

---

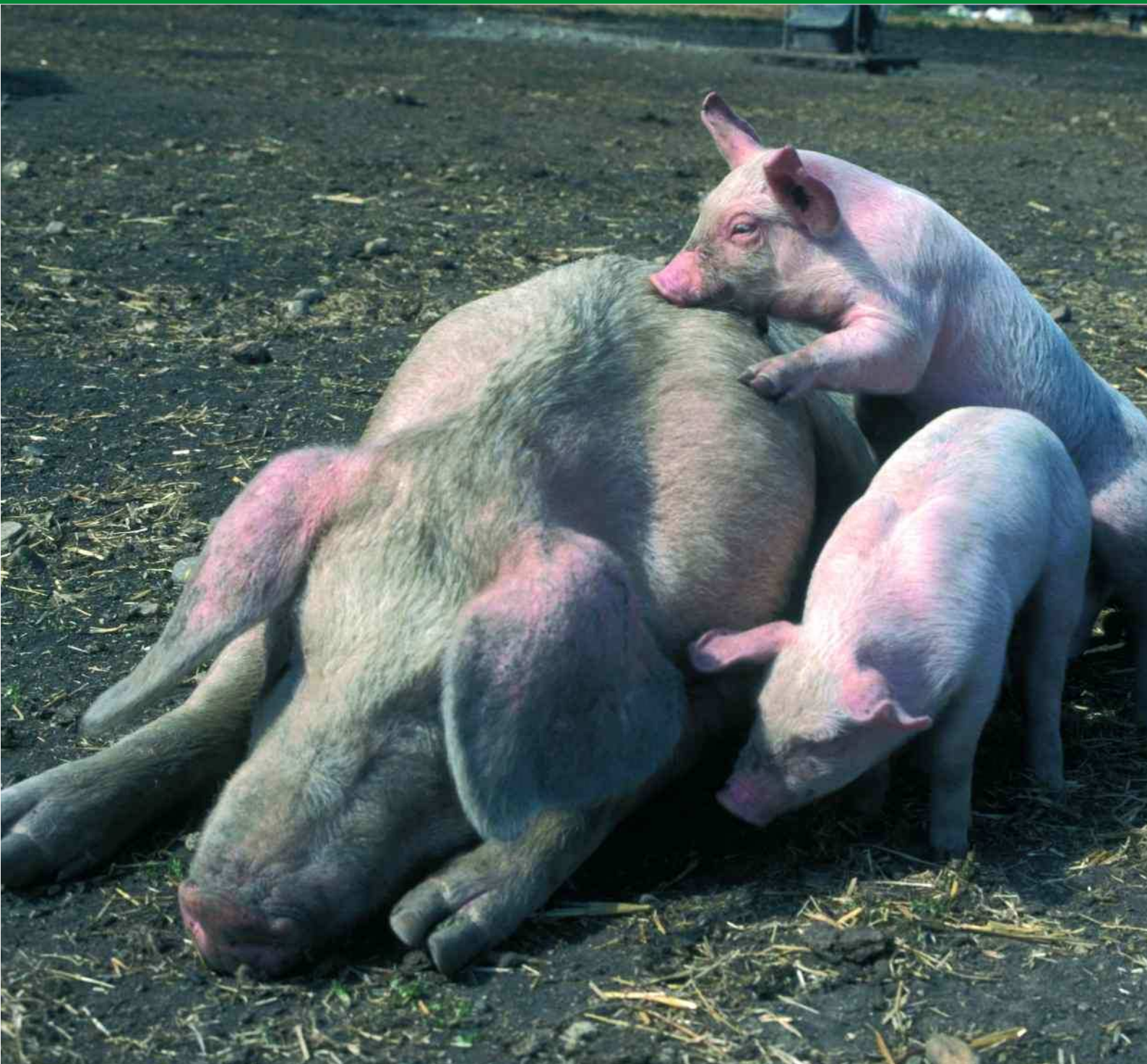
# Der Alm- und Bergbauer



Die Fachzeitschrift für den bergbäuerlichen Raum

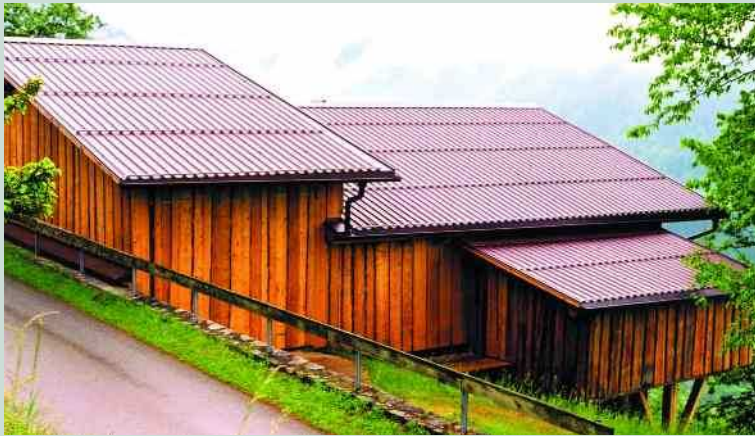
---

März 2007





# DAS SICHERE DACH AUS ALUMINIUM



Aluminium und Stahltrapezbleche  
LP Dachentwässerungs-Systeme aus Metall verzinkt und einbrennlackiert  
Lichthallen-Elemente, Gewächshäuser

