Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde **70** (3/4): 261 - 276, 2008

Erhalt und Restitution von Heiden im östlichen Hochsauerlandkreis

Werner Schubert, Robert Trappmann & Bettina Gräf, Schmallenberg-Bödefeld

Abstract. Mountain heathlands covered about 170 years ago ca. 10% of the landscape in the eastern Hochsauerlandkreis, but have declined dramatically since. Measures of conservation and restitution are described for some of the few remaining. Various mechanical operations that were tested in order to revitalize mountain heathlands are named and the results are compared.

1 Einleitung

Heiden sind in Westfalen wie auch sonst in Nordwestdeutschland in der Regel anthropogen bedingte Ersatzgesellschaften (BURRICHTER 1954, ELLENBERG 1996). Die vor Jahrzehnten geäußerte Ansicht (CRAMER 1952, JONAS 1954), die Niedersfelder Hochheide und jene auf dem Kahlen Asten seien als Eiszeitrelikte von jeher baumfrei, kann als widerlegt gelten (vgl. GERINGHOFF & DANIËLS 2003), nicht zuletzt angesichts der heute in beiden Gebieten stellenweise weit fortgeschrittenen Sukzession. Eine ähnlich gravierende Fehleinschätzung betrifft das Vorkommen der Buche. Sie befindet sich hier in Höhenlagen um 800 m über NN keinesfalls in der Kampfzone des Waldes. Ihr Krüppelwuchs ist in den betreffenden Lebensräumen vielmehr Indiz für die historische Übernutzung, welche zu einer Devastierung der Böden führte. Verschiedene Buchenbestände auf besseren Standorten belegen heute eindrucksvoll die gute Wuchsleistung der Buche auch in diesen Höhenlagen. Der heutige starke Sukzessionsdruck hin zur Gebüsch- und Waldentwicklung auf den hiesigen montanen Heideflächen bildet jedenfalls ein Hauptproblem beim Erhalt bzw. bei der Wiederherstellung dieser Lebensräume.

2 Historische Verbreitung von Heiden im östlichen Hochsauerlandkreis

Die Entstehung unserer Heiden ist das Ergebnis über Jahrhunderte vollzogener, nicht nachhaltiger Wirtschaftsweisen. Weil es keine alternativen Bewirtschaftungsformen gab, kam es im östlichen Hochsauerlandkreis zur großflächigen Ausbildung dieses extremen Lebensraums. Für die Stadtgebiete von Olsberg, Winterberg, Medebach und Hallenberg, können die einstige Verbreitung und die Veränderung der "Heideflächen" in den letzten 170 Jahren auf Basis historischer Karten von 1838 sowie 1898 annäherungsweise beschrieben werden. Dabei ist zu bedenken, dass die in den Karten dargestellten Heiden und Triften neben den Zwergstrauchheiden sicher auch bodensaure Magerrasen und Borstgrasrasen umfassten. Geht man ferner davon aus, dass die um 1900 bestehenden Fichtenaufforstungen in aller Regel auf den schlechtesten landwirtschaftlichen Standorten erfolgten, so ergeben sich zusätzliche Anhaltspunkte, die Landschaft und die mutmaßliche Ausdehnung von Heiden und Triften für die Zeit um 1840 zu rekonstruieren. Für die erwähnten Kommunen errechnet sich dann für die genannten Vegetationstypen eine Flächengröße von insgesamt 11970 ha, davon ca. 3650 ha bodensaure Magerrasen

