



# Alpine Brandwirtschaft

## Auswirkungen auf die Tierwelt von Dipl.-Ing. Thomas Huber



F. TO Y baum

*Das Nebeneinander verschiedenster Standorte erhöht die Artenvielfalt in der Tierwelt. Diese Vielfalt kann durch das kontrollierte Brennen gefördert werden*

in der letzten Ausgabe des „Der Alm- und Bergbauer“ wurden die Auswirkungen der alpinen Brandwirtschaft auf die Almvegetation beschrieben. Der Bericht zeigt, dass das Almbrennen bei der Beachtung des Standortes und richtiger handwerklicher Durchführung durchaus als sinnvolle Almverbesserungsmaßnahme eingesetzt werden kann. Kritik am Einsatz des Feuers bezieht sich jedoch häufig auf die Tierwelt, besonders auf die Insektenfauna. Untersuchungen zu diesem Thema liegen aus verschiedenen Ländern und unterschiedlichen Lebensräumen vor. Vergleichsweise gut untersucht sind Auswirkungen von Waldbränden auf die Tierwelt. Über das kontrollierte Brennen alpiner Zwergstrauchheiden und seine Auswirkungen auf Tiere ist jedoch nichts bekannt. Im Zuge einer Studie zur alpinen Brandwirtschaft wurde versucht, erste Erfahrungen auf diesem Gebiet zu sammeln.

Feuer, ob natürlich entstanden oder vom Menschen verursacht, stellt einen ähnlich massiven Einfluss auf ein Vegetationsstadium dar wie Stürme, Hochwasser oder Lawinen. Durch solche „Störeinflüsse“ wird die jeweilige Sukzessionsphase unterbrochen und auf

ein früheres Stadium zurückgeworfen. Betroffen vom Einsatz des Feuers ist im wesentlichen die brennbare Pflanzenmasse. Ein Großteil der Tierarten ist mobil und daher vom Feuer selten direkt betroffen. Sehr wohl beeinflusst werden Tiere jedoch über Veränderun-

gen in ihrem Lebensraum. Feuer kann Vegetationsstrukturen und Artenzusammensetzungen erheblich verändern. Damit ändern sich z. B. auch Nahrungsangebot und Deckungsmöglichkeiten für Wildtiere. In diesem Zusammenhang wurde Feuer als gestaltendes Element des Lebensraumes („Habitat-Management“) auch immer wieder eingesetzt, wenngleich weniger im mitteleuropäischen Raum als in anglo-amerikanischen Ländern (vgl. GOSSOW 1978).

### Schwerpunkt Insekten

In dieser Studie zur alpinen Brandwirtschaft (Auftraggeber: Amt der Kärntner Landesregierung, Abteilung 10 L) wurden im Sommer und Herbst 2001 Brandflächen unterschiedlichen Alters auf drei Oberkärntner Almen untersucht. Aus mehreren Gründen wurde ein gewisser Schwerpunkt auf die Insektenwelt gelegt:

- Insekten haben eine eher kleinräumige Lebensweise
- In der kurzen Untersuchungszeit ist eine Fallstudie mit Einschränkungen für diese Tiergruppe methodisch machbar
- Kritik am Brennen bezieht sich meist auf die weniger mobilen Insekten
- Das Insektenangebot kann auch Auswirkungen auf andere Tierarten haben (Nahrungsangebot)

Weiters wurde versucht, Auswirkungen der Brandflächen auf andere Wildtierarten wie das Schalenwild und

Raufußhühner - hier vor allem Birkhuhn und Schneehuhn - zu erfassen. Diese Auswirkungen wurden teilweise durch Beobachtungen bzw. mittels indirekter Nachweise wie Losungszählungen erhoben. Da der Untersuchungszeitraum für Aussagen zu diesen Tierarten äußerst kurz ist, wurde in diesem Fall besonders die Fachliteratur aufgearbeitet.

Zur Erhebung der bodenlebenden Insektenfauna wurden auf den Brandflächen und angrenzenden ungebrannten Flächen Kunststoffbecher ebenerdig eingegraben und mit verdünntem Formalin gefüllt. Die Entleerung der Fallen erfolgte etwa alle zwei Wochen. Die Standorte der Bodenfallen orientierten sich weitgehend an den Standorten der Vegetationsaufnahmen, womit eine detaillierte Beschreibung der Untersuchungsflächen gegeben ist.