## OB SIE BAUEN ODER SANIEREN

EINBRENNLACKIERTE, BRUCH-UND SITZFESTE ALUMINIUM-DACHPLATTEN PASSEN AUF JEDES DACH

- wählen Sie verschiedene Längen
- passend dazu gibt es das vollständige funktionstüchtige Zubehör
- und eine 30jährige Garantie

**A-6751 Braz**  
**Oberradin 52 - 54**  
**Tel.: (0 55 52) 66 163**  
**Fax: (0 55 52) 66 16 37**

**B.&H.** Handelsgesellschaft für Bauelemente m.b.H

## Wenn nichts mehr geht....

# Es geht!

### Wiederbegrünung nach:



- Schipistenbau • Forstwegebau
- Wald-Weide Trennungen • Bauarbeiten
- Almrevitalisierung • Almwegebau



- standortangepasste Lösungen
- eigene Vermehrung von Ökotypen
- wissenschaftlich unterstützt
- individuelle Sondermischungen
- europaweite Erfolge
- langfristig geringere Kosten



### Mantelsaatgut speziell für die Handaussaat

- 1 keine Entmischung, Saatbildkontrolle, höhere Wurfweiten
- 2 wasseranziehend, besserer Bodenkontakt und Wurzelbildung
- 3 kein Vogelfraß
- 4 kein Verwehen bei der Ansaat, keine Winderosion



**Vorher:**  
ohne ReNatura®



**Nachher:**  
mit ReNatura®

**Kärntner Saatbau**  
Kraßniggstraße 45  
A-9020 Klagenfurt  
Tel. +43 (0)463/512208  
Fax +43 (0)463/51220885

**Information:**  
DI (FH) Christian Tamegger  
Tel. +43 (0)664/3108215  
e-mail: office@saatbau.at  
[www.saatbau.at](http://www.saatbau.at)

**ReNatura®**  
Begrünungsmischungen für höchste Ansprüche



## Almwirtschaft ganz vorn

Seite 3



### Almwirtschaft und Jagd

#### Nutzung eines gemeinsamen Lebensraumes

Beim Tiroler Almbauerntag 2006 referierte der Wildökologe und Bergbauer DI Thomas Huber über die Zielsetzungen der Almwirtschaft und der Jagd. In den meisten Fällen sind die Ziele identisch. Offene Flächen sind für die Almwirtschaft wie auch für die Jagd von Bedeutung.

Seite 4



### AKM und Urheberrecht

#### Eine Abklärung vor einer Veranstaltung ist erforderlich

Auf vielen Almen wird ein Ausschank betrieben, vielfach finden auch Feste auf Almen statt und dabei wird auch des öfteren Musik gespielt. Die Veranstalter sind sich aber nicht immer bewusst, dass sie eine Nutzungsbewilligung von der AKM erwerben müssen. Es ist daher empfehlenswert, Informationen einzuholen, ob eine AKM-Entgeltspflichtigkeit besteht.

Seite 6



### Wenn sich Schweine sauwohl fühlen ...

#### Freilandhaltung von Zuchtsauen

Seite 8

### Gesteinsmehl - ein Bodenhilfsstoff

#### Gesteinsmehle sind keine Düngemittel

Die Verwendung von Gesteinsmehlen wird im Pflanzenbau sehr kontrovers diskutiert. Gesteinsmehle sind gemäß Düngemittelgesetz keine Düngemittel, sondern Bodenhilfsstoffe.

Seite 10

### Die ländliche Region Kärnten profitiert aus naturnaher Waldwirtschaft

#### Kontinuierliche Nutzung des kleinbäuerlichen Waldes

In den letzten Jahren haben 16 bäuerliche Betriebe in Mittelkärnten auf naturnahe Waldbewirtschaftung umgestellt. Nun sollen die Erfahrungen auch Betrieben außerhalb dieser Region zugänglich gemacht werden.

Seite 14



### Almvorstellung

#### Die Höfener-Alm

##### Mit Leib und Seele auf der Alm

Seite 16

### Kurz & bündig

Seite 19

### Landsortenerhaltung und Verwertungsmöglichkeiten in der Praxis

#### Das erfolgreiche Brotgetreideprojekt.

Seite 21



### Mit Schottischen Hochlandrindern zum Erfolg

#### Genügsame Rinderrasse nicht nur für den Nebenerwerb

Die Haltung dieser Rinderrasse ist problemlos, insbesondere was die Fütterung und Haltung anbelangt. So kann auf massive Stallbauten auch in Berglagen verzichtet werden. Wichtig sind eine überdachte Futterstelle und Stallräumlichkeiten ohne Durchzug.