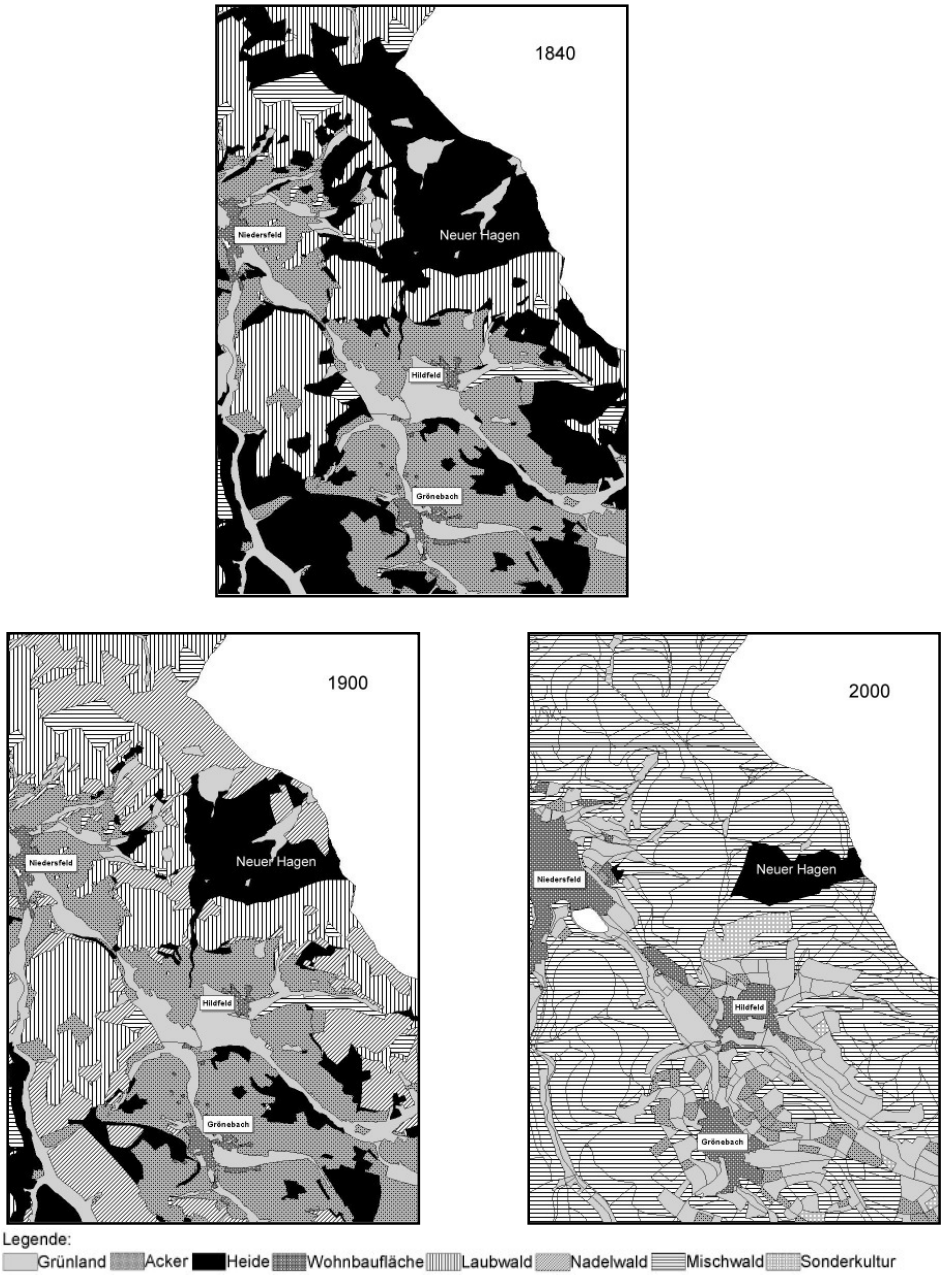

Abb. 1: Verteilungsmuster wichtiger Vegetations- und Nutzungstypen in einem Landschaftsausschnitt bei Winterberg-Niedersfeld mitsamt dem Neuen Hagen (Niedersfelder Hochheide) um 1840, 1900 und 2000 (Die aktuelle Karte fasst die vorherrschenden Nadelforste und den Laubwald zu Mischwald zusammen) (Kartenerstellung: Biologische Station Hochsauerlandkreis).

Fig. 1: Distribution of important vegetation and land use types in a landscape section near Winterberg-Niedersfeld including the Neuer Hagen (Niedersfelder Hochheide) about 1840, 1900 and 2000 (The newest map combines the prevailing conifer plantations and the deciduous woodland to mixed woodland) (Map by: Biologische Station Hochsauerlandkreis).

und Borstgrasrasen. Abbildung 1 dokumentiert am Beispiel eines Landschaftsausschnitts bei Winterberg-Niedersfeld die einst große Ausdehnung von Heideflächen und deren spätere massive Abnahme.

3 Heutige Verbreitung von Heiden im östlichen Hochsauerlandkreis

Aktuell sind im östlichen Hochsauerlandkreis nur wenige Heiden als Relikte der historischen Landnutzung übrig geblieben, die größten (Flächenangaben inclusive weiterer Biotoptypen) im

NSG "Neuer Hagen" (Niedersfelder Hochheide; 76,7 ha) (Winterberg) und im
NSG "Kahler Asten" (36 ha) (Winterberg).

