



# Schutz und Pflege von Zwergstrauchheiden in Sachsen-Anhalt – am Beispiel der „Woltersdorfer Heide“

Martin Schulze; Frank Meyer

## 1 Einleitung

Im Gegensatz zu den „Feuchten Zwergstrauchheiden des nordatlantischen Raumes“, welche durch eine Dominanz der Glockenheide (*Erica tetralix*) geprägt sind und innerhalb Deutschlands ihre Schwerpunktverkommen im nordwestdeutschen Tiefland besitzen, sind die hier näher betrachteten „Europäischen Trocken Heiden“ (NATURA-2000-Code 4030) vor allem in Nordostdeutschland verbreitet. Die Hauptverkommen befinden sich im Süden Mecklenburg-Vorpommerns, in Brandenburg sowie im nördlichen und mittleren Sachsen-Anhalt. Sie sind durch das Vorherrschen der Besenheide (*Calluna vulgaris*) gekennzeichnet, deren Wuchsorte meist durch silikatischen und oberflächlich entkalkten Untergrund sowie schlechte Nährstoff- und Wasserhaushaltsverhältnisse geprägt sind (SSY-MANK et al. 1998). In Sachsen-Anhalt sind die großflächigen Heide-Verkommen in der Regel an glazial-fluviatile Sande gebunden.

Die großen Sandtrockenheiden Mitteleuropas sind fast ausschließlich anthropogenen Ursprungs. Sie stellen ein relativ instabiles Sukzessionsstadium dar und unterliegen daher bei Nutzungsaufgabe relativ rasch der Bewaldung, so dass ihr langfristiger Erhalt – wie der vieler anderer kulturhistorisch entstandener Biotoptypen und Landschaftselemente – eine Nutzungs- oder Pflegekontinuität verlangt.

## 2 Schutzwürdigkeit und -bedürftigkeit der Heideverkommen in Sachsen-Anhalt

Die Verantwortung Sachsens-Anhalts für den Erhalt großer Zwergstrauchheidebestände ergibt sich vor allem aus der generellen dramatischen Flächenbi-

lanz dieses Lebensraumtyps in Mitteleuropa. So war in der Lüneburger Heide zwischen Hamburg und Wolfsburg noch um 1800 eine Fläche von ca. 250 000 ha mit Heide bestanden, heute sind mehr als 95 % der ehemaligen Fläche umgewandelt. Im gesamten Land Niedersachsen gibt es z.Z. noch etwa 9 600 ha intakter *Calluna*-Heide, die sich zum Großteil im Naturschutzgebiet (NSG) „Lüneburger Heide“ befinden (VÖLKSEN 1993). In Sachsen-Anhalt wurde bereits kurz nach der politischen Wende Anfang der 1990er Jahre die große Bedeutung der Heidebestände auf Truppenübungsplätzen erkannt, als großflächige Liegenschaften aus der militärischen Nutzung entlassen wurden (HÖGEL & LANGE 1992). Diese sind, oftmals als Folge des Übungsbetriebes, durch einen hohen Anteil an Zwergstrauchheiden und anderen wertvollen Offenlandbiotopen wie Sandtrockenrasen, Silbergrasfluren und offenen Binnendünen charakterisiert. Gemäß der Einschätzung des Deutschen Rates für Landespflege (DEUTSCHER RAT F. LANDESPFLEGE 1993) bestand die Forderung, diese weitgehend unzerschnittenen Flächen in ein nationales Biotop-Verbundsystem von gesamtstaatlicher Repräsentativität zu integrieren. Für das Land Sachsen-Anhalt wurden als hinsichtlich ihrer Naturraumausstattung herausragende Gebiete u.a. die vormaligen von sowjetischen Truppen genutzten Flächen der Glücksburger, Oranienbaumer und Colbitz-Letzlinger Heide genannt. Letztere bildet die aktuell mit Abstand größte Heidefläche in Mitteleuropa (GORISSEN 1998) und das biogeographisch zentrale Bindeglied zwischen den atlantischen und subkontinentalen Heidegebieten.

Zu den naturschutzfachlich bedeutendsten Truppenübungsplätzen zählen die in Tabelle 1 genannten Flächen, von denen einige mit dem Kabi-

Tabelle 1: Bedeutende Zwergstrauchheidegebiete des Landes Sachsen-Anhalt

Bezeichnung	militärische Nutzung	Heide-Anteil in ha (CIR 1992/93)	Stand der naturschutzrechtlichen Sicherung	Meldung FFH/EU-SPA
Colbitz-Letzlinger Heide	fortgesetzt	5 752	einstweilige Sicherstellung für 4 NSG ausgelaufen	- / (+)
Altengrabow	fortgesetzt	1 401	-	- / +
Glücksburger Heide	aufgegeben	1 027	NSG, im Verfahren	+ / +
Klietzer Heide	fortgesetzt	918	-	+ / +
Annaburger Heide	fortgesetzt	180	-	+ / +
Oranienbaumer Heide	aufgegeben	161	NSG, festgesetzt	+ / -
Kellerberge nordöstlich Gardelegen	aufgegeben	104	-	+ / -
Heide südlich Burg	aufgegeben	60	-	+ / -
Woltersdorfer Heide	aufgegeben	55	NSG, geplant	+ / -
<b>Gesamtläche</b>		<b>9 658</b>		

+ = Meldung der Heidefläche (größtenteils) erfolgt; (+) = Teile der Heidefläche gemeldet,

- = Heidefläche nicht gemeldet.

Die angegebene Heidefläche der einzelnen Gebiete schließt verbuschte (bis 75%) und vergraste Zwergstrauch- sowie Ginsterheiden ein.

nettschluss vom 28./29. Februar 2000 durch das Land Sachsen-Anhalt in das europäische Schutzgebietsnetz NATURA 2000 integriert wurden (MINISTERIUM F. RAUMORDNUNG, LANDWIRTSCHAFT U. UMWELT D. LANDES SACHSEN-ANHALT 2000).

Es sind diejenigen Heideflächen Sachsens-Anhalts aufgeführt, die einen zusammenhängenden *Calluna*-Bestand von mehr als 50 ha aufweisen (Stand entsprechend CIR-Luftbildinterpretation 1992/93). Diese Flächen befinden sich ausnahmslos auf ehemaligen oder aktuell betriebenen militärischen Übungsplätzen.

Auf dem Truppenübungsplatz „Altmark“ in der Colbitz-Letzlinger Heide mit einem Offenlandanteil von mehr als 10 000 ha (davon ca. 6 000 ha Sandtrockenheide, Stand 1992) befindet sich die größte zusammenhängende Heidefläche Mitteleuropas (SODEIKAT & KNÜPPEL 1997). Da Artenzahl und Größe der Populationen stets von der Flächengröße abhängen, kann davon ausgegangen werden, dass diese Fläche hinsichtlich Diversität und Naturschutzpotenzial zu den bedeutendsten innerhalb Deutschlands zählt. Die bislang re-

lativ wenigen durchgeführten Untersuchungen auf der Fläche bestätigen die einmalige Bedeutung für den faunistischen Artenschutz (z.B. aktuelle Erfassungen der Brutvögel durch GNIELKA und SEELIG, mündl.).

Dass auch kleinere Gebiete eine hohe Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz besitzen, soll nachfolgend anhand des ehemaligen Standortübungsplatzes Euper-Abtsdorf, nachfolgend „Woltersdorfer Heide“, bei Wittenberg belegt werden.

### 3 Beispiel Woltersdorfer Heide bei Wittenberg

#### 3.1 Allgemeine Gebietscharakteristik

Das Gebiet der Woltersdorfer Heide befindet sich nordöstlich der Lutherstadt Wittenberg am Rande des Roßlau-Wittenberger Vorflämings. Der ehemalige Standortübungsplatz nimmt eine Gesamtfläche von ca. 300 ha ein, wobei hier nur auf den zentral gelegenen Teil von etwa 200 ha Größe näher eingegangen werden soll, welcher auch als FFH-Gebiet gemeldet wurde. Offene und gehölzbedeckte Flächen nehmen im betrachteten Gebiet etwa gleiche Flächenanteile ein.