Seite 24





## Neuer Obmann beim Steirischen Almwirtschaftsverein

Wahl von Ing. Anton Hafellner aus Proleb

Seite 26



## Klimaschwankungen im Hoch- und Spätmittelalter in Europa/Alpenraum

Auswirkungen auf Bevölkerung und Landwirtschaft (Teil 2)

Seite 28

### Gedanken zur Kulturlandschaft Alm

Eindrücke eines Großstädtlers auf der Möslalm in Tirol

Seite 32

### Qualität durch Managementsysteme

Nur Kosten oder auch Nutzen?

Seite 33



## Die Kampfkuh

Das Eringerrind im Kanton Wallis

Die Eringer sind wahrscheinlich Reste einer Rinderrasse, welche im Alpenbogen von Österreich bis nach Savoyen vorkam. Auf der Basis der kräftigen Eringer gründeten sich vermutlich mehrere andere Rassen des Alpenraums.

Seite 35

Stellenmarkt

Seite 40

## TITELBILD

In Velm südlich von Wien fühlt sich die Muttersau mit ihren Ferkeln in Freilandhaltung sichtlich wohl

(Foto: DI Johann Jenewein)

## ZUM GELEIT

### Liebe Leserinnen, liebe Leser!

Die Freilandhaltung von Zuchtsauen ist selten. Vor einiger Zeit hatte ich Gelegenheit, diese tiergerechte und natürliche Haltungsform zu sehen (Bildbericht Seite 8). Wenn ich nun eine Gedankenbrücke zur Almwirtschaft baue, sind Almen für die Freilandhaltung von Schweinen geradezu prädestiniert. In Vorarlberg wird seit mehreren Jahren das Projekt „Vorarlberger Alpschwein“ erfolgreich durchgeführt. Auch in Tirol wurde im Vorjahr mit dem „Tiroler Almschwein“ gestartet. Erfahrungen aus Vorarlberg zeigen - und diese Erfahrung bestätigte der Geschäftsführer der Firma Hörtnagl auch für Tirol - dass die Konsumenten sehr daran interessiert sind, von welchen Almen die Tiere kommen und ob sie wirklich mit Auslauf gehalten werden. Hier bietet sich für Almen die Möglichkeit besondere Anziehungspunkte für Konsumenten, d.h. Wanderer, zu sein.

In Verbindung mit dem österreichweit gestarteten Projekt „Erlebnis Alm“ eröffnen sich ganz neue und attraktive Chancen, aus der Almwirtschaft Einkommen zu erzielen und damit nicht nur die Almen, sondern insgesamt die Berglandwirtschaft zu erhalten. Vielleicht beleben in Zukunft auch Muttersauen mit ihren Ferkeln die Almen ...

Ihr

## IMPRESSUM

### 57. Jahrgang

#### Medieninhaber und Verleger:

Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Alm und Weide, 6010 Innsbruck, Postfach 73;

Tel.: (0512)508/3908; Internet: <http://www.almwirtschaft.com>;

**Herausgeber:** Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Alm und Weide, vertreten durch Obm. Ök-Rat Paul Landmann und Geschäftsführer DI Johann Jenewein, 6010 Innsbruck, Postfach 73;

**Redaktion:** DI Johann Jenewein, Mag. Otto Astner, 6010 Innsbruck, Postfach 73; Tel.: (0512) 508/3908; Fax: (0512)508/ 3989. **Verbreitung:** Die Fachzeitschrift erscheint monatlich in einer Auflage von 6.450 Stück in ganz Österreich und dem benachbarten Ausland (mit einer Doppelfolge im Winter und zwei Doppelfolgen im Sommer); **E-mail:** [johann.jenewein@almwirtschaft.com](mailto:johann.jenewein@almwirtschaft.com);

**Manuskripte:** Bitte möglichst auf Diskette oder E-mail mit zusätzlichem Papierausdruck. Bildmaterial als Dia, Foto oder digital. Für die Fachartikel zeichnen die einzelnen Autoren verantwortlich. Namentlich gezeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung von Redaktion und Herausgeber wieder. **Druck:** Athesia-Tyrolia Druck GesmbH, 6020 Innsbruck, Exlgasse 20; Tel.: 0512/282911-0.

**Anzeigen:** Tel.: 0512/508-3908 oder E-mail: [johann.jenewein@almwirtschaft.com](mailto:johann.jenewein@almwirtschaft.com)

**Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier!**





## Almwirtschaftliche Kurse in Salzburg

### Hirten und Hirtinnen auf der Alm - Grundlagenseminar

Kursbeitrag Euro 140,-; Datum: 2. bis 4. April 2007 von 9.00 – 17.00 Uhr; VA-Ort: Oberalm, landwirtschaftliche Fachschule in Winklhof; Anmeldung: bis 23. März 2007

### Grundkurs mit Hygieneschulung

*Grundlagen der Herstellung von Milchprodukten, Kulturen, Technologie, Qualitätssicherung und Hygiene*

Kursbeitrag Euro 150,-; Datum: 16. und 17. April von 9.00 – 16.00 Uhr; VA-Ort: Oberalm, landwirtschaftliche Fachschule Winklhof (Praxis) und Altenmarkt (Theorie); Anmeldung: bis 9. April 2007