Ansonsten existieren noch kleine Heideflächen, die z. T. als Naturschutzgebiete ausgewiesen oder im Rahmen der laufenden Landschaftsplanung (*) einstweilig sichergestellt sind. Hierzu zählen:

NSG "Wissinghauser Heide" (Medebach),
NSG "Kahle Pön" (Medebach),
NSG "Liesetal" (mit der Heide am Hilmesberg) (Hallenberg),
NSG "Gretenberg"* (Brilon),
NSG "Sonderkopf"* (Brilon)
sowie einige weitere Gebiete, die hier nicht aufgeführt werden sollen.

4 Maßnahmen zum Erhalt der Niedersfelder Hochheide

Erste Bemühungen zum Erhalt der Niedersfelder Hochheide sind in den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts zu verzeichnen. Der Sauerländer Gebirgsverein (SGV) erwarb dann 1936 mit Unterstützung des Provinzialverbandes rund 50% (36,7 ha) der Hochheide. Die gesamte Fläche wird schließlich mit Verordnung vom 29.04.1955 als Naturschutzgebiet "Neuer Hagen" ausgewiesen (RUNGE 1982).

Die historischen Aufnahmen (Abb. 2,3,4) dokumentieren die Entwicklung der Heide und die rasch fortschreitende Sukzession. Aufgrund dessen begann der Sauerländer Gebirgsverein ab Mitte der 1950er Jahre unter Leitung des damaligen Naturschutzwartes Hubert Koch aus Winterberg-Niedersfeld mit der Entfernung v. a. von Gehölzanflug. Ab 1971 wurden auch kleinflächige Versuche der Heideregeneration durch Brennen, Mähen, Fräsen und Mulchen durchgeführt, die allerdings nur unzureichend dokumentiert sind. 1985 war die Niedersfelder Hochheide bereits massiv mit Gehölzen bestanden (Abb. 4). Die Offenflächen mit ihrer Heidevegetation waren auf schätzungsweise ca. 60% geschrumpft. Zudem prägte die Drahtschmiele (*Avenella flexuosa*) mit ihren Blüten- bzw. Fruchtständen diese Bereiche, so dass der Heidecharakter kaum noch erkennbar war.
In dieser Situation übernahm der ehrenamtliche Naturschutz die Initiative. Der Verein für Natur- und Vogelschutz im Hochsauerlandkreis e. V. (VNV) erstellte einen umfassenden Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG "Neuer Hagen" (SCHUBERT 1986); es war der erste derartige Plan für ein Naturschutzgebiet im Hochsauerlandkreis überhaupt. Hierin wurden auf der Grundlage einer detaillierten Bestandserfassung die Grundzüge

Abb. 2, 3, 4: Sukzessionsstadien der Niedersfelder Hochheide. Abb. 2: ca. 1954, Abb. 3: ca. 1970 (Foto: Ludwig Maasjost) und Abb. 4: 1985 (Foto: Franz-Josef Stein).

Fig. 2, 3, 4: Successional stages of the Niedersfelder Hochheide. Fig. 2: ca. 1954, Fig. 3: ca. 1970 (Photograph: Ludwig Maasjost) and Fig. 4: 1985 (Photograph: Franz-Josef Stein).

der zukünftigen Heidepflege festgelegt. Damit sollten drei zentrale Anliegen verfolgt werden:

1. Zurückdrängen des übermäßigen Gehölzaufwuchses, um den Anteil an Freiflächen zu erhöhen,
2. Einführen einer Schaf-Ziegen-Beweidung, um das Aufkommen der Drahtschmiele sowie den Gehölzaufwuchs zu reduzieren und um noch verjüngungsfähige Besenheidebestände in ihrer Vitalität zu fördern und
3. Einführen maschineller Plaggmethoden, um verjüngte Bergheidebestände auf großer Fläche wiederzuentwickeln.

Die Gehölzentfernung wurde in den Jahren 1985-1987 im Auftrag der Unteren Landschaftsbehörde durch das Forstamt der Stadt Winterberg durchgeführt. Seit 1987 wird die Niedersfelder Hochheide durch eine Schaf-Ziegenherde der Bigger Werkstätten beweidet (Abb. 5), wobei die im Gebiet gelegenen Quelltöpfe und -rinnsale sowie der Moorbereich ausgespart bleiben. Die Herde besteht aus bis zu 500 Heidschnucken und einigen Ziegen (nicht durchgehend in allen Jahren). Die Hütedauer richtet sich nach dem Futterangebot. Auf der Grundlage des Weidetagebuches ergibt sich eine Anzahl von durchschnittlich 24800 Schaftagen pro Jahr.

Abb. 5: Beweidung der Niedersfelder Hochheide mit Heidschnucken (Foto: Werner Schubert).
Fig. 5: Grazing of moorland sheep on the Niedersfelder Hochheide (Photograph: Werner Schubert).

