

Beweidung einer Hutelandschaft mit Pferden und Rindern: das "Hühnerfeld"

- Effizienzkontrolle durch vegetationsökologisches Dauerflächen-Monitoring -

Cornelia Becker¹, Petra Fischer², Bertram Preuschhof³ & Marcus Schmidt²

Einführung: Im NSG „Hühnerfeld“, einer historischen Hutelandschaft im Kaufunger Wald, wird seit 1993 auf Initiative des Landkreises Göttingen Amt für Landschaftspflege, Naturschutz und Landwirtschaft) im Rahmen des Vertragsnaturschutzes ein Beweidungskonzept mit Island-Pferden praktiziert. In den Jahren 1997-1999 und 2005 wurden zusätzlich auch Rinder eingesetzt. Von Anfang an wurde die Beweidung mit einem vegetationsökologischen Dauerflächen-Monitoring begleitet, das eine Effizienzkontrolle und flexible Steuerung der Pflegemaßnahmen ermöglicht. Dabei wird die Vegetationsentwicklung auf beweideten Flächen mit der auf unbeweideten Kontrollflächen verglichen.

Untersuchungsgebiet: Das 53 ha große NSG und FFH-Gebiet „Hühnerfeld“ (380-450 m ü. NN) befindet sich 25 km südwestlich von Göttingen im Kaufunger Wald (Niedersachsen, Ldkrs. Göttingen). Das Gebiet gehört zu den letzten Resten der durch Waldweide, Streunutzung und unregelmäßige Holzentnahme entstandenen (halb)offenen Standorte des Kaufunger Waldes. Auf Mittlerem Buntsandstein sind hier in kleinräumigem Wechsel auf trockeneren Standorten Braunerden und Pseudogley-Braunerden, auf feuchten bis nassen Standorten (Moor-)Stagnogley-Böden ausgebildet.

Das „Hühnerfeld“ zeichnet sich durch in Niedersachsen gefährdete Biotoptypen wie Borstgras- oder Kleinseggenrasen sowie durch eine Reihe von bemerkenswerten Pflanzenarten aus, von denen einige in extensiv genutzten Offenland-Biotopen des Kaufunger Waldes früher weiter verbreitet waren und heute nur noch an wenigen Stellen oder nur hier auftreten (BAIER et al. 2005). Zu diesen Arten zählen Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Arnika (*Arnica montana*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Glockenheide (*Erica tetralix*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Gemeiner Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*), Quendel-Kreuzblümchen (*Polygala serpyllifolia*), Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*), Kriech-Weide (*Kalix repens*), Kleines Helmkraut (*Scutellaria minor*), Deutsche Rasenbinse (*Trichophorum germanicum*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) und Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*).

Sekundärsukzession durch Brache: Die endgültige Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung in den 1950er Jahren löste eine Sekundärsukzession aus, die zur Dominanzbildung von brachezeigenden Pflanzenarten und zum Aufkommen von Gehölzen in Teilbereichen führte. Zudem waren bereits seit den 1920er Jahren Teile des Gebietes mit Fichten und Wald-Kiefern aufgeforstet worden. Eine Ende der 1980er Jahre durchgeführte floristisch-vegetationskundliche Bestandsaufnahme mit Vegetationskartierung (EGGERS 1987) ergab, dass ausgedehnte artenarme Dominanzbestände von Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*) auf weiten Flächen vorherrschten und sich weiter ausbreiten drohten, während konkurrenzschwache, lichtliebende Pflanzenarten zunehmend in ihrem Bestand gefährdet waren. An den historischen Wirtschaftsweisen orientierte Pflegemaßnahmen erschienen somit dringend erforderlich.



Abb. 1: Die Beweidung mit Island-Pferden - fast ausschließlich 2-4-jährigen Hengsten, die in der Regel ein bis zwei Sommer im Hühnerfeld verbringen - wurde 1993 begonnen. Von 1997 bis 1999 weideten auch Rinder (Heck-Rinder, Rotes Höhenvieh) im Gebiet. 2005 wurde eine Rinderbeweidung mit einer gemischten Herde auf Teilflächen erneut aufgenommen.

Untersuchungsmethodik: Vor Beginn der Pflegemaßnahmen 1993 wurden zehn Untersuchungsflächen von je 25 m² Größe eingerichtet und mit Magneten dauerhaft markiert. Zwei weitere Dauerbeobachtungsflächen wurden 1998 nach dem Beginn der Rinder-Beweidung angelegt. Neben beweideten Flächen existieren für jeden Vegetationstyp unbeweidete Kontrollflächen. Die Vegetationsaufnahme erfolgt jährlich kurz vor dem Beginn der Beweidung Anfang Juni. Einige Wochen nach Beendigung der Beweidung, Anfang Oktober, erfolgt eine Kontrollbegehung. Zusätzlich zu den Deckungsgrad-Angaben werden Angaben zur Vegetationsstruktur erhoben.