### Fehler bei bäuerlichen Milchprodukten und Hygieneschulung

*Sensorik und Beurteilung von eigenen Milchprodukten, Ursachen von Fehlern bei Milchprodukten, Ursache von Überschreitungen bei den Hygienekeimen.*

Kursbeitrag: Euro 55,- inkl. Schulungsunterlagen; Datum: 20. März, 9.00 – 16.00 Uhr; VA-Ort: Salzburg Heffterhof; Anm.: bis 13. März 2007

### Reinigung und Entkeimung in der Milchverarbeitung

*Arten von Reinigungsmitteln, Anwendung und Wirkung, Reinigung des*

Kursbeitrag: Euro 67,- inkl. Schulungsunterlagen; Datum: 24. April 2007 von 9.00 bis 16.00 Uhr; VA-Ort: Salzburg Heffterhof; Anmeldung: bis 17. April 2007

**Anmeldung für alle Kurse bei LFI Salzburg, Tel.: 0662/641248**



*Abschlussbesprechung für die Erstellung des Kurs- und Seminarangebotes für die Almbauern in Salzburg. In Aktion sind die LFI-Vorsitzende Ök.Rätin Aloisia Fischer aus Piesendorf, der Geschäftsführer des Almwirtschaftsvereines Salzburg Dipl.-Ing. Siegfried Wieser, und die LFI-Geschäftsführerin Fl. Katharina Hutter (v.l.).*

*Verarbeitungsraumes und des Reiferaumes, sowie*

## Oberösterreich: „Zertifikatslehrgang AlmführerIn“

Für alle AlmbewirtschafterInnen, die ...

- ein zusätzliches Einkommen erzielen wollen,
- schon immer ihr Wissen über diese alte Bewirtschaftungsform weitergeben wollten,
- sich für Almführungen mit Schülern, Familien, Touristen und anderen Gruppen interessieren,
- dazu noch das methodische Rüstzeug und etwas Naturkunde brauchen sind beim Zertifikatslehrgang AlmführerIn richtig.

Kostenlose Informationsveranstaltung am

**14. März 2007 von 10.00 - 12.00 Uhr**

**LFI Oberösterreich**

Auf der Gugl 3, 4021 Linz  
Tel.: 050-6902-1500, E-mail: lfi@lk-ooe.at  
Anmeldung bei der BBK Gmunden: 050-6902-3722 oder BBK Kirchdorf: 050-6902-3932.



## Projekt Tiroler Almschwein

Am 7. Februar wurde bei der Firma Hörtnagl in Hall in Tirol interessierten Almbauern das Projekt „Tiroler Almschwein“ vorgestellt. Schwerpunkt war der Erfahrungsbericht aus dem Pilotprojekt. Von den „Pilot-Almen“ brachten die Besitzer der Krumbach-Alm in Gerlos und der Stuben-Alm in Ebbs ihre Eindrücke aus dem Vorjahr ein. Der Erfolg wurde allgemein bestätigt, wobei der Geschäftsführer der Fa. Hörtnagl, Hans Plattner, das große Interesse seiner Kunden an Almschweineprodukten unterstrich.

Die Abrechnung aller Almschweine ergab einen durchschnittlichen Auszahlungspreis von Euro 2,46 pro kg, mit Schwankungen von Euro 2,23 bis Euro 2,61. Eine Kalkulation ergab einen durchschnittlichen Brutto-Rohertrag von Euro 53,97 pro Almschwein. In einem Fall konnte ein Brutto-Rohertrag von Euro 110,- pro Almschwein erzielt werden.

Im zweiten Teil der Veranstaltung wurden die Teilnahmebedingungen für den Almsommer 2007 vorgestellt. Ein weiterer Teil befasste sich mit den Haltungsbedingungen und den baulichen Anlagen.

**Interessenten informieren sich beim Tiroler Schweinezuchtverband (Anton Schellhorn) unter der Tel.Nr. 0664/17 56 729, bei der Abteilung Agrarwirtschaft (DI Franz Legner, DI Johann Jenewein) unter der Tel.Nr. 0512/508-3882 oder auf [www.almwirtschaft.com](http://www.almwirtschaft.com) unter dem Menüpunkt Vereine/Tirol/Aktuelles.**