Die Beweidung wirkt sich auf das Erscheinungsbild der Heide u. a. durch Abgrasen der Drahtschmielen-Fruchtstände und Verbiß verjüngungsfähiger Besenheide (*Calluna vulgaris*), die so zum Wiederaustrieb angeregt wird, positiv aus. Der Austrieb stockaus-

schlagfähiger Gehölze wie z. B. Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Zitterpappel (*Populus tremula*) wird zum Teil verbissen und geschwächt, so dass sich der Nachpflegeaufwand reduziert.

Seit ein paar Jahren tritt in der Niedersfelder Hochheide wieder eine Naturverjüngung des Wacholders (*Juniperus communis*) auf, während bis Mitte der 1980er Jahre nur alte Bestände vorhanden waren. Der einzige grundlegende Faktor, der sich im Gebiet seither geändert hat, ist die Beweidung. Vor Einführen der Schafbeweidung sind die Samen auf die dem Boden dicht aufliegende Pflanzenstreu gefallen, ohne dass ein Kontakt zum Mineralboden zustande kam, was vermutlich die Vorbedingung für ihre Keimung ist. Jetzt ist dieser Kontakt wieder gelegentlich gewährleistet, wenn die Samen von den Schafen in den Boden eingetreten werden.

4.1 Plaggmethoden

Die Versuche eine geeignete Plaggmethode zur Heidepflege bzw. -etablierung auf der Niedersfelder Hochheide zu ermitteln, erstreckten sich über mehrere Jahre und eine ganze Reihe von Probeflächen (vgl. Abb. 6).

Abb. 6: Lageübersicht der auf unterschiedliche Weise maschinell geplaggten Flächen im NSG "Neuer Hagen" (Niedersfelder Hochheide) (Grafische Bearbeitung: Biologische Station Hochsauerlandkreis).

Fig. 6: Site plan of areas managed by different mechanical methods of sod-cutting in the nature reserve "Neuer Hagen" (Niedersfelder Hochheide) (Graphical adaptation: Biologische Station Hochsauerlandkreis).

4.1.1 Plaggen mit dem Bagger

Den ersten entsprechenden Versuch unternahm die Untere Landschaftsbehörde 1989. Damals wurde mit einem Bagger ca. 1 ha überalterte Heide flächig abgezogen, wobei der gesamte Pflanzenbestand, die gesamte Humusauflage und sogar Teile des Mineralbodens entfernt wurden. 1990 wurden mit derselben Methode etwa 20 Streifen von ca. 2 m Breite und ca. 100 m Länge angelegt (BREDER & SCHUBERT 1998).

Ergebnisse
Die Wiederbesiedlung mit Besenheide verlief in diesem Fall sehr langsam. Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) und Blaubeere (*Vaccinium myrtillus*) waren nach dem Eingriff verschwunden und haben sich bis heute, also in fast 20 Jahren, auf der Fläche, die jetzt zu ca. 70% bewachsen ist und deutlich von Besenheide dominiert wird, nicht wieder etablieren können. Immerhin bot diese Maßnahme Vorteile für die Ansiedlung von verschiedenen Moosen und Flechten (vgl. PAUS 1997), die sonst nicht auf der Niedersfelder Hochheide zu finden waren. Im Gegensatz zu den im folgenden beschriebenen Methoden ist das Plaggen mit dem Bagger relativ kostengünstig. Im Nachhinein betrachtet war dieser Versuch zwar durchaus legitim und hilfreich, zumal Naturschutzmaßnahmen natürlich auch im politischen Raum diskutiert werden. Es kann jetzt jedoch belegt werden, dass die „günstige Baggermethode“ nicht zu vitalen Bergheidebeständen führt, sondern einen erheblichen Eingriff in die schutzwürdige Vegetation darstellt, der zudem dauerhaft sichtbar bleibt.

4.1.2 Plaggen mit Plagghacken

Nachdem die neugegründete Biologische Station Hochsauerlandkreis 1993 die Betreuung des Naturschutzgebietes übernommen hatte, wurden weitere Methoden des Plaggens ausprobiert. Zunächst wurden im Herbst 1993 von den Mitarbeiter/-innen der Biologischen Station und Förster Koch aus Winterberg-Niedersfeld ca. 25 m² alte Heide mit Plagghacken geplaggt. Zufällig entstanden dabei Bereiche, die relativ flach und Bereiche, die relativ tief, nämlich bis zum Mineralboden, geplaggt waren. Auf diesen Flächen richtete die Biologische Station zwei Dauerquadrate in einer Größe von jeweils 1,50 m x 1,50 m ein (vgl. BREDER & SCHUBERT 1998).