Das Gebiet stellt eine pleistozäne, sandige Hochfläche am Rand der nördlich von Woltersdorf befindlichen Endmoräne des Warthestadiums der Saalekaltzeit dar (LIEDTKE 1960, RICHTER 1985). Demzufolge dominieren sandige und lehmige Sandböden von geringer Bodengüte. Das Gelände fällt von Norden in Richtung des im Süden befindlichen Baches bei Euper von 140 m auf etwa 120 m üNN leicht ab und ist ansonsten als wellig bis hügelig einzuschätzen. Das Meso- und Mikrorelief wird durch zahlreiche Gräben, Aufschüttungen, Abgrabungen, Fahrspuren und Sprengtrichter geprägt. Mit Ausnahme der Bachauen im Norden und Süden ist das Gebiet ausgesprochen gewässerarm, lediglich auf einigen stark verdichteten Wegabschnitten sind temporär wassergefüllte Senken vorhanden.

Der Roßlau-Wittenberger Vorfläming ist durch eine relative Niederschlagsarmut gekennzeichnet, welche auf die Wirkung des Regenschattens des Harzes zurückzuführen ist. Die durchschnittlichen Jahresmittelwerte liegen bei etwa 520 mm. Der Jahresmittelwert der Temperatur liegt bei 8,5° C.

### 3.2 Nutzungsgeschichte

Das Urmesstischblatt von 1851 belegt, dass im Gebiet bis mindestens zur Mitte des 19. Jahrhunderts die landwirtschaftliche Nutzung vorherrschte. Erst später wurde es großflächig aufgeforstet und vom Forstamt Glücksburg bewirtschaftet. Die militärische Nutzung begann Ende der 1930er Jahre mit der Errichtung eines Infanterieschießplatzes. Mit dessen Übernahme durch die sowjetischen Streitkräfte veränderte sich der Charakter des Gebietes wieder grundlegend. Zwischen 1945 und 1978 diente die Woltersdorfer Heide als Panzer-Übungsplatz. Fahrschultrassen und häufige Brände führten zu einer starken Zurückdrängung der Gehölze im Zentralteil. Erst mit der Errichtung eines „Technischen Zentrums“ und eines Treibstofflagers zwischen 1978 und 1988 nahmen die Rohbodenflächen wieder ab und die Gehölzflächen zu. Nach dem Abzug der sowjetischen Truppen im Jahr 1991 übernahm die Bundesvermögensverwaltung die Liegenschaft, die veranlasste, dass das Gelände weitgehend von Altlasten befreit wurde. Damit wurden die Voraus-

setzungen für eine spätere Pflege hergestellt. Gleichzeitig übernahm die Bundesforstverwaltung die notwendige Betreuung des Geländes. Auf eine Aufforstung wertvoller Offenflächen wurde vorerst verzichtet, die Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession schreitet jedoch voran.

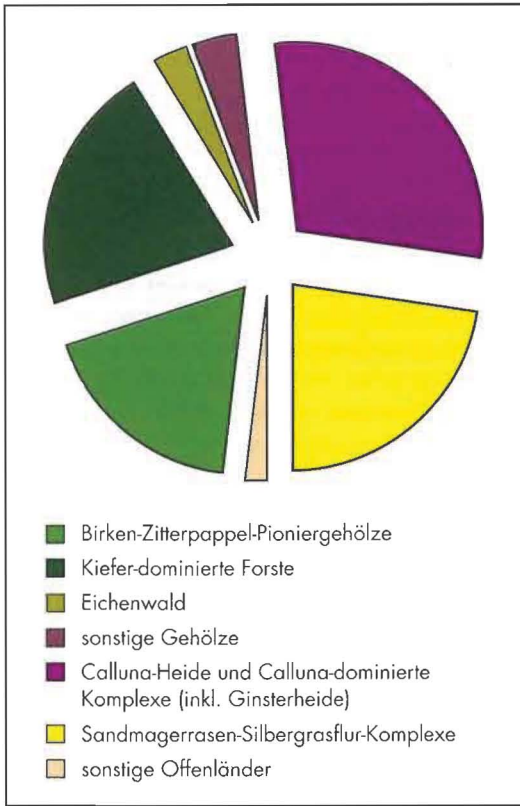
Im Jahr 1998 wurde das Büro RANA von der Oberen Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Dessau beauftragt, für das Gebiet ein Schutzwürdigkeitsgutachten mit Pflege- und Entwicklungsplan zu erstellen (RANA 1999). Dieses Gutachten lieferte die Argumente für die geplante Ausweisung als Naturschutzgebiet und die Meldung als FFH-Gebiet Nr. 66 „Woltersdorfer Heide nördlich Wittenberg-Lutherstadt“ (Code: DE4042-301). Weiterhin wurden auf dieser Basis erste Pflegemaßnahmen realisiert, die im Nachfolgenden beschrieben werden sollen.

### 3.3 Biotope und Vegetation

Der ca. 200 ha große Zentralteil des ehemaligen Truppenübungsplatzes, welcher als FFH-Gebiet gemeldet wurde, wies im Jahr 1998 einen Bestand an *Calluna*-Heide (inklusive verbuschter Flächen mit einer Gehölzdeckung von bis zu 50 – 70 % sowie vergraster Heidekomplexe) von ca. 57 ha auf. Den größten unvergrasteten und zusammenhängenden *Calluna*-Bestand mit lediglich lockerer Verbuschung bildet eine ca. 12 ha große Fläche im Norden des Gebietes. Große Teile der Wolfsmilch-Heidekrautheiden (*Euphorbio-Callunetum*) müssen aktuell als überaltert angesehen werden. Zwischen den einzelnen Sträuchern dominieren dichte Kryptogamenteppiche, die von Flechten (Gattung *Cladonia*) sowie an lichtereren Stellen von monodominanten Beständen des Glashaar-Haarmützenmooses (*Polytrichum piliferum*) gebildet werden. Die Besenginster-Gebüsche, welche mit weiteren Offenlandgesellschaften eng verzahnt sind, nehmen 4 ha ein. Letztere weisen häufig starke Frostschäden auf.

Auf fast 46 ha befinden sich Komplexe aus Sandmagerrasen (Grasnelkenfluren) und Silbergras-Pionierfluren (*Corynephorion canescentis*), wobei ca. 70 % stärker von Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) durchsetzt sind. Diese Vegetationseinheiten wurden vor allem im Bereich des ehemaligen Tank-

Abbildung 1: Biotopverteilung im Zentralbereich der Woltersdorfer Heide



lagers sowie des Bunkers festgestellt, wo in den Jahren nach dem Abzug der sowjetischen Truppenteile Sanierungsarbeiten durchgeführt und Rohbodenstandorte teilweise neu geschaffen wurden.

Landreitgras-Dominanzen konnten auf 1 – 2 ha der Untersuchungsfläche kartiert werden, eine ähnlich große Fläche nehmen ein- und mehrjährige Ruderalgesellschaften ein. Andere Vegetationsgesellschaften wie Glatthaferwiesen auf frischeren Standorten oder Zwergbinsenfluren im Bereich von Temporärgewässern sind in der Woltersdorfer Heide hinsichtlich ihrer Flächenausdehnung von untergeordneter Bedeutung.

Etwa 95 ha des FFH-Gebietes (und damit fast 50 % der hier betrachteten Fläche) sind bewaldet. Ungefähr 44 ha sind mit Kiefern-Forsten bestanden, wobei etwa 70 % stärker mit Birken und Eichen durchsetzt sind und sich somit bereits der potenziell natürlichen Vegetation – bodensaure Birken-Ei-

chenwälder (*Quercetalia robori-petraeae*) – nähern. Die übrigen 30 % sind naturferne, monodominante, strukturarme Forsten. Erkennbar ist die natürliche Entwicklung zu den Birken-Eichenwäldern, auch bei einigen der im Gebiet dominierenden Laubwälder wie den Birken-Zitterpappel-Pioniergehölzen, die auf ca. 38 ha stocken. Neben drei größeren zusammenhängenden Beständen von 8 und 10 ha existieren zahlreiche kleinere (>25) mit einer Fläche von 0,1 bis 0,2 ha, welche sich oft innerhalb großer Offenlandbereiche befinden und sich in diese ausbreiten.

Nur etwa 7 ha der Laubwälder wurden als Honiggras-Eichenwald (*Holco mollis-Quercetum*) angesprochen, welcher einen höheren Totholzanteil aufweist. In einigen frischeren und reicheren Bereichen erreicht die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) eine höhere Stetigkeit.

