

**Andreas Hoffmann**

## “Hochheide” – eine Heide mit eigenen Gesetzmäßigkeiten

### Einleitung

Die letzten Hochheiden des Hochsauerlandes sind trotz der Anstrengungen des Naturschutzes weiterhin stark gefährdet. Mit dem Rückgang und den Veränderungen dieses Ökosystems geht eine Bedrohung vieler an diesen extremen Standort angepasster Tier- und Pflanzenarten einher.

Die Hochheiden der deutschen Mittelgebirge sind im Gegensatz zu den Flachlandheiden sowohl ökologisch als auch pflanzensoziologisch unzureichend untersucht. Erkenntnisse aus der traditionsreichen Heideforschung Norddeutschlands werden daher immer wieder auf die Heiden der Mittelgebirge übertragen oder auch Einzelkenntnisse über die Mittelgebirgssituation verallgemeinert.

Daraus haben sich auch Überlegungen für die Pflege ergeben. So werden die Hochheiden von Neuer Hagen und Ettelsberg von Heidschnuckenherden beweidet. "Plaggenhieb" ist zu einem häufigen Begriff des Hochheidemanagements geworden. Dem atmosphärischen Stickstoffeintrag wird ein großer Einfluß bei der Rückentwicklung der Hochheiden zum Wald eingeräumt.

Einige spezifische Gesetzmäßigkeiten für die Existenz der Hochheiden sind bisher zu wenig berücksichtigt worden.

### Entstehung der Hochheide

Die Hochheide im Hochsauerland ist eine durch Menschen und Tiere bedingte Ersatzgesellschaft des montanen Hainsimsen-Buchenwaldes. In lichten Krüppelwäldern und Moorbereichen an natürlichen klimatisch bedingten Waldgrenzen der Hochlagen hatten Florenelemente aus der Eiszeit überdauert, die in den offenen Hochheiden neue Wuchsorte fanden.

Köhlerei, Waldweide und Streuentnahme in montanen Buchenwäldern waren die Initiatoren für die Entwicklung der Hochheiden. Die Entstehungsphase wurde von einer Erhaltungsphase überlagert und abgelöst, die mit einer extensiven Nutzung verbunden war. "Frasenhacken" und "Torfen" waren die wesentlichen Nutzungsformen.

Beim "Torfen" wurden im Rahmen der Feld-Heide-Nutzung, ähnlich wie bei der "Eschkultur" des norddeutschen Flachlandes, "Plaggen" abgegraben. Die Rasen- und Heideplaggen wurden allerdings liegengelassen und verbrannt. Diese Feldbrandwirtschaft hatte im Hochsauerland nicht die Bedeutung wie zum Beispiel in der Eifel ("Schiffelwirtschaft").

Die Hochheiden entsprachen den dorfnahen Allmendflächen, den sogenannten "Frasen", die fast ausschließlich von den Klein- bzw. Mittelbauern und Landlosen bewirtschaftet wurden (ENGELHARD, 1967).

Da besonders ihnen kaum Stroh als Stallstreu zur Verfügung stand, war das "Heidhacken" oder auch "Frasenhacken" verbreitet. Im Turnus von 10 - 15 Jahren wurde abschnittsweise auf Flächen von jeweils ungefähr 10 m x 20 m die Vegetationsdecke und eine 1 bis 5 cm dicke Humusschicht mit scharfen Hacken abgetragen (FIGGE, mdl.). Hierfür benötigte ein Mann ca. 2 Tage. Der Mineralboden trat anschließend nur stellenweise zu Tage. In der Regel verblieben eine dünne Rohhumusschicht mit Wurzelgeflecht und auch einige Besenheidebüschel.

In der ersten Vegetationsperiode nach dem "Frasenhacken" überzog die Preiselbeere teppichartig die kahlen Flächen. Es wird auch über ein schnelles Vordringen der kriechenden Bärlappsprosse berichtet (NIESCHALK, mdl.), die hier möglicherweise bei geringer Konkurrenz günstige Wettbewerbsbedingungen vorfanden.

Im Anschluß an den 2. Weltkrieg sind nach Aussagen von älteren Einwohnern fast alle verbliebenen Hochheideflächen um Usseln ein letztes Mal gehackt worden.

### Rückgang der Hochheiden

Heute sind die Hochheiden des Hochsauerlandes bis auf wenige Restvorkommen verschwunden.