Ergebnisse
Die weniger tief geplaggte Fläche war schon nach vier Jahren wieder so dicht besiedelt, dass sie sich rein optisch und auch vom Arteninventar nicht mehr von der umgebenden Vegetation unterscheiden ließ (BREDER & SCHUBERT 1998). Es war ein Bestandsmosaik hauptsächlich aus Blaubeere, Preiselbeere, Besenheide und Drahtschmiele entstanden. Weitere typische Arten der Bergheiden traten nur in untergeordneten Häufigkeiten auf. Entscheidend war, dass die beerentragenden Zwergsträucher aus ihren Wurzelstöcken wieder ausschlagen konnten (vgl. BREDER & SCHUBERT 1998).

Die tief geplaggte Fläche wird heute von Besenheide, Borstgras (*Nardus stricta*), Drahtschmiele und Rotem Straußgras (*Agrostis tenuis*) dominiert. Die beerentragenden Zwergsträucher fehlen fast gänzlich, da ihre Wurzelstöcke durch das tiefe Plaggen mit entfernt wurden.

4.1.3 Plaggen mit dem Mini-Plagger

1995 wurde in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde von der Firma Meyer-Ludorf (Winsen/Luhe) eine Fläche von 1 ha in fünf Teilflächen mit dem sogenannten Mini-Plagger, ein Gerät, das zuvor nur auf Sandheiden im Tiefland eingesetzt worden war, 8 - 12 cm tief geplaggt. Die Bodenoberfläche war vom verbliebenen Resthumus zunächst noch durchgehend braun, was darauf hoffen ließ, dass eine schnelle Wiederbesiedlung der Fläche mit den drei wichtigsten Zwergstraucharten der Bergheide erfolgen würde. Im Frühjahr 1996 war jedoch der Resthumus durch Winderosion und Auswaschung bis auf kleinste Reste verschwunden (vgl. BREDER & SCHUBERT 1998).

Ergebnisse
Anfang 1998, also rund zweieinhalb Jahre nach dem Eingriff, zeigte sich ein verstärktes Auflaufen von Besenheide sowie Pillensegge (*Carex pilulifera*). Aufrechtes Fingerkraut (*Potentilla erecta*), Harzer Labkraut (*Galium saxatile*) und Quendelblättriges Kreuzblümchen (*Polygala serpyllifolia*) wuchsen auf Teilflächen in größeren Beständen. Aktuell wird die Fläche weitgehend von der Besenheide dominiert, während Blaubeere und Preiselbeere kaum vertreten sind. Sie gedeihen vermutlich nur dort, wo sich kleinflächig etwas mehr Rohhumus mit Resten der alten Wurzelstöcke erhalten hat. Beim Vergleich mit der Fläche, auf der mit dem Bagger geplaggt wurde, ist heute fast kein Unterschied zu sehen, außer dass der Deckungsgrad der Vegetation insgesamt höher ist.

4.1.4 Plaggen mit dem Midi-Plagger

Auf Grundlage der zuvor beschriebenen Erfahrungen entwickelte die Firma Meyer-Ludorf ein neues Gerät, den sogenannten Midi-Plagger. Dieser entnimmt nur 5 - 10 cm der Rohhumusdecke. Im Oktober 1996 sowie Anfang September 1997 wurde auf der Niedersfelder Hochheide ca. 1 ha, verteilt auf fünf Teilflächen, mit dieser Maschine bearbeitet.

Ergebnisse
Es ist ein geringer Rohhumusanteil auf der bearbeiteten Fläche verblieben, was für eine raschere Wiederbesiedlung durch Blaubeere und Preiselbeere von Vorteil ist. Viele Feinwurzeln bedecken den Boden. Ab und zu ist seine Oberfläche etwas angerissen und der Mineralboden tritt hervor. Auf einem kleinen in 1996 geplaggten Streifen wachsen nach eineinhalb Jahren viele Blaubeersträucher. Besenheide-Jungpflanzen und die Preiselbeere sind vorhanden, jedoch in kleineren Beständen. Die Drahtschmiele gedeiht in Bereichen mit etwas mehr verbliebenem Humus. Erfreulicherweise wachsen auf den Flächen zusätzlich viele Individuen des Quendelblättrigen Kreuzblümchens, zusammen mit dem Aufrechten Fingerkraut und dem Harzer Labkraut (vgl. BREDER & SCHUBERT 1998).