Inmitten des zentralen Offenlandes stockt ein jüngerer eichendominierter Baumbestand von etwa 3,5 ha Größe. Es existieren neben den genannten naturnahen Laubwaldgesellschaften auch mehrere Flächen, auf denen die Robinie (*Robinia pseudoacacia*) dominiert. Insgesamt nimmt die aus Nordamerika stammende Art eine Fläche von weniger als 4 ha ein.

Erwähnenswert ist weiterhin, dass das Gebiet von einem Netz aus zahlreichen unbefestigten Sandwegen durchzogen wird, an deren Rändern wertvolle Pioniergesellschaften ausgebildet sind. Auf verdichteten und staunassen Stellen konnten sich Zwergbinsengesellschaften etablieren.

### 3.4 Fauna

Im Rahmen der Schutzgebietsinventarisierung wurden insgesamt 10 Tierartengruppen näher betrachtet. Die auszugsweise dargestellten Ergebnisse wurden den Fachbeiträgen von Haike RUHNKE (Wildbienen), Martin TROST (Laufkäfer), Thomas SÜBMUTH (Schmetterlinge) sowie Martin SCHULZE (Heuschrecken, Lurche, Kriechtiere, Vögel) entnommen.

#### Entomofauna

Obwohl die eng an steppenartige Gebiete wie *Calluna-Heiden* gebundene Heideschrecke (*Gampsocleis glabra*) nicht im Gebiet gefunden wurde (Nachweis in Sachsen-Anhalt bisher nur auf dem

---

Abb. 2: Blühender, aufgrund von Verkusselung und Vergrasung zunehmend pflegebedürftiger Bestand der Besenheide

(Foto: W. Hahne, September 1998)

Abb. 3: Warzenbeißer, besiedelt Komplexe aus Magerrasen, Pionierfluren und Heide sowie sandige Ackerbrachen

(Foto: M. Schulze, Juli 1998)

Abb. 4: Zauneidechse, weist in den leicht verkusselten Heideflächen eine individuenstarke Population auf

(Foto: M. Schulze, Mai 1999)

---



Truppenübungsplatz Klietz; WALLASCHEK 1996) und auch weitere hochgradig gefährdete Arten wie der Steppengrashüpfer (*Chorthippus vagans*) im Gebiet fehlen (Vorkommen in der benachbarten Glücksburger Heide; WALLASCHEK 1997), präsentiert sich die Heuschrecken-Zönose mit 21 Arten dennoch sehr artenreich. Offene Rohbodenflächen sowie Sandwege werden von der Blauflügligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*) und seltener auch der Blauflügligen Sandschrecke (*Sphingonotus caeruleus*) besiedelt. Stärker in die Heidekomplexe wandern der im Gebiet häufige Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*), der Rotleibige Grashüpfer (*Omocestus haemorrhoidalis*) sowie die Gefleckte Keulenschrecke (*Myrmeleotettix maculatus*) ein.

Auch viele weitere Vertreter der Insekten sind aufgrund ihrer Ernährungsweise (Pflanzen oder Samen) oder klimatisch-struktureller Verhältnisse an Heidebestände gebunden. Zu diesen zählen zahlreiche Laufkäfer. Mehr als 50 der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen 78 Arten zeigen eine Präferenz für sandige bzw. xerotherme Offenlebensräume. Als echte Charakterart der Heiden kann beispielsweise der in Sachsen-Anhalt stark gefährdete Laufkäfer *Bembidion nigricorne* genannt werden, dessen auf Europa beschränktes Areal südlich bis nach Mitteldeutschland reicht (LINDROTH 1945). Weitere gefährdete Laufkäferarten des Untersuchungsgebietes, welche die Bodenstreu bzw. Rohhumusschicht der *Calluna*-Heiden besiedeln, sind beispielsweise *Bradycellus caucasicus* und *Bradycellus ruficollis*. Auch die landesweit seltenen Laufkäfer-Arten *Amara infima* und *Cymindis angularis* besitzen Vorkommensschwerpunkte in *Calluna*-Heiden.

Unter den 80 beobachteten Wildbienenarten, von denen mehr als die Hälfte eine Gefährdungseinstufung (Rote-Liste-Status nach DORN 1993 sowie WESTRICH et al. 1998) aufweisen, finden sich ebenfalls Vertreter, welche oligolektisch an *Ericaceen* bzw. der Besenheide fliegen. Zu diesen zählen beispielsweise die Heidekraut-Sandbiene (*Andrena fuscipes*) und die Heidekraut-Seidenbiene (*Colletes succinctus*). Die in Sachsen-Anhalt vom Aussterben bedrohte Filzbiene *Epeolus cruciger* lebt wiederum Brutparasitisch bei der vorigen Art, so dass auch sie indirekt auf das Vorkommen der Heide angewiesen ist. Viele der nachgewiesenen

Arten präferieren aufgrund ihrer endogäischen Nistweise sandige Böden. Unter diesen sei besonders der Fund der polylektischen Pelzbiene *Anthophora retusa* hervorgehoben, von welcher im Gebiet ein Männchen und ein Weibchen gefangen wurden. Der Nachweis stellt den ersten seit 1965 im Land Sachsen-Anhalt dar (DORN; RUHNKE 1999). Als weitere wärmeliebende, sozial lebende und im Boden nistende Art sei *Halictus smaragdulus* genannt, die gleichfalls für das Gebiet bestätigt wurde. Die südlich verbreitete Art erreicht in Sachsen-Anhalt und Brandenburg die Nordgrenze ihres Areals.

Aufgrund der ausgeprägten Monophagie der Raupen sind zahlreiche Schmetterlinge an die Besenheide gebunden. Zu diesen zählen beispielsweise die im Rahmen der Erfassungen durch P. SCHMIDT (schriftl.) und T. SÜßMUTH in den Jahren 1998/99 nachgewiesenen beiden Eulenarten *Xestia agathina* und *Anarta myrtilis* sowie die Spanner *Pachycnemia hippocastanaria*, *Perconia strigillaria* und *Chlorissa viridata*. Entsprechend der aktuellen Roten Listen Deutschlands und Sachsen-Anhalts gelten diese Arten als gefährdet oder auch vom Aussterben bedroht. Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 288 Großschmetterlinge erfasst, von denen 79 (!) mit einem Gefährdungsstatus (nach Roter Liste Deutschland bzw. Sachsen-Anhalt) belegt sind.

### Wirbeltiere

Aufgrund der Gewässerarmut im Untersuchungsgebiet konnte innerhalb des zentralen Offenteiles der Woltersdorfer Heide als Amphibienart nur die Kreuzkröte (*Bufo calamita*) nachgewiesen werden. Für die Laichabgabe werden temporär wassergefüllte Senken auf Wegen genutzt. Des weiteren gelangen Nachweise adulter Tiere an den Tagesruheplätzen. Zwei Reptilienarten, nämlich die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und die Blindschleiche (*Anguis fragilis*), wurden im Gebiet gefunden, wobei erstere eine bemerkenswerte Populationsgröße erreicht. Die Art bevorzugt die locker verbuschten Heidekomplexe. Von der Blindschleiche konnten dagegen nur zwei überfahrene Exemplare auf Sandwegen gefunden werden.

Eine besondere Bedeutung besitzen Zwergstrauchheiden für die Brutvögel. Zahlreiche auf Offenlebensräume spezialisierte Arten haben hier Vorkommensschwerpunkte. Das hatte zur Folge, dass

fünf der genannten bedeutendsten Heidegebiete Sachsen-Anhalts durch das Land als Europäische Vogelschutzgebiete (EU-SPA) vorgeschlagen wurden. Sie beherbergen nennenswerte Brutbestände von Arten, die im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt sind.