# Almwirtschaft und Jagd

## Nutzung eines gemeinsamen Lebensraumes

von DI Johann Jenewein

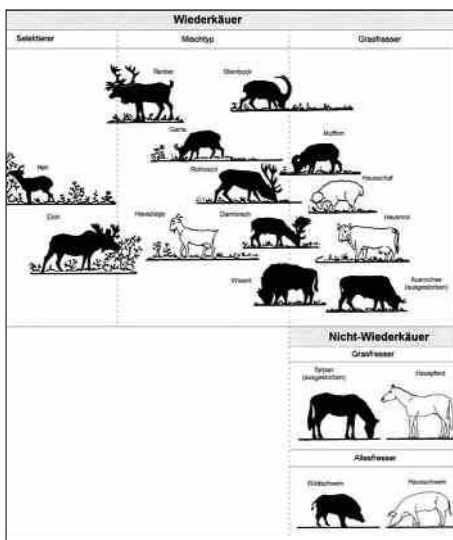


Fotos: Huber

Im Rahmen des Tiroler Almbauerntages 2006 referierte der Wildökologe und Bergbauer DI Thomas Huber aus Kärnten über die Zielsetzungen der Almwirtschaft und der Jagd. In den meisten Fällen sind die Ziele identisch. Offene Flächen sind für die Almwirtschaft wie auch für die Jagd von Bedeutung. Für viele Wildtiere ist die Almwirtschaft sogar Voraussetzung für ihr Vorkommen. Es gibt aber auch Konfliktpotentiale zwischen Almbewirtschaftern und Jägern. Bei beiderseitigem gutem Willen lassen sich diese oft als unüberwindbar scheinenden Gegensätzlichkeiten beseitigen. Vor allem durch gemeinsame Initiativen kann das Verständnis für die andere Seite erhöht werden.

*Almwirtschaft und Jagd sind auf die Nutzung eines gemeinsamen Lebensraumes angewiesen*

*Die großen Pflanzenfresser Europas und ihre Verdauungsphysiologie (aus: VERA 1999)*



Der Bergbauer und Wildökologe, DI Thomas Huber, führte einleitend aus, dass durch die seit mehreren tausend Jahren ausgeübte Weide in den Hochlagen die Lebensräume stark geprägt und beeinflusst wurden. Durch den Wunsch, die Weideflächen zu vergrößern, wurde in vielen Bereichen die Waldgrenze 200 bis 300 m nach unten gedrückt.

Auch im Wald wurden freie Flächen geschaffen. Die Ausübung der Waldweide ließ lockere Waldbestände entstehen und die Wiederbewaldung wurde verzögert. Diese Maßnahmen wirken sich auf

die Jagdwirtschaft sehr positiv aus. Huber plädierte für das gemeinsame offen halten der Flächen, damit die Zufuhr von Futtermitteln zu den Wildfütterungen eingeschränkt werden kann. Als Beispiel führte der Experte die Kärntner Almrevitalisierungsprojekte an, bei denen versucht wurde, diese Zusammenhänge zu berücksichtigen. So wurde die Revitalisierung von Lärchweiden durch gemeinsamen Arbeitseinsatz von Almbauern und Jägern durchgeführt. Diese gemeinsamen Tätigkeiten fördern das Verständnis zwischen den beiden Interessensgruppen.

### Wildtiere und Lebensraumtypen

Das Zusammenspiel der verschiedenen Nutztierarten wie Rinder, Ziegen, Schafe und Pferde mit ihren unterschiedlichen Verdauungssystemen in Verbindung mit den

Wildtieren prägt die Almland-schaft. Dabei spielen die großen Huftiere, wie das Rind, die bedeutendste Rolle, da nur sie in der Lage sind, die großen grasdominierten Bestände zu erhalten.

Das Rotwild nutzt vor allem die Almen, da durch die Beweidung für das Frühjahr und den Herbst beste Äsung geschaffen wird. Aus den österreichweiten Abschusszahlen ist ersichtlich, dass das Rotwild vor allem in stark almwirtschaftlich geprägten Regionen vorkommt, da es halboffene und offene Flächen bevorzugt und kein reines Waldtier ist.

Das Rehwild ist ein typischer Bewohner von Randzonen mit einer hohen Anpassungsfähigkeit an verschiedene Lebensräume. Diese kleine Schalenwildart kommt von agrarisch geprägten Tieflagen bis ins Hochgebirge vor. Almgebiete mit einer sich auflösen-





den Waldstruktur mit äußeren und inneren Grenzlinien entsprechen ideal den Lebensraumsprüchen des Rehwildes.

Der Birkhahn erfährt durch die Almbewirtschaftung eine absolute Erweiterung seines Lebensraumes, da er auf die großen Übergangsbereiche zwischen Wald und freien Almflächen angewiesen ist. Huber bezeichnet den Birkhahn als „Charakterart“ der Almwirtschaft.

Das Auerwild tritt im Bereich der Waldweide auf. In Kärnten sind die Auerwildbestände auf Grund der „Verdunkelung“ der Wälder stark rückgängig. Ihr Vorkommen reduziert sich immer mehr auf die Randbereiche der Almen, die durch die Waldweide offen gehalten werden.

Die Gämse ist die zentrale Wildart der Almen, ist aber nicht ausschließlich in diesem Bereich beheimatet, da sie auch in felsdurchzogenen Wäldern vorkommt.

### Mögliche Einflüsse auf die Jagd

Da Almwirtschaft und Jagd eng verzahnt sind, gibt es verschiedene Einflüsse der Almwirtschaft auf die Jagd:

- Reduzierte Äsung durch Überbeweidung: im Gesamten gesehen ist kaum eine Überbeweidung gegeben, ist jedoch lokal - auch förderungsbedingt - vorhanden.
- Durch Unterbeweidung und selektive Beweidung der besten Flächen kommt es zur

Verbuschung und Reduktion der Äsungsflächen.

- Die Störung der Jagd durch Weidevieh: durch die Rinderweide ist kaum eine Störung gegeben. Zu Problemen können große Schafherden während der Weidezeit führen. Im Herbst ist dadurch aber häufig eine bessere Äsung vorhanden.