4.1.5 Choppern

Parallel zum Midi-Plagger kam 1997 noch die sogenannte Chopper-Maschine zum Einsatz (Abb. 7). Sie nimmt fast ausschließlich die Vegetationsdecke und nur etwas Rohhumus ab. In diesem bleiben dadurch Wurzelstöcke, Samenpotential und Mykorrhiza weitgehend erhalten.

Abb. 7: "Plaggen" mit der sogenannten Chopper-Maschine (Foto: Christiane Breder).
Fig. 7: "Sod cutting" with the so-called chopper-machine (Photograph: Christiane Breder).

Ergebnisse

Noch 1998, rund eineinhalb Jahre nach dem ersten Einsatz der Chopper-Maschine, hielten wir diese Methode für nicht optimal. Wir gingen damals davon aus, dass die Beerensträucher einen entscheidenden Konkurrenzvorteil gegenüber der Besenheide haben würden und es außerdem möglicherweise zu einer Massenentwicklung der Drahtschmiele als Rohhumuszehrer kommen würde.

Nach rund zehn Jahren lässt sich jedoch feststellen, dass das Choppern die beste der getesteten Methoden war. Die Flächen waren nach spätestens drei Jahren wieder mit allen drei Zwergstraucharten bestanden, die das *Vaccinio-Callunetum* charakterisieren (vgl. Abb. 8). Die Besenheide etabliert sich durch Keimung und wohl auch aus Stockausschlägen. Sie scheint hier gut im Rohhumus keimen zu können. Ein direkter Kontakt zum Mineralboden, der gewöhnlich eine dauerhafte Wasserversorgung nach der Keimung gewährleistet, ist im Gebiet anscheinend nicht notwendig, da hier durch die hohen Niederschläge (Jahresdurchschnitt rund 1400 mm) eine ausreichende Feuchtigkeit des Rohhumus sichergestellt ist.

Abb. 8: Rund zwei Jahre nach dem Choppern erfolgt eine Wiederbesiedlung der behandelten Fläche mit Besenheide, Blaubeere und Preiselbeere (Foto: Werner Schubert).

Fig. 8: After about two years Heather (*Calluna vulgaris*), Bilberry (*Vaccinium myrtillus*) and Cowberry (*Vaccinium vitis-idaea*) recolonize the area, that was worked with the chopper-maschine (Photograph: Werner Schubert).

5 Regeneration von Borstgrasrasen

Im NSG "Neuer Hagen" finden sich kleinflächig ausgebildete Borstgrasrasen, in denen als charakteristische Pflanzenart Arnika (*Arnica montana*) gedeiht. Durch die derzeit praktizierte Beweidung mit Schafen werden diese Borstgrasrasen zwar als solche erhalten, es lassen sich jedoch zwei negative Auswirkungen auf den Arnikabestand erkennen:

1. Arnika nimmt ab, da sie von den Schafen gefressen wird. Eine Steuerung der Beweidung, indem zur Blütezeit von Arnika jährlich wechselnde Areale der Borstgrasrasen ausgegrenzt blieben, konnte die Abnahme nicht aufhalten.
2. Die Borstgrasrasen „verfilzen“ über die Jahre, so dass die generative und die vegetative Vermehrung von Arnika unmöglich wird.

Aus den oben genannten Gründen hat die Biologische Station Hochsauerlandkreis 2003 einen Vertikutierer der Firma Lipco als Anbaugerät an einem Einachser getestet. Die Fläche wurde längs und quer vertikutiert. Das anfallende Material wurde manuell abgeharkt und unter angrenzenden Fichtenbeständen abgelagert.

Ergebnisse

Nach zwei Jahren zeigte sich die Fläche in einem guten Zustand. Es war ein niedrigwüchsiger Borstgrasrasen ausgebildet (s. Abb. 9), in dem Harzer Labkraut, Aufrechtes Fingerkraut sowie Quendelblättriges Kreuzblümchen dominierten. Die wichtigsten Grasartigen waren Drahtschmiele, Borstgras und die Pillensegge. Arnika hatte sich von wenigen Rosetten im Jahr 2003 auf 65 Rosetten im Jahr 2005 vermehrt. Einschränkend muss gesagt werden, dass 2003 aufgrund der dichten Vegetation wohl nicht sämtliche Rosetten erfasst wurden.

Durch Finanzierung der NRW-Stiftung konnte mittlerweile ein entsprechendes Gerät erworben werden. 2007 wurden daraufhin erste kleine Teilflächen im NSG "Neuer Hagen" bearbeitet (Abb. 10), weitere sollen in den kommenden Jahren folgen. Darüber hinaus wurde das Gerät u. a. bereits auch im NSG "Wacholderheide Hermscheid" bei Sundern-Altenhellefeld eingesetzt.