Die Größe der Heiden ist für deren Eignung als spezielles Vogelschutzgebiet von wesentlicher Bedeutung, da viele Arten erst ab einer bestimmten Mindestfläche nennenswerte und überlebensfähige Populationen bilden können. Weiterhin ist die Vernetzung der Heidegebiete untereinander wichtig. Es erscheint möglich, dass neben fehlender Nutzung bzw. Pflege der Heide gerade die mangelnde Verbindung zum nächstgelegenen Vorkommen das Aussterben der letzten (?) sachsen-anhaltischen Population des Birkhuhns (*Tetrao tetrix*) in der Colbitz-Letzlinger Heide beschleunigte (vgl. KLAUS 1997, SODEIKAT & KNÜPPEL 1997). Dennoch können auch kleinere Gebiete wie die Woltersdorfer Heide einen wirksamen Beitrag zum Schutz heidetypischer Brutvogelarten leisten. So konnten im Jahr 1999 Heidelerche (*Lullula arborea*) – 15 Brutpaare (BP), Neuntöter (*Lanius colurio*) – 6 BP, Brachpieper (*Anthus campestris*) – 2 – 3 BP und Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*) – 6 – 8 BP als Leitarten der „Sandheiden“ (FLADE 1994) und gleichzeitige Vertreter des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie kartiert werden (eigene Erhebungen und schriftl. Mitteilung von H. REHN, FG Ornithologie Wittenberg). Mitte Mai 1999 konnte ein balzender Wiedehopf (*Upupa epops*) im Gebiet beobachtet werden, der aufgrund seiner Spezialisierung auf Großinsekten in den Heidekomplexen geeignete Nahrung findet. Ein Brutnachweis blieb aus, was auch auf fehlende Nistmöglichkeiten zurückzuführen sein könnte. Auch langfristig werden die Heiden auf den Truppenübungsplätzen Schwerpunkthabitate für viele auf Offenlebensräume spezialisierte Arten sein, da diese in der übrigen Landschaft immer stärker zurückgehen. So werden z.B. gerade in Sachsen-Anhalt viele Tagebaulandschaften durch Sukzession bzw. Flutung als Offenlebensraum verloren gehen und Kahlschlagflächen durch veränderte Waldbewirtschaftung nicht mehr als kurzzeitige Ersatzlebensräume zur Verfügung stehen. Neben der extremen Gefährdungssituation in bundesdeutschem und landesweitem Maßstab (vgl. RIECKEN

et al. 1994; PETERSON 1998) ergibt sich die Schutzwürdigkeit und -bedürftigkeit der Zwergstrauchheiden vor allem auch aus ihrer Habitatfunktion für zahlreiche geschützte und hochgradig gefährdete Tierarten.

#### 4 Grundsätze der Heidepflege

Mit der Meldung zahlreicher Zwergstrauchheideflächen Sachsen-Anhalts als EU-SPA bzw. FFH-Gebiet und deren Aufnahme in das europäische Schutzgebietsnetz NATURA 2000 besteht automatisch das Verschlechterungsverbot für Lebensräume des Anhangs I sowie für Populationen der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie bzw. des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie. Aus der Verpflichtung zum Erhalt der Heiden ergibt sich die Notwendigkeit zur schnellstmöglichen Erstellung, Umsetzung und fachlichen Begleitung von Pflegekonzepten, um die großflächige (Wieder-)Bewaldung der *Calluna*-Heiden zu verhindern. Grundsätzlich bestehen hier verschiedene Möglichkeiten, die nachfolgend vorgestellt und diskutiert werden sollen.

In den vergangenen Jahrhunderten wurden die Heiden als Weide für anspruchslose Schaf- und Rinderrassen genutzt. Das durch Mahd mit der Heidesense gewonnene Heideheu diente als Einstreu (bzw. Brenn- oder Baumaterial) und die Plaggen (aus Rohhumus und Vegetation) wurden als Dünger eingesetzt (LINDEMANN 1993). In unregelmäßigen Abständen wurde die überalterte Heide auch durch Brennen verjüngt, damit die Schafe in der sich generativ verjüngenden Heide wieder ausreichend Nahrung fanden (GOLDAMMER et al. 1997). Die heute vor allem in den nordwestdeutschen Heidegebieten angewandten Pflegemethoden lehnen sich stark an kulturhistorisch eingesetzte Nutzungs- und Pflegeformen an.

In Sachsen-Anhalt sind die existierenden Heideflächen vielfach das Produkt einer jahrzehntelangen militärischen Nutzung sandiger Übungsplätze. Neben der oftmals großflächigen Beseitigung der Gehölze führten Panzerbetrieb und Brände infolge des Schießbetriebes zur Schaffung von Rohbodenflächen und zur Entstehung und ständigen Verjüngung der *Calluna*-Heiden. Nach der politischen Wende wurde die militärische Nutzung auf

vielen Truppenübungsplätzen entweder aufgegeben oder erheblich verändert, so dass alternative Pflegekonzepte sowohl für derzeit beübte als auch für die aus der militärischen Nutzung entlassenen Gebiete entwickelt werden müssen. Eine Voraussetzung für die Umsetzung der Pflegevarianten ist in jedem Fall eine weitgehend abgeschlossene Munitionsberäumung, welche – im Gegensatz zur Situation in der Woltersdorfer Heide – vielerorts auch heute noch ein ernstzunehmendes Problem darstellt.

Je nach Alter und Zustand der Heide bieten sich unterschiedliche Pflegemethoden an.

Im Rahmen der Biotopersteinrichtung einer stark verbuschten oder gar wiederbewaldeten ehemaligen Heidefläche ist zunächst das Entkusseln, eine möglichst vollständige Beseitigung aufgekommener Sträucher und Bäume, erforderlich. Je nach Baumart müssen dazu verschiedene Methoden angewandt werden. Während Kiefern durch normale Fällung beseitigt werden können, sind Birken, Espen und Robinien infolge ihres Vermögens, Wurzelausschlag zu bilden, mittels dieser Methode nicht restlos zu beseitigen. Eine mitunter jahrelange Nachpflege in Form von Beweidung oder Mahd ist erforderlich. Erfolgversprechender ist nach Meinung verschiedener Autoren das „Ringeln“ von Robinien und Espen (HOLST-JOERGENSEN 1993).

Das gezielte oder zufällige Brennen, welches zur Zeit der Heidebauernwirtschaft sehr effektiv zur Verjüngung der Heide beitrug, stellt heute nur in vergleichsweise wenigen Heidegebieten Deutschlands eine Alternative zu Mahd und Beweidung dar. Auf den Schießbahnen der Truppenübungsplätze zählte jedoch das Feuer stets zum bestimmenden Faktor der Heideregeneration (LÜTKEPOHL & STUBBE 1997). Immer noch bestehende und größtenteils unberechtigte Vorbehalte gegenüber dem Flämmen sind der Grund dafür, dass diese Pflegevariante erst in jüngster Zeit wieder stärker forciert wird. Der gravierende Pflegenotstand in zahlreichen großen Heidegebieten Sachsen-Anhalts belegt klar die Notwendigkeit des Feuereinsatzes. Vielfach wird nur mittels Brennens ein großer Flächenverlust und eine deutliche Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Heide vermieden werden können, da die knappen finanziellen Mittel weder für eine maschinelle oder ma-

---

Abb. 5: Rohbodenreiche, lückige Silbergrasflur  
(Foto: F. Meyer, Juli 1998)

Abb. 6: Blauflügelige Sandschrecke, siedelt auf spärlich bewachsenen, sandigen Rohbodenflächen

(Foto: M. Schulze, Juli 1998)

---





nuelle Pflege noch eine Beweidung mittels großer Schafherden ausreichen dürften. Ein Vorteil des Brennens besteht weiterhin in der Reduzierung der Rohhumusaufgabe, was sonst nur durch das Plaggen (siehe unten) erreicht wird.

In Sachsen-Anhalt wird das Flämmen zum Erhalt von Heidebeständen und Trockenrasengesellschaften seit 1983 im NSG „Harslebener Berge-Steinholz“ praktiziert (WEGENER 1988), nachdem vorherige pflanzensoziologische und ökologische Untersuchungen die vorwiegend positiven Auswirkungen zufälliger Brände herausgestellt hatten (BÖHNERT 1974/75). WEGENER (1993) kommt zu dem Schluss, dass der Erhalt großer Heideflächen aufgrund der immensen finanziellen Belastungen nur durch die überwiegende Förderung von Brandheiden sowie ausgewählter extensiv beweideter Heiden zu erreichen ist.

