine Erosionsgefährdung verursachen. Im Flachland können neue Flächen durch Auflässen vorher ausgemagerter Sandäcker oder von Sandabbauf Flächen entstehen. Die Heideentwicklung kann durch Ausbringen von Heidemahdgut oder Plaggmaterial beschleunigt werden (besonders wenn kein Besiedlungspotenzial in der Nähe ist).

## 5 Instrumente

### 5.1 Schutzgebiete, gesetzlicher Biotopschutz

Durch den gesetzlichen Biotopschutz und die vorhandenen Naturschutzgebiete besteht grundsätzlich ein ausreichender hoheitlicher Schutz. Bei Gefährdungen von außen kann im Einzelfall die Ausweisung weiterer Naturschutzgebiete erforderlich sein.

### 5.2 Investive Maßnahmen

Aufgrund der Bedeutung der Trockenen Heiden kann ein Flächenankauf (insbesondere von Pufferstreifen oder geeigneten Entwicklungsflächen) sinnvoll sein, sofern die Flächen nicht bereits im Besitz der öffentlichen Hand oder von Naturschutzverbänden sind. Dies gilt insbesondere, wenn Maßnahmen zur Vergrößerung und Verbindung kleiner Restflächen erforderlich sind.



### 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.

### 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). Auch hier sollte auf die Möglichkeiten des Vertragsnaturschutzes zurückgegriffen werden. Wenn durch Maßnahmen Kosten entstehen, ist im Rahmen der Kooperation vorher die Finanzierung zu klären.

## 6 Literatur

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2007): Verzeichnis der in Deutschland vorkommenden Lebensraumtypen des europäischen Schutzgebietssystems NATURA 2000. – [http://bfm.de/0316\\_typ\\_lebensraum.html](http://bfm.de/0316_typ_lebensraum.html)

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

DIERSSEN, KLAUS (1996): Vegetation Nordeuropas, Stuttgart (Hohenheim), Ulmer.

DRACHENFELS, O. v. (1996): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen in Niedersachsen. – Naturschutz Landschaftspfl. 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 Landschaftspfl. 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.

HELLBERND, L. (1994): Laufkäfer-Gutachten zum Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet Lüneburger Heide: 8-1 - 8-19, unveröffentlicht.

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

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

LEMMELE, G. (1994): Heuschrecken-Gutachten zum Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet Lüneburger Heide: 7-1 - 7-15, unveröffentlicht.

LEMMELE, G. & L. HELLBERND (1993): Kriechtiere-Gutachten zum Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet Lüneburger Heide: 6-1 - 6-11, unveröffentlicht.

LÜTKEPOHL, M. (1997) in: CORDES, H., T. KAISER, H. v. d. LANCKEN, M. LÜTKEPOHL & J. PRÜTER (1997): Naturschutzgebiet Lüneburger Heide – Geschichte – Ökologie – Naturschutz. – Schriftenreihe des Vereins Naturschutzpark e.V.: 223-230, Bremen.

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](#)

NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2008): Wirkungskontrolle ausgewählter PROLAND-Naturschutzmaßnahmen 2000-2006 – Beitrag zur Ex-Post-Bewertung. – Im Auftrag des Niedersächsischen Umweltministeriums: 128-130, unveröffentlicht, Hannover.

PREISING, E., H. C. VAHLE, H. HOFMEISTER, B. BRANDES, J. TÜXEN & H. E. WEBER (1984): Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme der Pflanzengesellschaften in Niedersachsen, Teil I, 3: 107-114, unveröffentl. Manuskript, Hannover.

SSYMANK, A, U. HAUKE, C. RÜCKRIEM & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53.

## 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. – FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Trockene Heiden. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 14 S., unveröff.