Abb. 10: Mulchen eines verfilzten Borstgrasrasens (Foto: Werner Schubert).
Fig. 10: Mulching of a felted mat grassland (Photograph: Werner Schubert).

Abb. 9: Borstgrasrasen zwei Jahre nach dem ersten Mulchen (Foto: Werner Schubert).
Fig. 9: Mat grassland two years after the first mulching (Photograph: Werner Schubert).

6 Maßnahmen der Wiederentwicklung von Bergheiden auf ehemaligen Fichtenflächen

Seit 2004 läuft das LIFE-Projekt "Medebacher Bucht – Baustein für NATURA 2000" in der Biologischen Station Hochsauerlandkreis. Neben der Renaturierung von Fließgewässern und der Wiederentwicklung artenreicher Mähwiesen soll auf mit Fichten bestandenen ehemaligen Bergheiden, deren (erneute) Etablierung initiiert werden. Ausgewählt wurden hierfür entsprechende Areale in den NSG "Wissinghauser Heide" und "Liesetal".

Nach Ankauf von rund 4 ha Fichtenbeständen im NSG "Wissinghauser Heide" wurden diese kürzlich abgetrieben (s. Abb. 11). Die Flächen wurden anschließend maschinell mit einem Räumfix (Abb. 12) und zusätzlich per Hand geräumt. Die Nadelstreu verblieb auf der Fläche.

Abb. 11: Ein Fichtenbestand ist entfernt worden, um zwei Heiderestflächen im NSG "Wissinghauser Heide" zu verbinden (Foto: Christoph Bayer).
Fig. 11: A spruce stand has been removed in order to connect two heathland remnants in the NSG "Wissinghauser Heide" (Photograph: Christoph Bayer).

Abb. 12: Astwerk wird mit einem Räumfix zusammengeschoben (Foto: Robert Trappmann).
Fig. 12: Branch litter is removed by means of a "Räumfix" (Photograph: Robert Trappmann).

Eine Rodung der Stubben wurde nicht durchgeführt, da ansonsten die Bodenstruktur massiv verändert worden wäre und eine weitere Mobilisierung von Nährstoffen stattgefunden hätte. Die Stubben wurden bewußt nicht auf Bodenniveau abgefräst, da dann entweder für das Entfernen des Häckselmaterials ein weiterer Arbeitsschritt notwendig gewesen wäre oder zusätzliches organisches Materials auf der zu entwickelnden Fläche verblieben wäre.

Zur Etablierung von Bergheide auf den gerodeten Flächen kommen zwei unterschiedliche Methoden zum Einsatz:

1. Anspritzen von Besenheide-Samen
Im Winter 2007 / Frühjahr 2008 wurden auf der Niedersfelder Hochheide ca. 3 ha vitale, fruktifizierende Heidebestände gemäht. Hierfür wurde eine Fläche ausgewählt, die 1997 bearbeitet worden war. Das Mähgut wurde zu Ballen gepresst (Abb. 13) und durch die Firma Bender aus Rabenau ausgedroschen. Der so gewonnene *Calluna*-Samen wurde von der Firma Engelhardt aus Gangkofen in einer Kältekammer stratifiziert und mit einem Stärkekleber versehen. Letzteres ist notwendig, um den sehr leichten Samen der Besenheide im Spritzverfahren ausbringen zu können (Abb. 14), was insbesondere für steile Flächen von Vorteil ist.
Um die Besiedlung mit Blau- und Preisselbeeren zu gewährleisten werden von diesen Arten reife Früchte gesammelt und auf den Flächen verstreut.

Abb. 13: Eine in früheren Jahren gechopperte Heidefläche ist gemäht worden. Hier wird das Mähgut (Zwergsträucher) in Ballen gepresst (Foto: Robert Trappmann).
Fig. 13: Heathland which had been managed by means of a chopper maschine in former years, has now been cut. Here the cutted material (dwarf shrubs) becomes baled (Photograph: Robert Trappmann).

Abb. 14: Der Heidesamen wird auf eine vorbereitete Fläche angespritzt (Foto: Robert Trappmann).
Fig. 14: The heather seed is sprayed on a prepared area (Photograph: Robert Trappmann).

2. Ausbringen von Chopper-Material
Bei weniger steilen Flächen wird auf die dafür vorbereiteten Bereiche Chopper-Material von der Niedersfelder Hochheide mit einem Breitflächen-Streuer ausgebracht.