Die Gründe für den Rückgang sind vielfältiger Art und wirken noch heute nach:

- Niedergang der Eisenindustrie und Einstellung der Köhlerei
- Preisumwälzungen mit Rentabilitätsverlust bei der Schafhaltung bedingten ihren Rückgang
- Agrarreform mit Nutzungsintensivierung und Marktorientierung bei der Produktion
- Holzverknappung und Einführung der Forstwirtschaft
- Wiederbewaldung über Saumstadien bei fehlender Nutzung
- Verkehrserschließung
- Siedlungsbau
- Fremdenverkehr mit Folgeeinrichtungen (Parkplätze, Skipisten etc.)
- atmosphärischer Stickstoffeintrag
- Treibhauseffekt

### Hochheidezyklen

Nicht mehr genutzte Zwergstrauch-Heiden können infolge eines zyklischen Ablaufes von Besenheideerneuerung und –absterben eine gewisse Eigenstabilität aufweisen.

Der Besenheide-Zyklus wurde eingehend untersucht (GIMINGHAM, 1972):

#### 1. Pionierphase (1-6 Jahre)

Die pyramidenförmigen Besenheide-Pflänzchen sind maximal sechs Zentimeter hoch. Die lückige Vegetationsdecke wird von Moosen und Flechten bestimmt. Es herrscht ein relativ extremes Mikroklima.

#### 2. Aufbauphase (6-15 Jahre)

Die Besenheide wird buschig und zeigt eine hohe Blühintensität. Bei dichter Pflanzendecke ist das Mikroklima relativ ausgeglichen.

#### 3. Reifephase (15-20 Jahre)

Sproß und Blütenwachstum sind noch hoch. Die zentralen Äste verlängern sich seitwärts, legen sich nieder und treiben Wurzeln aus. Die Besenheide-Bedeckung nimmt etwas ab und Begleitarten, insbesondere Moose, nehmen zu.

#### 4. Degenerationsphase (>20 Jahre)

Die zentralen Äste der Besenheide sterben im Alter von 30 - 40 Jahre ab, während die adventivbewurzelten Seitenäste bestehen bleiben und sich ringförmig um die Lücke gruppieren. Die Besenheide-Bedeckung nimmt insgesamt weiterhin ab.

Infolge der insbesondere in den Lücken veränderten bodenklimatischen Bedingungen wird die Stickstoffmineralisation gesteigert. Die sich anschließende Vergrasungsphase kann innerhalb des Zyklus als Teil einer natürlichen Heidereneration angesehen werden.

Die Lücken werden nach einer Regenerationszeit von Moosen und Flechten besiedelt, und es dauert einige Jahre, bis der Zyklus über Besenheide-Keimung oder vegetativ über Sprosse benachbarter Büsche neu beginnt.

Der hier idealisierte Zyklus kann allerdings in zahlreichen Varianten auftreten. Demnach sind in den Niederlanden katastrophentypische Ereignisse wie Kalamitäten des Heidekäfers für das Absterben von durch Schadstoffbelastungen gestressten Besenheidebeständen und der Existenz mosaikartiger Komplexe aus Vergrasungsstadien und Heideresten verantwortlich. Auch ist offensichtlich geworden, daß sich immer häufiger eine Rückentwicklung zum Wald an die Degenerationsphase anschließt.

Die Zyklustheorie hat also nur für Heiden Gültigkeit, die noch kein Potential für die folgenden Sukzessionsstadien mit der Etablierung von Pioniergehölzen aufweisen. Derartige Gegebenheiten sind in den nutzungsbedingten Heiden eher die Ausnahme und von abiotischen Faktoren und der Artenausstattung der Umgebung abhängig.

Für die Hochheiden muß insbesondere die Dauer der möglichen Phasen korrigiert werden. So wird die Besenheide in den Hochheiden nicht viel älter als 20 Jahre. Der Zyklus läuft zudem nicht vollständig ab.

### Windheide und endogen stabile Heide

Ohne Nutzung oder pflegende Eingriffe haben sich Hochheiden jahrzehntelang überwiegend an Nordhängen des Hochsauerlandes gehalten. Hier dehnen sie sich sogar relativ weit hangabwärts aus. Kleinere Hochheidereste sind zudem in Süd- und Westexpositionen erhalten geblieben.

### Windheide

Das atlantisch geprägte Klima der Hochlagen des Hochsauerlandes bringt heftige Winde mit sich, die überwiegend aus westlichen Richtungen wehen.

Die Kombination von starker Windeinwirkung und Sonneneinstrahlung bewirkt an ungeschützten, exponierten Standorten eine höhere Verdunstungsrate und einen schnelleren Abtrag der Schneebedeckung. Das Ergebnis sind extremere Temperaturschwankungen, Wasserstreß, Trockenheit und Frosteinwirkung. Bei besonders starken Windeinwirkungen kann die Streu auch weggeweht werden.