Ergebnisse und Diskussion: Die vegetationskundlichen Dauerbeobachtungen über einen Zeitraum von 13 Vegetationsperioden belegen, dass sich die Wiederaufnahme der Beweidung im „Hühnerfeld“ nach über 40-jähriger Brache sowie die Wahl von Island-Pferden und Rindern als zielführend erwiesen haben. Dabei wurden die schnellsten und deutlichsten Vegetationsveränderungen im Bereich der Adlerfarn-Bestände festgestellt; in Pfeifengras-Rasen verlief die Entwicklung etwas langsamer. Borstgras-Rasen verändern sich mit der geringsten Geschwindigkeit.

In Adlerfarn-Beständen konnten bereits am Ende der zweiten Beweidungsperiode deutliche Effekte festgestellt werden. Der Farn wird von den Island-Pferden vor allem durch Tritt geschädigt, aber auch gefressen (Abb. 2d). Island-Pferde gehören damit zu den wenigen Weidetieren, die Adlerfarn aufnehmen, der auch von Ziegen oder Heidschucken nicht aufgenommen wird. Der Adlerfarn wurde im Hühnerfeld zunächst besonders am Rand von Dominanzbeständen und im Bereich der rasch entstehenden Trampelpfade geschädigt, so dass sich dort im kommenden Jahr Gräser weiter ausbreiten können, die von den Pferden dann bevorzugt abgefressen werden (Abb. 2f). Über mehrere Vegetationsperioden hinweg führt dieses Verhalten der Pferde zu einer weiteren Auflichtung, zum Abbau der Streuschicht und schließlich zur Verinselung und partiellen Verdrängung des Adlerfarnes. Eine deutliche Zunahme der Artenzahlen vor allem bei den Gefäßpflanzen, aber auch bei den Moosen war daher in den ehemaligen Dominanzbeständen relativ schnell zu verzeichnen.

Die Pfeifengras- und Borstgras-Rasen wurden von Anfang an durch die Pferde gleichmäßig abgefressen. Veränderungen sind hier vor allem in einer Abnahme der Streuschicht und dem damit einhergehenden Entstehen offener Bodenpartien zu erkennen. In dieser Situation können Arten aufkommen, die bei einer dichten Straußauflage ungünstige Keimungs- und Wuchsbedingungen vorfinden würden. Die Zunahme der Artenzahlen bei Phanerogamen und Kryptogamen war in den Pfeifengras-Rasen schneller und deutlicher zu beobachten als in den von vorn herein artenreicheren Borstgras-Rasen.

Zu den Rote-Liste-Arten (in Klammern der Status nach GARVE 2004), die im „Hühnerfeld“ durch Beweidung gefördert wurden, gehören *Arnica montana* (2), *Carex echinata* (V), *Carex panicea* (3), *Danthonia decumbens* (V), *Drosera rotundifolia* (3), *Eriophorum angustifolium* (V), *Juncus acutiflorus* (V), *Juncus squarrosus* (V), *Nardus stricta* (V), *Polygala serpyllifolia* (2), *Salix repens* (3), *Trichophorum cespitosum* ssp. *germanicum* (3), *Vaccinium oxycoccos* (3) und *Vaccinium vitis-idaea* (3). Von der Offenhaltung des Gebietes profitieren auch zahlreiche Tierarten, so konnte 2002 erstmals der Raubwürger (*Lanius excubitor*) als Brutvogel nachgewiesen werden.

Fazit: Die auf Initiative des Landkreises Göttingen wieder eingeführte Beweidung hat sich als zielführendes Pflegekonzept erwiesen. Die hier im Rahmen des vegetationsökologischen Dauerflächen-Monitorings gewonnenen Erfahrungen sind auf Hutelandschaften mit ähnlich gelagerten Problemen übertragbar, wie sie in naturräumlich vergleichbaren Mittelgebirgsregionen oder im norddeutschen Tiefland existieren.

Gegenüber anderen Weidetieren, insbesondere Schafen und Ziegen, werden Pferde und Rinder im Naturschutz oft schlechter akzeptiert und sind daher noch immer unterrepräsentiert. Pferde und Rinder sind aber vielerorts gut verfügbar und haben beispielsweise in den bewaldeten Buntsandsteingebieten Südniedersachsens und Nordhessens die Vegetation der Hutelandschaften jahrhundertlang mitgeprägt.

Generell ist auch eine Gemischtbeweidung denkbar; dabei ergänzen sich Pferde und Rinder hinsichtlich ihres Fraßverhaltens gut. Auch ein jährlicher Wechsel von Pferde- und Rinderbeweidung könnte für Teilflächen des Gebietes erprobt werden. Eine solche alternierende Beweidung hätte gleich zeitig positive Effekte auf die Weidewirtschaft (Parasiten).