Die Argumente des Tierarten- und speziell des Wirbeltierschutzes, welche vielerorts für die Ablehnung des Feueinsatzes vorgebracht werden, können beispielsweise damit entkräftet werden, dass die Maßnahmen auf die Wintermonate Januar/Februar zu Zeiten starken Frostes sowie auf kleinere Flächen von wenigen Hektar Größe beschränkt werden. Unter bestimmten Bedingungen (Witterung, Feuchtegehalt, Bodentyp usw.) kommen auch die in der Humusschicht überwinterten bzw. lebenden Arthropoden während des Feueinsatzes nicht zu Schaden (MELBER & PRÜTER 1997). Sicherheitsvorkehrungen können getroffen werden, indem vegetationslose Brandschneisen (Sandwege) angelegt werden oder eine Absicherung durch örtliche Feuerwehren (auf bebauten Truppenübungsplätzen gegebenenfalls auch Hubschraubereinsatz mit großen Lösch tanks, vgl. GÖTZE & BROCKMANN 1997) erfolgt. Je nach Pflegeziel sollten die Feuer als Mitwind- oder Gegenwindfeuer angelegt werden, bei starkem Wind sind derartige Pflegeeinsätze aber generell nicht durchzuführen. Es muss außerdem darauf verwiesen werden, dass vor dem Einsatz des Flämmens immissionsschutzrechtliche Belange Beachtung finden müssen. So sind vor Beginn der Pflegemaßnahme entsprechende Ausnahmegenehmigungen einzuholen.

Die Größe der durch Brennen zu pflegenden Fläche richtet sich nach der Gesamtfläche der Heide im Betrachtungsgebiet. In kleineren Gebieten

sind Flächen zwischen 1 – 3 ha empfehlenswert. Besonders wichtig ist es, dass sich die für einen kontrollierten Brand ausgewählte Heidefläche noch nicht in der Reife- und Abbauphase (d.h. älter als 15 Jahre) befindet, da in diesem Alter die Fähigkeit zur vegetativen Vermehrung unter Umständen bereits erloschen ist (vgl. HOBBS & GIMINGHAM 1984). Es besteht jedoch infolge des enormen Diasporenvorrates und der Konkurrenzstärke junger *Calluna*-Pflanzen gegenüber langsam wachsenden, weiteren lichtliebenden Arten der Krautschicht die Fähigkeit zur generativen Vermehrung. Nach MÜLLER et al. (1997) sollte das Brennen nach zehn bis zwölf Jahren wiederholt werden.

Der Einsatz einer weiteren Methode zur Heidepflege, das Plaggen, richtet sich nach der Mächtigkeit der bereits vorhandenen Rohhumusschicht und der noch vorhandenen Samenbank zur Verjüngung der Heide. Es kann erforderlich sein, eine 5 – 10 cm dicke Bodenschicht abzutragen. Dabei sollte jedoch beachtet werden, dass der freigelegte Bodenhorizont noch keimfähiges Saatgut enthält (BEHLERT 1993). Ist das nicht der Fall, bietet es sich an, freigelegte Bodenpartien mit samenhaltigem Heide-Mahdgut von benachbarten Standorten abzudecken. Damit erreicht man, dass das Heidekraut bereits im kommenden Frühjahr keimt. Nach EIGNER (1991) kann auf erstmalig geschälten Flächen nach 10 bis 20 Jahren und nach dem zweiten Mal nach etwa 40 Jahren erneut geplaggt werden. Statt der vormals verwendeten Heidehacke kommen zum Plaggen heute vielfach spezielle Miniplagger zum Einsatz. Die abgeschobene Rohhumusdecke kann seitlich abgelagert oder, besser noch, zum Zwecke des Kompostierens (vgl. v. d. ENDE 1990) aus dem Gebiet abtransportiert werden. Nach erfolgreicher Verjüngung kann auf geplagkten Flächen nach 3 – 12 Jahren wieder mit einer geschlossenen Heide gerechnet werden.

Zur Verjüngung von 10 – 15 Jahre alten Heidekrautbeständen ist die Methode der Mahd geeignet, da in diesem Alter die Wachstumsrate der jungen Triebe und die Ausschlagfähigkeit der Pflanzen noch gut sind (BERDOWSKI & SIEPEL 1988). Die Pflanzen werden mit der Heide- oder Motorsense (Freischneider) dicht über dem Erdboden abgeschnitten. Eine alternative Möglichkeit zur zeitaufwendigen Handmahd stellt der Mäh-dreschereinsatz dar, wobei das gewonnene sa-

menhaltige Material anschließend mit einem Miststreuer auf Entwicklungsflächen ausgebracht werden kann (TÄUBER 1998).

Der günstigste Mahdtermin liegt nach beendeter Blüte und erfolgter Aussamung zwischen Anfang November und Mitte März (BLAB 1993). Bei einer Mahd im zeitigen Frühjahr können mögliche Frostschäden vermieden werden. Als günstig hat sich eine mit der Mahd verbundene Bodenverletzung zur Schaffung geeigneter Keimbetten erwiesen, da so neben der vegetativen auch die generative Vermehrung gefördert wird.

Eine Alternative zur Mahd stellt die Beweidung dar. Diese kann dazu beitragen, dass sich alle übrigen Pflegemethoden über einen langen Zeitraum als unnötig erweisen. Da Heidekraut von Hochleistungs-Schafrasen nicht als Futter angenommen wird, müssen im Rahmen der Landschaftspflege genügsame Landrassen eingesetzt werden. Nach SAMBRAUS (1990) sind dabei vor allem die seit Jahrhunderten bewährten Heidschnucken oder Skudden besonders vorteilhaft. So trägt die Graue Gehörnte Heidschnucke dazu bei, dass neben dem Verbiss des Heidekrautes und der ständigen Förderung der Optimalphase der Heide auch der Nadelbaumanflug dezimiert und die Diasporenverbreitung realisiert wird. Da eine Beweidung im Widerspruch zum Tier- und Pflanzenartenschutz stehen kann (Schutz von Bodenbrütern usw.), schlägt v.d. ENDE (1993) vor, diese in den Herbst- und Wintermonaten durchzuführen. Bei Heideflächen unter 100 ha Größe sollte generell nur die Hütebeweidung eingesetzt werden. WOIKE und ZIMMERMANN (1988) geben eine zulässige Dichte von zwei Schafen pro Hektar Heidefläche an. Dem trotz einer Schafbeweidung auftretenden Problem der Entwicklung von Pioniergehölzen kann durch den Einsatz von Ziegen begegnet werden (ECKERT 1992, WILMANN & MÜLLER 1976).

Das sich in zahlreichen gestörten oder überalterten *Calluna*-Beständen ausbreitende Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) kann aufgrund seiner Verbissempfindlichkeit im Rahmen einer speziellen Frühjahrs-Beweidung zurückgedrängt werden, wobei hier eine Beweidung im Pferch von Vorteil sein kann. Alternativ wäre auch eine Mahd vor dem Aussamen der Pflanzen möglich (EIGNER & EIGNER 1990).

In der Gesamtschau über alle Pflegevarianten kann geschlussfolgert werden, dass eine Kombination verschiedener Methoden in den einzelnen Gebieten oft bestens geeignet ist, die angestrebte Struktur- und Artenvielfalt in den Heidegebieten zu erhalten. Dies entspricht auch den praktischen Erfahrungen auf dem Truppenübungsplatz „Senne“ in Nordrhein-Westfalen (TORNEDE & HARRACH 1998) sowie den Empfehlungen zur Heidepflege im Raum Münster (BIERMANN et al. 1994). Über den zeitlichen und räumlichen Einsatz der Methoden sowie deren Kombination sollten der Ausgangszustand und das Pflegeziel auf der betrachteten Fläche entscheiden. Abschließend muss jedoch nochmals betont werden, dass bei gleichzeitiger Beachtung ökonomischer Gesichtspunkte (vgl. WEGENER 1993) und der Größe der Heideflächen in Sachsen-Anhalt (vgl. Tab. 1) vor allem das Brennen die klar zu favorisierende Pflegemethode darstellt.