### Ältere Brandflächen weisen eine höhere Artenvielfalt auf

Bei den Insekten liegen Auswertungen für die Artengruppen der Spinnentiere - Spinnen und Weberknechte - und der Heuschrecken vor (BERGTHALER 2002, LEDERER & BRAUN 2001). Dabei zeigt sich ein durchwegs ähnliches Bild: Die „jungen“ Brandflächen sind eher arm an Arten und Individuenzahlen. Sie werden von Arten besiedelt, die einen hohen Rohbodenanteil, gute Bodenenvärmung und geringe Boden-

feuchte bevorzugen. Ältere Brandflächen in fortgeschrittenem Sukzessionsstadium oder ungebrannte Flächen mit einem hohen Anteil an Zwergsträuchern und Gebüsch sind dagegen für Arten attraktiv, die sich bevorzugt in höherer Vegetation aufhalten oder ihre Eier auf Pflanzen ablegen. Auf diesen Standorten sind die Arten- und Individuenzahlen eher hoch. Einschränkend ist anzumerken, dass die Fröhsommerstadien methodisch nicht erfasst werden konnten. Durch die Brandrodung kann es auf frischen Brandflächen jedoch durchaus zu einer Förderung lauffaktiver Arten bestimmter Spinnen oder Käferarten mit hohen Individuenzahlen kommen.

Die Beweidung der Almen wirkt zusätzlich positiv, da hiermit die Strukturvielfalt der Vegetation gefordert wird. Wenn die Brandflächen möglichst klein gehalten werden, kann von einer relativ raschen Wiederbesiedlung der Flächen innerhalb von ein bis zwei Jahren durch einen Großteil der Insektenarten ausgegangen werden. Bei einigen „Spezialisten“ mit bestimmten Ansprüchen an alte Sukzessionsflächen kann die Wiederbesiedlung auch länger dauern. Mittel- bis langfristig ist durch den Einfluss der Brandwirtschaft eher mit einer erhöhten Artenvielfalt zu rechnen.

Anzumerken ist, dass die bisherigen Ergebnisse als Fallbeispiele einen Trend darstellen. Für weitergehende Schlussfolgerungen sollten noch län-



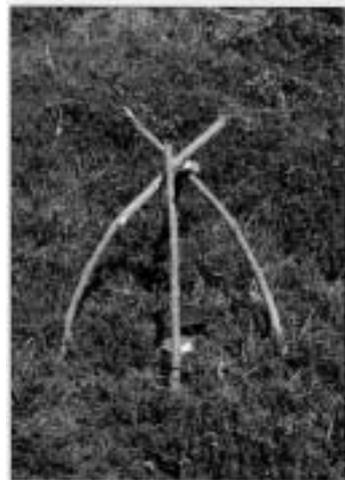
gerfristige Untersuchungen durchgeführt werden.

### Dem Wild bieten die neuen Flächen ebenfalls Vorteile

Bei den heimischen Huftierarten, deren Lebensräume auch den alpinen Bereich einschließen (Rotwild, Rehwild, Gams), kann von einer Erhöhung der Attraktivität des Lebensraumes durch die Brandwirtschaft ausgegangen werden. Wie schon für das Weidevieh beschrieben (KERSCHBAUMER 2002), bedeutet die Überführung von verheideten Borstgrasrasen in gräser- und kräuterreiche Bestände auch für die Wildwiederkäuer eine erhebliche Äsungsverbesserung auf vielen Almen. Besonders in den Frühjahrs- und

*Für Birk- und Schneehuhn (im Bild ein Schneehuhn im Gefiederwechsel) als Bewohner*

*der subalpinen und alpinen Zone kann die Brandwirtschaft durch eine Erhöhung der Strukturvielfalt über verschieden alte Zwergstrauchbestände eine erhebliche Verbesserung ihres Lebensraumes bedeuten*



*Zur Untersuchung der bodenlebenden Insektenarten wurden Kunststoffbecher ebenerdig eingegraben und mit 5 %-iger Formalinlösung gefüllt*

# tiroler fleckvieh



**Leistungsstark und FIT  
der Spezialist  
für Milch UND Fleisch**

Auf den  
**Versteigerungen in Rotholz bei Jenbach  
und Lienz (Osttirol)**  
bieten wir an:

**5.000 Zuchtkühe, -kalbinnen und -stiere, weiters  
Zucht- und Nutzkälber sowie Jungtiere für die Mast**

## Versteigerungstermine 2002

### **Rotholz:**

Mittwoch, 09.01. weibliche Tiere, Stiere  
Mittwoch, 06.02. weibliche Tiere  
Mittwoch, 06.03. weibliche Tiere  
Mittwoch, 27.03. weibliche Tiere, Stiere  
Mittwoch, 17.04. weibliche Tiere  
Mittwoch, 15.05. weibliche Tiere  
Mittwoch, 05.06. weibliche Tiere, Stiere  
Mittwoch, 28.08. weibliche Tiere  
Mittwoch, 18.09. weibliche Tiere  
Mittwoch, 02.10. weibliche Tiere  
Mittwoch, 16.10. weibliche Tiere  
Mittwoch, 30.10. Stiere