Beide Methoden werden zur Zeit im NSG "Wissinghauser Heide" erprobt; erste Ergebnisse sind frühestens ab 2010 zu erwarten. Parallel dazu ist eine naturschutzgerechte Beweidung mit der Heidschnucken-Herde der Bigger Werkstätten vorgesehen. Die noch vorhandenen Heidereste sollen dadurch gefördert und das Auflaufen einer Schlagflur auf den abgeholzten Fichtenflächen möglichst unterdrückt werden, um so die Etablierung heidetypischer Pflanzenarten zu erleichtern.

Entsprechende Maßnahmen zur Wiederentwicklung einer Bergheide auf ehemaligen Fichtenflächen sollen Ende 2008 auf der Heide am Hilmesberg im NSG "Liesetal" (Abb. 15) auf einer Fläche von rund 10 ha umgesetzt werden.

Abb. 15: Der Hilmesberg im Naturschutzgebiet "Liesetal" bei Hallenberg-Liesen mit seinen isolierten Heideflächen (Foto: Christoph Bayer).
Fig. 15: Isolated heathlands on the Hilmesberg in the natur reserve "Liesetal" near Hallenberg-Liesen (Photograph: Christoph Bayer).

7 Fazit und Ausblick

In den zurückliegenden über 20 Jahren wurde das NSG "Neuer Hagen" mit der Niedersfelder Hochheide durch umfassende Pflegemaßnahmen vor der endgültigen Entwertung bewahrt. Ohne sie wäre es heute nicht ein Vorzeigeobjekt des Naturschutzes und ein hochwertiger Baustein im europäischen Schutzgebietssystem NATURA 2000. Die erzielten Erfolge veranlassten die Biologische Station Hochsauerlandkreis in weiteren Heiden des Hochsauerlandkreises entsprechende Pflegemaßnahmen durchzuführen. Im Rahmen eines LIFE-Projektes werden aktuell in der Wissinghauser Heide und in der Heide am Hilmesberg, beide im Europäischen Vogelschutzgebiet Medebacher Bucht, verschiedene Verfahren zur Wiederentwicklung von Bergheiden auf abgetriebenen Fichtenflächen erprobt. Über die Ergebnisse dieser Versuche kann frühestens in einigen Jahren berichtet werden.

8 Literatur

BREDER, C. & W. SCHUBERT (1998): Hochheide-Management am Beispiel des Naturschutzgebietes "Neuer Hagen" (Hochsauerlandkreis). – Jahrbuch für Naturschutz in Hessen **3**: 208-215.

BURRICHTER, E. (1954): Zur Heidefrage in Westfalen. – Natur und Heimat **14**(1): 17-19.

CRAMER, H. (1952): Das Hochsauerland um Niedersfeld. – H. Borgmann, Dortmund.

ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. 5. Aufl. – Ulmer, Stuttgart.

GERINGHOFF, H. J. T. & F. J. A. DANIËLS (2003): Zur Syntaxonomie des *Vaccinio-Callunetum* Büker 1942 unter besonderer Berücksichtigung der Bestände im Rothaargebirge. – Abh. Westf. Mus. Naturk. **65**(3): 1-80 + Tabellenanhang.

JONAS, (1954): Zur Heidefrage in Westfalen. – Natur und Heimat **14**(1): 15-17.

PAUS, S. (1997): Floristisch-vegetationskundliche Bestandserhebung ausgewählter Heide- und Sandmagerrasengebiete unter besonderer Berücksichtigung der Flechtenvegetation. – Unveröff. Gutachten im Auftrag der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten. Recklinghausen.

RUNGE, F. (1982): Die Naturschutzgebiete Westfalens und des früheren Regierungsbezirks Osnabrück. – Aschendorff Münster.

SCHUBERT, W. (1988): Biotopmanagementplan für das Naturschutzgebiet "Neuer Hagen". – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Hochsauerlandkreises.

Anschriften der Verfasser:

Werner Schubert, Robert Trappmann, Bettina Gräf
Naturschutzzentrum – Biologische Station Hochsauerlandkreis
St. Vitus-Schützenstr. 1
57392 Schmallenberg-Bödefeld
Germany

e-mail: W.Schubert@biostation-hsk.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen aus dem Westfälischen Provinzial-Museum für Naturkunde

Jahr/Year: 2008

Band/Volume: 70_3-4_2008

Autor(en)/Author(s): Schubert Werner, Trappmann Robert, Gräf Bettina

Artikel/Article: Erhalt und Restitution von Heiden im östlichen Hochsauerlandkreis 261-276