Beweidungsmodus: Die Beweidung im „Hühnerfeld“ beginnt Anfang Juni und endet, um Konflikte mit der Jagd zu minimieren, Anfang September. Eingezäunt sind nicht nur offene und halboffene Bereiche des Hühnerfeldes, auch Laub- und Nadelwaldbestände werden mitbeweidet. Die Beweidung erfolgt im Rahmen des Vertragsnaturschutzes. Dabei werden den Tierhaltern 125 € pro Hektar und Jahr gezahlt. Das fest installierte Zaunsystem (dreilagige Elektrolitze) wurde vom Landkreis Göttingen finanziert, dem fast das gesamte Hühnerfeld gehört. Eine Zufütterung mit Heu und Stroh wurde nur im ersten Jahr vorgenommen. Zufütterung ist nicht erwünscht, da sie einen reduzierten Fraßdruck bewirken würde. Wasser kann den Tieren in einem Tränkewagen angeboten werden. Eine Düngung erfolgt nicht.

Zur Abschätzung der Beweidungsintensität dienen die Größen Besatzdichte und -leistung. Die Besatzdichte multipliziert mit der Anzahl der Weidetage ergibt die Besatzleistung. Während die beweidete Fläche in den vergangenen 10 Jahren von zunächst 7,5 auf inzwischen 30 ha erweitert wurde, wurden der Beweidungszeitraum und die Tierzahl nicht proportional dazu verlängert bzw. erhöht. So betrug die Besatzdichte von 1993 bis 2000 im Schnitt 1,7 GV/ha (= 2,1 Tiere pro ha), die Besatzleistung lag durchschnittlich bei ca. 140 GV/ha. Seit einer deutlichen Erweiterung der beweideten Fläche im Jahr 2001 auf 30 ha betrug die Besatzdichte nur noch 0,7 GV/ha (= 0,8 Tiere pro ha), die Besatzleistung nur noch ca. 60 GV/ha.

Als Erfahrungswert hat sich im „Hühnerfeld“ eine Besatzdichte von ca. 1,6 GV/ha (= 2 Pferde bzw. 1,6 Rinder pro ha) bei einem dreimonatigen Beweidungszeitraum bewährt.



Abb. 2: a) beweideter Pfeifengras-Rasen (links) und unbeweidete Kontrollfläche (rechts, außerhalb des Zaunes); erkennbar sind Unterschiede in Struktur und Artenzusammensetzung. b, c) beweidete Borstgras-Rasen. Gefördert werden kleinwüchsige und konkurrenzschwache Arten wie *Arnica montana*, *Carex panicea* und *Polygala serpyllifolia*. d) Island-Pferde gehören zu den wenigen Nutztiere, die Adlerfarn fressen. e) Adlerfarn-Kontrollflächen heben sich deutlich von ihrer beweideten Umgebung ab. f) Die Auflichtung von Adlerfarn-Dominanzbeständen durch die Island-Pferde beginnt an den Bestandesrändern oder - wie hier - im Bereich von Trampelpfaden, die durch die Pferde entstanden.

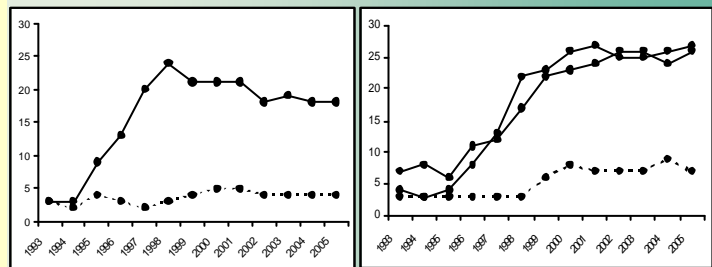


Abb. 3: Entwicklung der Gefäßpflanzen-Artenzahlen auf beweideten (durchgezogene Linie) und unbeweideten (gestrichelte Linie) Dauerflächen im „Hühnerfeld“. Links: Pfeifengras-Rasen, rechts: Adlerfarn-Bestände

Literaturhinweise: BAIER, E., PEPLER-LISBACH, C., SAHLFRANK, V. (2005): Die Pflanzenwelt des Altkreises Witzenhausen mit Meißner und Kaufunger Wald. 2. Aufl. - Schr. Werntalvereins 39: 1-464. • BECKER, C., SCHMIDT, M. (1999): Beweidung von Extensivgrünland mit Island-Pferden. - Natur- und Kulturlandschaft 3: 354-361. • EGGERS, H. (1987): Flora und Vegetation des Naturschutzgebietes Hühnerfeld. - Diplomab. Syst.-Geobot Inst. Univ. Göttingen, 91 S. • GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenzliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen - 5. Fassg., Stand 1.3.2004. - Informationsd. Natursch. Nieders. 24(1): 1-76. • PREUSCHHOF, B. (2005): Adlerfarn oder Arnika? Beweidung mit Islandpferden im „Hühnerfeld“. - Laufener Seminarbeitr.: 1/05: 153-161. • SCHMIDT, M.; BECKER, C. (2000): Erhaltung und Regeneration einer Hutelandschaft im Kaufunger Wald - Sieben Jahre Dauerflächen-Monitoring im NSG „Hühnerfeld“. - Jahrb. Natursch. Hessen 5: 108-120. • SCHMIDT, M.; BECKER, C.; FISCHER, P. (1994-2005): Vegetationskundliche Kontroll-Untersuchungen zur Beweidung im NSG „Hühnerfeld“. - Berichte im Auftrag des Landes Niedersachsen.