Mittwoch, 06.11. weibliche Tiere  
Mittwoch, 20.11. weibliche Tiere  
Mittwoch, 04.12. weibliche Tiere, Stiere

### **Lienz:**

Montag, 21.01. weibliche Tiere  
Montag, 18.03. weibliche Tiere  
Montag, 13.05. weibliche Tiere  
Montag, 09.09. weibliche Tiere  
Montag, 30.09. weibliche Tiere  
Montag, 28.10. weibliche Tiere  
Montag, 18.11. weibliche Tiere

## ROTHOLZ

Versteigerungsbeginn 09.30 Uhr Zuchtkälber, ab 10.00 Uhr Großvieh.

Die Sonderkörung und Bewertung der aufgetriebenen  
Tiere findet am Vortag statt.

Amtliche Milchleistungskontrolle

## LIENZ

Auftrieb und Reihung am Versteigerungstag

Leistungsgarantien

**Anfragen und Katalogwünsche an:**

Tiroler Fleckviehzuchtverband,

Brixnerstraße 1, 6020 Innsbruck, Tel. 0512/5929 - 267

e-mail: fleckvieh@lk-tirol.at

Herbstmonaten kann dieses Äsungsangebot vom Wild genutzt werden und so zu einer günstigen Verteilung des Wildes beitragen. Hinzu kommt, dass Zwergstrauchbestände auch zu einer wichtigen Winteräsung z. B. des Rotwildes zählen, und verjüngte Bestände des „Hadachs“ besonders gerne angenommen werden. Somit kann ein Mosaik von unterschiedlich alten Sukzessionsflächen zu verschiedenen Jahreszeiten eine attraktive Äsungsgrundlage bieten. Mehrfache eigene Beobachtungen weisen auf die bevorzugte Nutzung solcher Flächen durch das Schalenwild hin. Bei den Beobachtungen im Zuge der hier vorgestellten Studie konnte vor allem auf einer Alm in den Nockbergen die verstärkte Anwesenheit von Rotwild auf den unterschiedlich alten Brandflächen in den Wintermonaten festgestellt werden. In den Herbstmonaten des letzten Jahres war dagegen kaum Wild auf den untersuchten Flächen zu bemerken, da durch die extreme Trockenheit des Sommers und Herbstes nach dem Abtreiben des Weideviehs so gut wie kein Aufwuchs mehr entstanden ist.

### **Auswirkungen auf die Raufußhuhnarten**

Interessant erscheint es, sich mögliche Auswirkungen des Almbrennens auf die Raufußhuhnarten Birkhuhn und Schneehuhn anzusehen. Hier konnten zwar in der kur-



zen Untersuchungszeit keine eigenen Beobachtungen gemacht werden, doch sind einige vergleichbare Untersuchungen aus anderen Ländern bekannt. So werden etwa in Schottland seit langem Heidebestände nach einem mosaikartigen Muster kontrolliert gebrannt, um so bessere Äsungsbedingungen für Moorschneehühner zu schaffen (MILLER & WATSON 1973; MOSS 1989). Die in einem Zyklus von 12-15 Jahren gebrannten Flächen bringen im kleinräumigen Verband unterschiedlichen Alters mehrere Vorteile: Die Triebe junger Heidebestände sind eine beliebte Nahrung dieser Hühnervögel, die offenen Bereiche liefern ein hohes Angebot an Insektennahrung für die Küken und ältere, schon höhere Heidebestände dienen als Neststandorte bzw. insgesamt als gute Deckung. Von diesem „Habitat-Management“ profitieren auch die Birkhühner und Schneehasen. Ähnliche Brandmethoden sind aus Südengland und Südnonvegen bekannt. Überall stiegen die Dichten der betroffenen Arten stark an. Hinzu kommt, dass diese Brandaktivitäten meist in Zusammenhang mit einer lokal bedeutsamen Schafzucht zu sehen sind, da die verjüngte Heide auch für die Schafe eine gute Nahrungsbasis bietet.