- Störung durch den Viehhalter.

- Sowohl der traditionelle Stacheldrahtzaun als auch die Bänder des Elektrozaunes können zu Problemen führen. Immer wieder verenden Tiere durch die Weidezäune in den Geweihen und Krickeln.

- Hüttenvermietung kann durch falsches Verhalten der Mieter zu Beeinträchtigungen in der Jagd führen. Dieses Problem tritt vor allem bei Vermietung im Winter auf, wenn die Wildtiere gestört werden.

- Eine „Lenkung“ der Freizeitaktivitäten auf bestimmte Gebiete wirkt sich auf die Wildtiere positiv aus, da sie in der Lage sind, mit solchen Situationen zurecht zu kommen.

- Auch die Jagd selbst übt einen gravierenden Einfluss auf das Verhalten der Wildtiere aus.

### Ökonomische Bedeutung der Jagd für die Almwirtschaft

Bei entsprechender Größe ergeben sich für die Grundeigentümer von Almflächen Einnahmen aus der Jagd durch die Verpachtung der gesamten Jagd oder dem Verkauf von



Abschüssen. Erlöse aus den Verkauf des Wildbrets fallen bei Verpachtung der Jagd dem Pächter zu. Beim Verkauf von einzelnen Abschüssen bleibt das Wildbret meist beim Jagdrechtsinhaber, der Wert des Abschusses bezieht sich rein auf die Trophäe (und as individuelle „Jagderlebnis“).

Die Jagderlöse erstrecken sich von 21,- Euro je Hektar in den östlichen Hochalpen bis 33,- Euro in den westlichen Hochalpen. Dazwischen liegen mit 27,- Euro die nordöstlichen Kalkalpen und mit 29,- Euro der Alpenostrand/südliche Kalkalpen.

Jagd und Almwirtschaft sind untrennbar ineinander verzahnt. Zusammenarbeit und gegenseitige Rücksichtnahme bilden die Basis für die Erhaltung des gemeinsamen Lebensraumes, schloss der Experte. ■

*Da der Birkhahn auf die großen Übergangsbereiche zwischen Wald und freien Almflächen angewiesen ist, kann er als „Charakterart“ der Almwirtschaft bezeichnet werden (o.). Strukturierte und offene Almflächen bieten ideale Voraussetzung für die Jagdwirtschaft (u.)*



# AKM und Urheberrecht

Eine Abklärung vor einer Veranstaltung ist erforderlich

von Mag. Anton Möslinger-Gehmayr



Foto: Jansenwein

*Bei Almfesten ist es empfehlenswert, Informationen über AKM-Entgeltspflichtigkeit einzuholen*

Der Schutz des Eigentums ist nicht nur für Grundbesitzer das zentrale Anliegen einer freien Privatrechtsgesellschaft. Auch das geistige Eigentum der Urheber stellt ein gesetzlich geschütztes Rechtsgut dar. Musik und Sprachwerke sind nach dem Urheberrechtsgesetz geschützt, solange der Urheber lebt und darüber hinaus noch 70 Jahre nach dem Tod des Urhebers bzw. des letztlebenden Miturhebers, wenn an dem Werk mehrere Urheber beteiligt sind. Auch Bearbeitungen von nicht mehr geschützten Werken sind zugunsten des Bearbeiters auf dessen Lebenszeit und nach dessen Tod noch 70 Jahre geschützt.

## AKM - zum Schutz der Urheber

Um ihre urheberrechtlichen Ansprüche zu schützen und geltend zu machen, haben sich Autoren, Komponisten und Musikverleger in der sogenannten AKM „Staatlich genehmigte Gesellschaft der Au-

toren, Komponisten und Musikverleger reg. Gen.m.b.H.“ zusammengeschlossen.

Die gesamten Einnahmen der AKM werden abzüglich des Verwaltungsaufwandes von ca. 14 % an die Musikurheber verteilt. Die Verteilung der Tantiemen kommt dabei nicht nur bekannten und berühmten Urhebern zu, sondern allen Mitgliedern der AKM, so dass die Gleichbehandlung aller Mitglieder sichergestellt ist.

Die AKM ist als private Genossenschaft der Autoren, Komponisten und Musikverleger mit einer staatlichen Betriebsgenehmigung nach dem Verwertungsgesellschaftengesetz eingerichtet. Zahlungen an die AKM sind daher keine Steuern oder öffentlichen Abgaben sondern Entgelt für die Erteilung der Erlaubnis geschützte Musik/Sprachwerke als geistiges Eigentums der Urheber durch öffentliche Aufführung bzw. Wiedergabe zu nutzen.