## **5 Umsetzung von Pflegemaßnahmen im geplanten NSG „Woltersdorfer Heide“**

Zeitgleich mit der Erstellung des Pflege- und Entwicklungsplanes für die Woltersdorfer Heide begann im Winterhalbjahr 1998/99 eine vorgezogene Umsetzung von Pflegemaßnahmen. Sie erfolgte aufgrund eines vereinfachten Pflege-Konzeptes und der Auswahl geeigneter Pflegeflächen durch das Büro RANA in Abstimmungen und Vortragsbegehungen unter Beteiligung von Mitarbeitern der Strukturförderungsgesellschaft Wittenberg (SFW), des Bundesforstamtes Roßlau sowie der Oberen und Unteren Naturschutzbehörde.

Die Maßnahmen fanden auf drei über das Gebiet verteilten Flächen mit einer Gesamtgröße von 5,5 ha statt. Diese waren aufgrund beginnender oder fortgeschrittener Gehölzentwicklung (Espen-, Birken- und Kiefernbewuchs) und starker Überalterung der *Calluna*-Heide dringend pflegebedürftig. Unter ständiger Begleitung der Pflegemaßnahmen durch den zuständigen Revierförster des Bundesforstamtes wurden zwischen Dezember 1998 und Ende Februar 1999 alle Flächen weitgehend vom Baumbewuchs befreit. Kiefern wurden dabei direkt über dem Boden, Birken dagegen in etwa 1 Meter Höhe abgeschnitten. Zeitgleich zur Entkesselung erfolgte die Mahd der Heide mittels

Abb. 7: Heidemahd mit Motorsense  
(Foto: Gehlert, Dezember 1998)



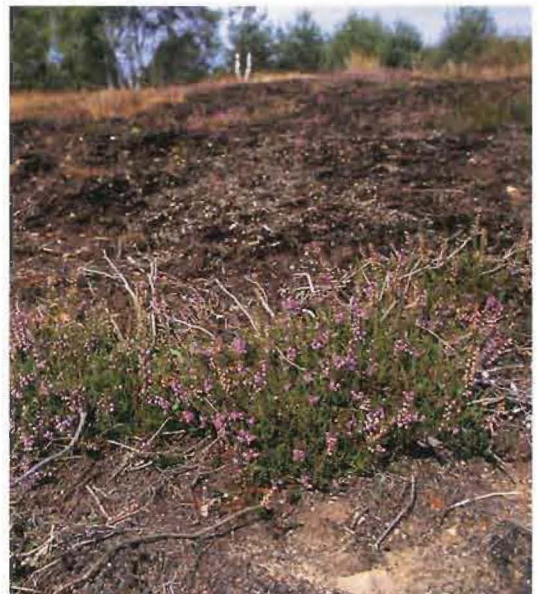
Abb. 8: Beräumung des Heide-Schnittgutes nach  
erfolgter Aussamung  
(Foto: Gehlert, Dezember 1998)



Abb. 9: Pflegefläche unmittelbar nach Entkusselung  
und Mahd  
(Foto: M. Schulze, März 1999)



Abb. 10: Verjüngte Heide ein Jahr nach der Hei-  
depflege  
(Foto: F. Meyer, August 2000)



Freischneidern. Das Mahdgut wurde im Anschluss manuell von der Fläche transportiert und an Wegrändern abgelagert. So konnte es anschließend besser von einer Firma geborgen werden, welche es als Ausgangsstoff zur Herstellung von Bio-Filtern verwendet (SCHULZE, mündl.; Bundesforstamt Roßlau).

Die Erfolgskontrolle im Sommer der Jahre 1999, 2000 und 2001 ergab, dass einerseits ein erneuter Austrieb der Birken ausblieb und andererseits eine sehr gute vegetative Verjüngung und auch Blüte der Besenheide stattgefunden hatte, wobei Lücken an jenen Stellen erkennbar waren, wo die Heidesträucher infolge ihres hohen Alters bereits stark geschwächt waren.

Im Rahmen eines im Jahr 2001 begonnenen Folgeprojektes werden unter ständiger fachlicher Begleitung und Anleitung weitere Pflegemethoden auf verschiedenen Flächen erprobt. Vor Beginn der Pflege erfolgte sowohl eine Detailkartierung größerer Teilbereiche der Pflegeflächen als auch die Markierung und vegetationskundliche Ersteinrichtung von Dauerbeobachtungsflächen, die mit einer Größe von jeweils 25 m<sup>2</sup> repräsentative Ausschnitte der Pflegeflächen darstellen und eine genaue Erfassung der Vegetationsstruktur und ihrer Veränderungen im Sinne einer Effizienzkontrolle erlauben. Sie liegen nicht nur im Bereich verschiedener Pflegemethoden, sondern erfassen auch unterschiedliche Ausgangszustände wie Rohbodenflächen, lockere und dichte *Calluna*-Bestände, *Calamagrostis*-Horste und frühe Stadien der Gehölzentwicklung. Im Vordergrund des Projektes steht der Aufbau und Einsatz einer Skudden-Herde, welche langfristig den erreichten guten Zustand des Gebietes erhalten soll. Durch die mögliche Nutzung eines nahegelegenen Stalles bestehen beste Voraussetzungen für den Aufbau einer Schafferde. Damit ist es möglich, auch die Probleme Schlechtwetterperioden und Nährstoffeintrag durch Nachtferchung zu lösen.

## 6 Schutz- und Entwicklungsperspektiven für die Heideflächen Sachsen-Anhalts

Auf Grund von Nutzungsaufgaben und -änderungen müssen Zwergstrauchheiden in Sachsen-Anhalt als ein aktuell stark gefährdeter Lebensraum

typ betrachtet werden. Etwa zehn Jahre nach dem Abzug der sowjetischen Streitkräfte von Truppenübungsplätzen des Landes besteht mehr denn je die Notwendigkeit, schnellstmöglich Maßnahmen der Heidepflege zu initiieren. In überalterten Heidebeständen nehmen Gehölz- und Vorwaldentwicklung sowie Vergrasungseffekte stetig zu, während die Regenerationsfähigkeit von *Calluna* beständig sinkt. Bei stark fortgeschrittenen Sukzessionsprozessen ist sowohl die praktische und wirtschaftliche Durchführbarkeit als auch der ökologische Wert einer Heide-Restitution in Frage gestellt. In Sachsen-Anhalt besteht aber vor allem aufgrund der Meldung großer Heideflächen als NATURA-2000-Gebiete die klare Forderung nach einer langfristigen und nachhaltigen Absicherung eines günstigen Erhaltungszustandes der Heiden als Lebensraum von gemeinschaftlichem Interesse. Es sollte daher ein Heide-Sofort-Programm initialisiert werden, das folgende Aspekte beinhalten sollte:

### A) Aktuelle Zustandsanalyse/Flächenkataster

Zirka 10 Jahre nach einem grundsätzlichen Wandel in der Nutzung der Heideflächen infolge des aufgegebenen oder modifizierten militärischen Übungsbetriebes ist eine aktuelle Zustandsanalyse der Heideflächen erforderlich. Diese erfolgt durch eine flächenscharfe Bestandsaufnahme auf der Grundlage terrestrischer Biotopkartierung, gegebenenfalls auch durch Befliegung, und einer anschließenden Datenauswertung. Neben der Größe, Lage und Verteilung der Gesamt- und Teilflächen sind auch verschiedene Parameter aufzunehmen, welche hinsichtlich der weiteren Pflege und gegebenenfalls auch Nutzung (z.B. technische Substratverwertung) bedeutsam sind. Dazu zählt vor allem eine detaillierte Charakteristik des Heideaufwuchses, wie z.B. Alter, Wuchshöhe, geschätzte Massen und Vegetationszusammensetzung.

### B) Pflegeplanung

Eine kurzfristige Aufstellung praxisnaher und umsetzungsorientierter Nutzungs- oder Pflegepläne ist insbesondere im Rahmen der Pflege- und Entwicklungsplanung für festgesetzte Schutzgebiete (NSG) bzw. der Managementpläne für FFH-Gebiete / EU-SPA erforderlich. Diese sollen einerseits die aktuellen Nutzungs- und Eigentumsverhältnisse, andererseits auch technische Einsatzparameter wie Verbuschungsgrad, Aufwuchsrinheit, Relief und Befahrbarkeit des Geländes, Zuwegung und

Möglichkeit zur Umladbarkeit des Mahdgutes sowie das Vorhandensein von Triftwegen und Pferchflächen für eine Beweidung berücksichtigen. Entsprechend den Vorgaben der Kampfmittelgefahren-Abwehrverordnung ist der flächenkonkrete Risikostatus (Stand der Entmunitionierung und Altlastenbeseitigung) zu ermitteln. Unter Beachtung der genannten Rahmenbedingungen ist die jeweils geeignete Pflegemethode (siehe Kap. 4) darzustellen und eine Kostenschätzung vorzunehmen.