### Abbrennen als Birkwildschutz in Deutschland

Ähnliche Effekte wie für Schneehühner sind aus

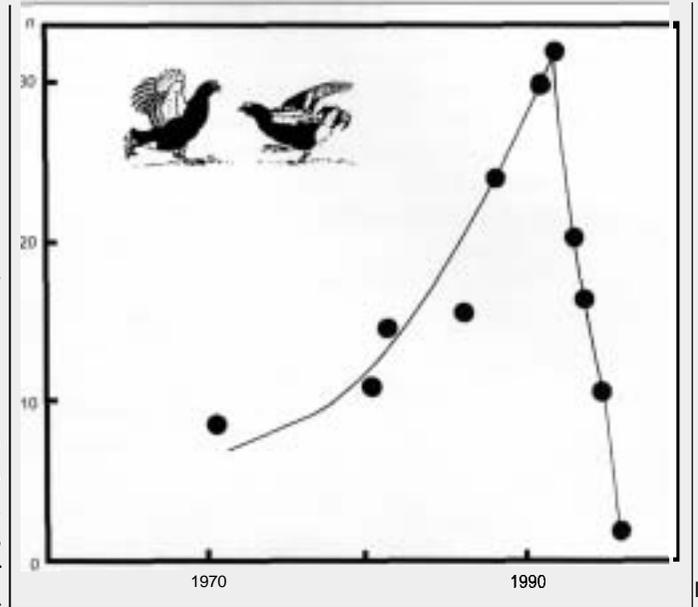
Deutschland für das Birkwild bekannt. In der Lüneburger Heide, aber auch auf verschiedenen Truppenübungsplätzen hat sich das gesteuerte Abbrennen von Heideflächen als Maßnahme des Birkwildschutzes durchgesetzt und bewährt (vgl. Abb.). Der Einsatz von kontrolliertem Feuer wird als Naturschutzmaßnahme zur Förderung von Raufußhühnerbeständen sogar empfohlen (KLAUS 1997).

Zur der handwerklichen Ausführung des Brennens, den Brandintervallen und der Feuerkontrolle wird auf den Beitrag von KERSCHBAUMER im letzten Heft (05/02) des Alm- und Bergbauer verwiesen.

### Was bei der Brandwirtschaft LU beachten ist

Um die Auswirkungen des Brennens auf die Tierwelt, und hier besonders die Insekten, so gering wie möglich zu halten, sollten folgende Punkte zusätzlich beachtet werden:

- Das Brennen sollte unbedingt in der kalten Jahreszeit durchgeführt werden. Vor allem die Insekten sind weitgehend inaktiv, und haben sich in tiefere Bodenschichten zurückgezogen.
- Die gebrannten Flächen sollten wegen einer möglichst raschen Wiederbesiedlung durch verschiedene Tiergruppen nicht zu groß sein (0,5 - 1 ha).
- Das Muster des Brennens



sollte möglichst abwechslungsreich sein („Gemengelage“), da sich das Nebeneinander unterschiedlich alter Vegetationsbestände positiv auf den Besiedlungsanreiz und damit auf die Vielfalt an vorkommenden Tiergruppen auswirkt.

### Literatur:

- BERGTHALER, G.J., 2002: Die Auswirkungen der alpinen Brandwirtschaft auf die Artengemeinschaft von Spinnentieren (Arachnida: Araneae, Opiliones) in Kärnten (Kreuzeckgruppe, Mirnock, Wöllanernock). Unveröffentl. Bericht, 7 S.
- GOSSOW, H., 1978: Feuer im Habitatmanagement. VW - Symposium Feuerökologie. Freiburger Waldschutzabhandlungen 1.83 - 97.
- KERSCHBAUMER, N., 2002: Alpine Brandwirtschaft. Eine sinnvolle Almverbesserungsmaßnahme. In: Der Alm- und Bergbauer, 5/02. Innsbruck.
- KLAUS, S., 1997: Bedeutung von Feuer für Lebensräume der Raufußhühner (Tetraoninae). In: NNA - Berichte, 10. Jahrg., Heft 5 - Feuereinsatz im Naturschutz, 46 - 54. Schneverdingen. 181 S.
- LEDERER, E. & B. BRAUN, 2001: Zur Heuschreckenfauna unterschiedlich alter Brandflächen in der subalpinen und alpinen Stufe Kärntens. Unveröff. Bericht, 21 S.
- MILLER, G. R. & A. WATSON, 1973: Some effects of fire on vertebrate herbivores in the Scottish highlands. Proc. Annual Tall Timbers Fire Ecol. Conf. 13. 39 - 64.
- MOSS, R., 1989: Management of heather for game and livestock. Bot. J. Linn. Soc. 101, 301-306. ■

*Bestandesentwicklung des Birkhuhns auf dem Truppenübungsplatz Ohrdruf. Die Zunahme entfällt auf Jahre, in denen Flächenbrände durch den Schießbetrieb häufig waren. Von 1990 - 1994 ruhte die militärische Nutzung, und Brände fehlten völlig (aus KLAUS 1997)*

Zum Autor:

**Dipl.-Ing. Thomas Huber ist Landschaftsökologe in Kärnten**