Bezüglich der Entgeltspflicht an die AKM kommt es nicht auf

**Auf vielen Almen wird ein Ausschank betrieben, vielfach finden auch Feste auf Almen statt und dabei wird auch des öffentlichen Musik gespielt. Die Veranstalter sind sich aber nicht immer bewusst, dass sie eine Nutzungsbewilligung von der AKM erwerben müssen. Der AKM („Staatlich genehmigte Gesellschaft der Autoren, Komponisten und Musikverleger reg. Gen.m.b.H.“) obliegt der Urheberschutz von Musik und Sprachwerken. Für den Veranstalter ist es daher empfehlenswert, Informationen einzuholen, ob eine AKM-Entgeltspflichtigkeit besteht.**

die Anzahl der benutzten geschützten Werke an, da die Nutzungsbewilligung pauschal für das gesamte geschützte Weltrepertoire erteilt wird. Wenn daher unter den aufgeführten Werken auch nur eines ist, das geschützt ist, ist vorher eine Nutzungsbewilligung von der AKM zu erwerben.

## Veranstalter trägt die Verantwortung für die Anmeldung

Für die Anmeldung einer Veranstaltung bei der AKM sind die Veranstalter verantwortlich, auch wenn eine Band oder ein Einzelkünstler engagiert wird. Auch mit dem Kauf von Noten z. B. in einem Musikgeschäft wird mit dem bezahlten Entgelt nicht die Berechtigung zur öffentlichen Aufführung erworben. Ob die Musiker aus dem Stegreif, also ohne Noten spielen oder improvisieren ist ohne Belang. Es kommt nur darauf an, ob sie geschützte Musik spielen oder nicht. Veranstalter ist für die





AKM immer derjenige, der das Eintrittsgeld, Spenden oder sonstiges Entgelt kassiert und den Behörden (z.B. Gemeinde, Finanzamt) und der Öffentlichkeit gegenüber als Veranstalter auftritt.

### Wenige Ausnahmen

Bei einer Wohltätigkeitsveranstaltung ist kein Entgelt an die AKM zu zahlen, wenn der Ertrag ausschließlich wohltätigen Zwecken zufließt und wenn alle Mitwirkenden auf ein Entgelt (sei es auch in Form einer Aufenthaltsvergütung, eines Reisekostenzuschusses usw.) verzichten.

Die Wohltätigkeitsveranstaltung ist aber trotzdem anzumelden. Die AKM prüft dann, ob wirklich alle Voraussetzungen für die Anwendung der Ausnahmebestimmung erfüllt sind.

Wenn daher kein Eintritt verlangt wird, entfällt die Entgeltspflicht an die AKM nur dann, wenn mit der Veranstaltung weder ein unmittelbarer noch ein mittelbarer Erwerbszweck verfolgt wird und wenn wirklich alle Mitwirkenden kein Entgelt erhalten. Ein Erwerbszweck ist z. B. auch schon durch den Verkauf von Getränken und/oder Speisen gegeben.

Der finanzielle Erfolg entscheidet nicht darüber, ob an die AKM ein Entgelt zu zahlen ist oder nicht. Jeder Veranstalter sollte daher das Nutzungsentgelt an die AKM als Ausgabe in seine Kalkulation aufneh-

men wie Ausgaben für Inserate, Programmhefte, Gagen der Musiker, behördliche Abgaben, Ausgaben für angemietete Ton- und Lichttechnik etc.

### Entgelt an die AKM

Wer auf einer eigenen Homepage geschützte Musik verwendet, benötigt dafür eine Nutzungsbewilligung von der AKM. Auch für die Nutzung von Musik im Internet, ist eine Nutzungsbewilligung von der AKM zu erwerben und zwar auch dann, wenn dabei komprimierte Musikdateien (MP3-files etc.) aus dem Internet verwendet werden.

Die den Urhebern und Leistungsschutzberechtigten durch das Urheberrechtsgesetz eingeräumten Rechte und Ansprüche gelten auch im „Medium Internet“.

Telefonwartemusik muss an die AKM gemeldet werden und auch für die Nutzung von Musik in Telefonanlagen zur Überbrückung der Wartezeiten ist eine Nutzungsbewilligung von der AKM zu erwerben. Ein Entgelt ist aber nicht zu zahlen, wenn die vom Telefonhersteller vorgesehene Musik verwendet wird und dieser bereits die Rechte zur öffentlichen Aufführung erworben hat.

Mit der Bezahlung der ORF Gebühren wird nicht das Recht zur öffentlichen Aufführung erworben und daher ist unter anderem auch das der Öffentlichkeit zugängliche Abspielen von Musik z. B. aus einem Radio in einem Beherber-