### **C) Prioritätenkatalog**

Als Teil eines Ad-hoc-Programmes soll eine Prioritätenliste mit besonders pflegewürdigen und -bedürftigen Flächen erarbeitet werden, deren kurzfristige Umsetzung erforderlich und realistisch ist.

### **D) Forschung und fachliche Begleitung**

Im Unterschied zu den stärker atlantisch geprägten Heideflächen Nordwestdeutschlands kann bei der Restitution der subkontinentalen Sandtrockenheiden Sachsen-Anhalts nicht auf vergleichbar langjährige Erfahrungen zurückgegriffen werden. Diese Kenntnisdefizite können nur durch eine wissenschaftlich fundierte Begleitforschung beseitigt werden. So sollten unter den spezifischen Standortbedingungen verschiedene Pflegemethoden getestet und hinsichtlich ihrer Effizienz evaluiert werden. Einen ersten Beitrag hierzu kann beispielsweise die geplante modellhafte Umsetzung alternativer Pflegekonzepte in der Woltersdorfer Heide leisten. Um eine reproduzierbare Dateninterpretation zu gewährleisten, ist eine detaillierte Dokumentation des Ausgangszustandes der vorgesehenen Pflegeflächen und die Einrichtung eines Systems repräsentativer Dauerbeobachtungsflächen erforderlich. Die Notwendigkeit dazu ergibt sich ohnehin aus der Berichts- und Monitoringpflicht gemäß EU-rechtlicher Schutzbestimmungen.

Zum Abgleich innerfachlicher Zielkonflikte sollte auch die Ableitung grundsätzlicher naturschutzfachlicher Parameter der Heidemahd einen weiteren Forschungsschwerpunkt bilden, wobei z.B. Belange des Tier- (v.a. Vogel-) Artenschutzes besonders zu berücksichtigen sind.

### **E) Naturschutzrechtliche Sicherung**

Die bereits begonnenen oder geplanten Unterschutzstellungsverfahren als NSG sollten insbesondere für die Glücksburger und Woltersdorfer Heide sowie für das Gebiet „Heidelandschaft und Feuchtgebiete bei Allstedt“ (ehemaliger Flugplatz

Allstedt) schnellstmöglich mit den endgültigen Ausweisungen abgeschlossen werden. Nochmals zu prüfen sind Varianten der naturschutzrechtlichen Sicherung für von der Bundeswehr übernommene und aktuell beübte Flächen der Colbitz-Letzlinger Heide. Die ehemals einstweilig gesicherten NSG „Colbitz-Letzlinger Heide“, „Planken-Osterstege“, „Salchau“ und „Dolle“ (LÜDERITZ et al. 1995, LANDESAMT F. UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 1997) wurden weder endgültig verordnet noch in die NATURA-2000-Gebietskulisse aufgenommen. Momentan liegt hier, wie auch auf den anderen beübten Truppenübungsplätzen, die Verantwortung für den Erhalt dieses à priori nach § 30 NatSchG LSA besonders geschützten Biotop-typs bei den Übungsplatzkommandanturen und Standortverwaltungen im Zusammenwirken mit dem jeweils zuständigen Bundesforstamt. Die Aspekte des Schutzes der Sandtrockenheiden sind in den ohnehin für die Truppenübungsplätze aufzustellenden Bodenbedeckungsplänen verbindlich festzuschreiben.

Für die Umsetzung eines Sofortprogramms bestehen in Sachsen-Anhalt noch relativ günstige Bedingungen, jedoch zwingen fortschreitende Sukzessionsvorgänge zu einem schnellen Handeln. Ein auf vielen Heideflächen vordringliches und bislang unzureichend geklärtes Problem ist die Absicherung der Entmunitionierung, welcher umfangreiche Gefahrenabschätzungs- und Erkundungsmaßnahmen vorausgehen müssen. Generell bildet eine enge Kooperation und Abstimmung zwischen dem behördlichen Naturschutz, den Flächennutzern (Bundeswehr, Bundesforst ...), Planern und Pflegebetrieben eine Grundvoraussetzung. Um eine Nachhaltigkeit zu schaffen, sind die sozioökonomischen Rahmenbedingungen und Anreize für Pflegebetriebe, Landschaftspflegeverbände etc. zu erschließen bzw. zu optimieren. Dies schließt auch weitergehende Förderaktivitäten wie die Schaffung von Absatzmärkten für Fleisch, Wolle etc. ein.

## **7 Danksagung**

Für die Durchsicht des Manuskriptes und kritische Hinweise möchten wir den Herren Dr. U. THALMANN und F. JURGEIT (Regierungspräsidium

Dessau, Obere Naturschutzbehörde) sowie Dr. G. PFEIFFER (Landkreis Wittenberg, Untere Naturschutzbehörde) herzlich danken. Die angegebenen Flächengrößen der Heidegebiete Sachsen-Anhalts wurden auf der Basis der CIR-Daten ermittelt, welche Herr H. NAGEL (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Abteilung Naturschutz) dankenswerterweise zur Verfügung stellte.

## 8 Literatur

BEHLERT, R.: Das Naturschutzgebiet „Westrupe Heide“. - NNA-Berichte - Schneverdingen 6(1993)3. - S. 46 - 52

BERDOWSKI, J. & H. SIEPEL: Vegetative regeneration of *Calluna vulgaris* at different ages and fertilizer levels. - Biological Conservation. - Barking 46(1988)2. - S. 85 - 93

BIERMANN, R.; BREDER, C.; DANIELS, F. et al.: Heideflächen im Raum Munster, Lüneburger Heide: eine floristisch-pflanzensoziologische Erfassung als Grundlage für Pflege- und Optimierungsmaßnahmen. - Berichte der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover. - Hannover 136(1994). - S. 103 -159

BLAB, J.: Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. - Bonn-Bad Godesberg (1993)24. - 479 S.

BÖHNERT, W.: Ökologisch begründete Pflegemaßnahmen für das NSG „Harslebener Berge-Steinholz“. - Naturschutz und naturkundliche Heimatforschung in den Bezirken Halle und Magdeburg. - Halle 11/12(1974/75). - S. 30 - 42

DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE (Hrsg.): Truppenübungsplätze und Naturschutz. - Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege. - Meckenheim 62(1993). - S. 5 - 25

DORN, M.: Rote Liste der Wildbienen des Landes Sachsen-Anhalt. - Berichte Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle (1993)9. - S. 53 - 59

DORN, M. & RUHNKE, H.: Bestandsentwicklung der Bienen (Hymenoptera: Apoidea). - In: FRANK, D.; NEUMANN, V. (Hrsg.): Bestandssituation der Pflanzen und Tiere Sachsen-Anhalts. - Stuttgart: Ulmer Verl., 1999. - S. 306 - 317

ECKERT, G.: Beobachtungen zur Bewertung der Einflüsse gezielter Weidenutzung mit Schafen und Ziegen auf die Vegetationsentwicklung der Wacholderheiden. - Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg. - 67(1992). - S. 137 - 152

EIGNER, J.: Hochmoor und Heide. - In: Biotoppflege, Biotopentwicklung. - Teil I: Maßnahmen zur Stützung und Initiierung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen. - Bonn: FLL Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., 1991. - S. 17 - 31

EIGNER, J. & EIGNER, A.: Pflegemaßnahmen in Trockenbiotopen auf Hügelgräbern in Heiligenhafen, Schleswig-Holstein - erste Ergebnisse. - Natur und Landschaft. - Stuttgart 65(1990)2. - S. 74 - 78

ENDE, M. v.d.: Das Plaggen - eine Maßnahme der historischen Heidebewirtschaftung. - Beiträge zu Naturschutz und Landschaftspflege 1987-1991. - (1990). - S. 143 - 145

ENDE, M. v.d.: Heidemanagement in Schleswig-Holstein. - NNA-Berichte - Schneverdingen 6(1993)3. - S. 53 - 62

FLADE, M.: Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. - Eching: IHW-Verlag, 1994. - 879 S.