Die "Windheide" verdankt ihre relative Stabilität also kontinuierlichen Einwirkungen (Wind) und katastrophenähnlichen Einbrüchen (Trockenheit, Frost). Ihr Vorkommen ist somit auf extreme süd- bis westexponierte Standorte und Kuppenlagen beschränkt. Eine Rückentwicklung zum Wald und ein vollständiger Ablauf des spezifischen Besenheide-Zyklus werden hier unterbunden.

Es sind in der Regel die Pioniere der Hochheide, die hier flechtenreiche Bestände bilden. Auch der Besenheide kommt ihr Pioniercharakter zugute. Eine prägende Rolle übernimmt die Preiselbeere. Nach katastrophentypischen Einbrüchen verjüngt sie sich mit ihren Kriechtrieben schnell vegetativ. Die Reifephase, in der schließlich die Besenheide neben den Moosen die absolute Dominanz übernimmt, erreicht die Windheide in der Regel nicht.

Die flechtenreiche Ausbildung der Hochheide (*Vaccinio-Callunetum cladonietosum*) kennzeichnet das Pionierstadium der Hochheide. An extremen Standorten, z.B. windgefügten Westexpositionen, kann dieses Stadium in einen Dauerzustand treten.

Ein Windschutz hebt die Gesetzmäßigkeiten der Windheide auf. Gravierend wirken sich selbst Einzelbäume aus. Eine im Windschatten entstehende, lückige Bestandesstruktur und eine erhöhte Nitrifikationsrate beschleunigen die bis dahin unterbundene Rückentwicklung der Hochheide zum Wald.

Die traditionelle Nutzung in Form des "Frasenhackens" hatte die Abläufe des Besenheide-Zyklus ähnlich katastrophentypisch unterbrochen und die Entwicklung in das Anfangsstadium versetzt. Die frühere Nutzung führte wahrscheinlich dazu, daß die flechten- und preiselbeerreiche Hochheide mit Haar-Ginster (*Vaccinio-Callunetum cladonietosum*, Variante von *Genista pilosa*) die verbreitetste Hochheide-Ausbildung war und von BÜKER (1942) konsequenterweise als typische Subassoziation der Hochheide angesehen wurde.

### Endogen stabile Hochheiden

Auffällig sind die Hochheideflächen, die sich über Jahrzehnte scheinbar nicht verändert haben. Sie sind von einer dichten Besenheidebedeckung geprägt, in der nur wenige Begleitarten geduldet sind.

Sie liegen überwiegend an nordexponierten Hängen. Hier gewährleistet eine geringe Sonneneinstrahlung und Windeinwirkung ein ausgeglichenes, luftfeuchtes Mikro-

klima, daß durch eine lang andauernde Schneebedeckung auch im Winter geschützt bleibt.

Bei Kontakt oder Überdeckung der Zweige mit feuchter Streu und Moosen bildet die Besenheide ein dichtes Geflecht von Adventivwurzeln. Zudem werden bogig niederliegende Zweige neu bewurzelt, so daß sich der Bestand vegetativ verjüngt. Der Zyklus der Besenheide wird nicht sichtbar, da entstehende Lücken kontinuierlich durch die vegetative Erneuerung gefüllt werden. Die relative Stabilität der Bestände begründet sich somit in einem eigenen Entwicklungszyklus, der bei einer ausgeprägten Moosschicht von einer andauernden vegetativen Verjüngung des Zwergstrauches überdeckt wird (endogen stabil).

Als Trennart der Hochheide verbleibt nur die Preiselbeere, während die Besenheide hier ein Optimum aufweist. Allein diese Konstellation ist zur Abgrenzung einer Assoziation nicht ausreichend. Vielmehr handelt es sich hier um eine Fazies, in der die Vegetationsentwicklungen infolge der kontinuierlichen Verjüngung bei gemischter Altersstruktur nicht sichtbar werden. Die Bestände können als Preiselbeer-Besenheide-Gesellschaft (*Vaccinium vitis-idaea-Calluna vulgaris*-(*Genistion*-)Gesellschaft) angesprochen werden.

Wird die Moosdecke zum Beispiel durch Tritt zerstört oder die Konkurrenzfähigkeit der Besenheide durch Beschattung geschwächt, werden die inneren Gesetzmäßigkeiten der Bestandsstabilität aufgehoben. Die Verjüngung wird unterbrochen, die Zwergsträucher sterben langsam ab und die Rückentwicklung zum Wald setzt ein. Je länger die Störungen einwirken, desto unwahrscheinlicher wird eine Regeneration, da die Fähigkeit zur vegetativen Verjüngung bei der Besenheide mit dem Alter ab- und die Trittempfindlichkeit noch zunimmt. In den entstehenden Bestandeslücken breiten sich rasch trittresistentere Pflanzenarten aus. Nimmt die Trittbelastung weiter zu, so spezialisiert sich die Vegetation derart eindeutig, daß hier von Tritt-Gesellschaften gesprochen werden kann.

Wird die Trittbelastung unterbunden, so kann auf humosen Rohböden ein neuerlicher Entwicklungsprozeß zur Hochheide einsetzen. Dieser Vorgang ist häufig in Fahrspuren, die bis auf den Rohboden abgetragen sind, zu beobachten. Die Besenheide findet hier günstige Keimbedingungen und bildet bei ausbleibender Störung rasch dichte Bestände.

Auch in den endogen stabilen Hochheiden ist das Hochkommen von Einzelbäumen nicht auszuschließen. Beim Heranwachsen eines Baumes entwickelt sich infolge der sich verändernden Standortbedingungen eine Eigendynamik. Nach einem Vegetationswandel, der einem Übergang von den Zwergstrauchgesellschaften zu den Borstgrasrasen entspricht, setzt eine Rückentwicklung zum Wald ein. Sobald sich im Schutz des Baumes weitere Gehölze etablieren können, sei es vegetativ oder über eine Keimung, wächst der Saum weiter in die Heide hinein. Der Vorgang wird noch beschleunigt, wenn der Baum Samen produziert.

Der Gesamteinflußbereich bei Aufwuchs mehrerer Einzelbäume entspricht nicht nur der Summe der

einzelnen Einflußbereiche. Infolge der Verkleinerung der Freiflächen verändern sich zudem die mikroklimatischen Bedingungen im gesamten Bestand zum Nachteil typischer Hochheidearten. Die "Inseln" im Umkreis der Einzelbäume wachsen zu großflächig versaumten Stadien zusammen, die sich mit dichter werdendem Kronendach zum Wald hin entwickeln.

## Schlußfolgerungen für das Hochheidemanagement

Im Rahmen des Hochheidemanagements sollten Windheiden und endogen stabile Hochheiden differenziert werden. Sie sind ein wichtiger Arten- und Samenpool für die erwünschte weitere Ausdehnung der Hochheideflächen. Pflegemaßnahmen wie Beweidung, Mahd und Plaggen müssen hier unterbleiben. Es genügt, die wesentlichen Faktoren für ihre Existenz zu gewährleisten. So sollten Windheiden den Winden weiterhin ungeschützt ausgeliefert bleiben. Für die Erhaltung der endogen stabilen Heiden genügt es, Gehölzaufwuchs ohne eine Beeinträchtigung der Vegetationsdecke zu entfernen und ein Betreten zu verhindern.

Pflegemaßnahmen sollten vorrangig das Ziel haben, die Hochheideflächen zu erweitern und ungedüngte, baumfreie Pufferzonen zu sichern. In der Umgebung der intakten Hochheiden ist anfänglich bei allen Formen der Nutzung und Pflege primär ein höchstmöglicher Nährstoffaustrag anzustreben.

Bei dem Einsatz von Maschinen als Ersatz für das "Frasenhacken" ist die Tatsache zu berücksichtigen, daß die vegetative Vermehrung in Hochheiden eine größere Rolle spielt als die generative Verjüngung. Ein Humusrest mit Wurzelwerk sollte daher auf dem Mineralboden verbleiben. Insbesondere die Preiselbeere verjüngt sich hierdurch gut und bestimmt als Kennart der Hochheide für einige Zeit das Bild.

Zudem dürfen immer nur kleine Flächen (max. 200 m<sup>2</sup>) bzw. Streifen in einer Art Rotationspflege bearbeitet werden.

## Literatur

- BÜKER, R. 1942: Beiträge zur Vegetationskunde des südwestfälischen Berglandes. Beih. Bot. Centralbl. Abt. B, 61(3), 452-558. Dresden.
- ENGELHARD, K. 1967: Die Entwicklung der Kulturlandschaft des nördlichen Waldeck seit dem späten Mittelalter. Gießener Geographische Schriften, 10.
- GIMINGHAM, C.H. 1972: Ecology of heathlands. Chapman & Hall. London.
- HOFFMANN, A. 1997: Waldecker Upland. Hochsauerland, Naturpark Diemelsee. Bergwälder, Hochheiden, Sümpfe. Cognition Verlag. Nidenstein.

### Anschrift des Verfassers:

Andreas Hoffmann  
Hauptstr. 26  
34305 Nidenstein

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch Naturschutz in Hessen](#)

Jahr/Year: 1998

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Hoffmann Andreas

Artikel/Article: ["Hochheide" - eine Heide mit eigenen Gesetzmäßigkeiten 216-218](#)