GÖTZE, D. & BROCKMANN, G.: Umgang mit Feuer auf Truppenübungsplätzen am Beispiel des Truppenübungsplatzes Bergen. - NNA-Berichte. - Schneverdingen 10(1997)5. - S. 128 - 130

GOLDAMMER, J. G.; MONTAG, S.; PAGE, H.: Nutzung des Feuers in mittel- und norddeutschen Landschaften. - NNA-Berichte. - Schneverdingen 10(1997)5. - S. 18 - 38

GORISSEN, I.: Die großen Hochmoore und Heidelandschaften in Mitteleuropa: Natur - Landschaft - Naturschutz. - Siegburg: Selbstverlag Ingmar Gorissen, 1998. - 190 S.

HOBBS, R. J. & GIMINGHAM, C. H.: Studies on fire in Scottish heathland communities III. Vital attributes of the species. - The Journal of Ecology. - Oxford 72(1984). - S. 585 - 610

- HÖGEL, C. & LANGE, U.: Truppenübungsplätze in Sachsen-Anhalt - Chancen für den Naturschutz. - Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. - Halle 29(1992)2. - S. 15 - 20
- HOLST-JOERGENSEN, B.: Erfahrungen beim Erhalt von Heideflächen im staatlichen Walddistrikt Ulfborg, Jütland. - NNA-Berichte. - Schneverdingen 6(1993)3. - S. 67 - 79
- KLAUS, S.: Bedeutung von Feuer für Lebensräume der Rauhußhühner (*Tetraoninae*). - NNA-Berichte. - Schneverdingen 10(1997)5. - S. 46 - 54
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.): Die Naturschutzgebiete Sachsen-Anhalts. - Jena; Stuttgart; Lübeck...: Gustav Fischer Verl., 1997. - 543 S.
- LIEDTKE, H.: Geologischer Aufbau und geomorphologische Gestaltung im Fläming. - Berichte zur deutschen Landeskunde. - Leipzig 26(1960). - S. 45 - 81
- LINDEMANN, K.-O.: Die Rolle von *Deschampsia flexuosa* in *Calluna*-Heiden Mitteleuropas. - NNA-Berichte. - Schneverdingen 6(1993)3. - S. 20 - 38
- LINDROTH, C. H.: Die fennoskandischen *Carabidae*. 1. Spezieller Teil. - Göteborgs Kungl. Vetensk. Vitterh.-Samh. Handl. B. 4., 1945
- LÜDERITZ, V.; KUNZE, H.; MIßBACH, D.: Die Konzeption für den Naturpark Colbitz-Letzlinger Heide. - Natur und Landschaft. - Stuttgart 70(1995). - S. 302 - 310
- LÜTKEPOHL, M. & STUBBE, A.: Feuergeschichte in nordwestdeutschen *Calluna*-Heiden unter besonderer Berücksichtigung des Naturschutzgebietes Lüneburger Heide. - NNA-Berichte. - Schneverdingen 10(1997)5. - S. 105 - 114
- MELBER, A. & PRÜTER, J.: Zu den Auswirkungen eines Winterfeuers auf die Wirbellosenfauna einer *Calluna*-Sandheide - erste Ergebnisse. - NNA-Berichte. - Schneverdingen 10(1997)5. - S. 115 - 118
- MINISTERIUM FÜR RAUMORDNUNG, LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT SACHSEN-ANHALT (Hrsg.): NATURA 2000 - Besondere Schutzgebiete Sachsen-Anhalts nach der Vogelschutz-Richtlinie und der FFH-Richtlinie gemäß Kabinettsbeschuß vom 28/29. Februar 2000. - Magdeburg, 2000. - 246 S.
- MÜLLER, J.; VAGTS, I.; FRESE, E.: Pflanzliche Regenerationsstrategien und Besiedlungsdynamik in nordwestdeutschen *Calluna*-Heiden nach Brand. - NNA-Berichte. - Schneverdingen 10(1997)5. - S. 87 - 104
- PETERSON, J.: Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen des Landes Sachsen-Anhalt. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle (1998)30. - S. 6 - 17
- RANA - Büro für Ökologie und Naturschutz Frank Meyer (Hrsg.): Schutzwürdigkeitsgutachten und Pflege- und Entwicklungsplan für das geplante Naturschutzgebiet „Woltersdorfer Heide“ (Landkreis Wittenberg). - Halle, 1999. - unveröff. Gutachten i.A. des Regierungspräsidiums Dessau, Obere Naturschutzbehörde. - 158 S.
- RICHTER, B.: Geologie des Kreises Wittenberg. - Schriftenreihe des Museums für Natur- u. Völkerkunde „Julius Riemer“ in Wittenberg. - Wittenberg Lutherstadt (1985)1. - S. 1 - 68
- RIECKEN, U.; RIES, U.; SSYMANK, A.: Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. - Bonn-Bad Godesberg (1994)41. - 184 S.
- SAMBRAUS, H. H.: Alte Haustierrassen in Norddeutschland - Merkmale und Zuchtgeschichte. - NNA-Berichte. - Schneverdingen 3(1990). - S. 27 - 39
- SODEIKAT, G. & KNÜPPEL, G.: Zur Birkhuhsituation im Bundesforstamt Letzlinger Heide in Sachsen-Anhalt. - In: Das Birkhuhn. Die Entwicklung von Birkhuhnpopulationen im Flachland und in Mittelgebirgen - wie können wir diese Tierart erhalten? - Dresden: Sächsische Akademie für Natur und Umwelt, 1997. - 64 S.
- SSYMANK, A.; HAUKE, U.; RÜCKRIEM, C. et al.: 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. - Bonn-Bad Godesberg (1998)53. - 565 S.
- TÄUBER, T.: Entwicklung von Flora und Vegetation des ehemaligen Panzerübungsgeländes im Naturschutzgebiet Lüneburger Heide - eine erste kritische Bilanz nach 5 Jahren. - Natur und Landschaft. - Stuttgart 73(1998)12. - S. 523 - 532

TORNEDE, D. & HARRACH, T.: Effizienzkontrolle von HeidepflfegemaBnahmen. Erste Ergebnisse von Dauerbeobachtungsflachen auf dem Truppenubungsplatz Senne. - Naturschutz und Landschaftsplanung. - Stuttgart 30(1998)7. - S. 205 - 210

VÖLKSEN, G.: Die Entstehung der Kulturlandschaft Lüneburger Heide. - NNA-Berichte. - Schneverdingen 6(1993)3. - S. 4 - 9

WALLASCHEK, M.: Kenntnisstand zur Roten Liste der Heuschrecken des Landes Sachsen-Anhalt. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle (1996)21. - S. 71 - 79

WALLASCHEK, M.: Beitrag zur Heuschreckenfauna (*Saltatoria*) der Glücksbürger Heide im Südlichen Fläminghügelland. - Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt. - Schönebeck 5(1997)1. - S. 3 - 16

WEGENER, U.: Pflegekonzeption für Heide- und Hutungsflächen (NSG Harslebener Berge-Steinholz). - Naturschutzarbeit in den Bezirken Halle und Magdeburg. - Halle 25(1988)1. - S. 29 - 36

WEGENER, U.: Pflegevarianten für Heideflächen am Beispiel des Naturschutzgebietes „Harslebener Berge-Steinholz“. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. - Potsdam 2(1993)4. - S. 19 - 22

WESTRICH, P.; SCHWENNINGER, H. R.; DATHE, H. H. et al.: Rote Liste der Bienen (Hymenoptera: *Apidae*). - In: BINOT, M.; BLESS, R.; BOYE, P. et al.: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. - Bonn-Bad Godesberg (1998)55. - S. 119 - 129

WILMANN, O. & MÜLLER, K.: Beweidung mit Schafen und Ziegen als LandschaftspflegemaBnahme im Schwarzwald? - Natur und Landschaft. - Stuttgart 51(1976). - S. 271 - 274

WOIKE, M.; ZIMMERMANN, P.: Biotope pflegen mit Schafen. - Bonn: AID, 1988. - (1997)

Martin Schulze  
Frank Meyer  
RANA - Büro für Ökologie und Naturschutz  
Frank Meyer  
Am Kirchtor 27  
06108 Halle (Saale)