### Kontaktstellen

**Kärnten:** AKM Geschäftsstelle Klagenfurt, T 050717-12522, F 050717-92599, E-mail:

*gest.klagenfurt@akm.co.at*

**Niederösterreich:** AKM Geschäftsstelle St. Pölten, T 050717-13523, F 050717-93599,

*E-mail: gest.st-poelten@akm.co.at*

**Oberösterreich:** AKM Geschäftsstelle Linz, T 050717-14510, F 050717-94599, E-mail: *gest.linz@akm.co.at*

**Salzburg:** AKM Geschäftsstelle Salzburg, T 0662-431278, F 0662/431233, E-mail: *gest.salzburg@akm.co.at*

**Steiermark:** AKM Geschäftsstelle Graz, T 050717-16526, F 050717-96599, E-mail: *gest.graz@akm.co.at*

**Tirol:** AKM Geschäftsstelle Innsbruck, T 050717-17522, F 050717-97599, E-mail: *gest.innsbruck@akm.co.at*

**Vorarlberg:** AKM Geschäftsstelle Bregenz, T 050717-18521, F 050717-98599, E-mail: *gest.bregenz@akm.co.at*

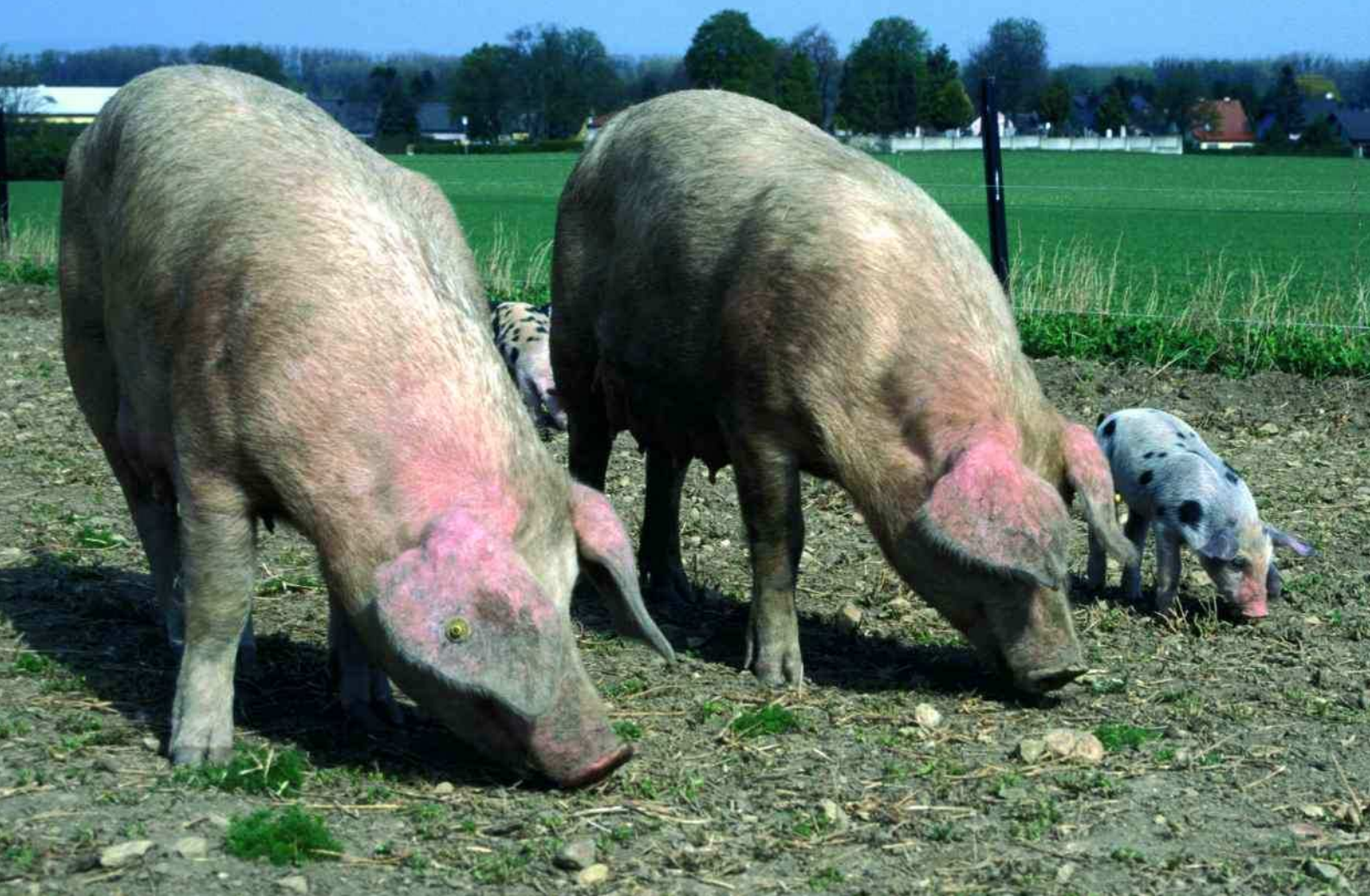
gungsbetrieb oder einem Verkaufsort das entsprechende Entgelt an die AKM zu entrichten.

### Erhebliche Verteuerung bei Nichtanmeldung

Wenn ein Veranstalter eine Veranstaltung bei der AKM nicht rechtzeitig anmeldet oder die „Dauernutzung“ von Musik in seinem Lokal bzw. Betrieb nicht vor Inbetriebnahme meldet, ist die AKM in diesem Fall gem. § 87 Abs. 3 UrhG berechtigt, den doppelten autonomen Tarif vorzuschreiben und allfällige Erhebungs- und Kontrollspesen in Rechnung zu stellen. Die führt zu einer erheblichen Verteuerung des zu zahlenden Nutzungsentgeltes. Um daher vor unangenehmen Überraschungen in der Zeit nach einer Veranstaltung außerhalb des privaten Bereiches bzw. bei betrieblicher Verwendung von Unterhaltungsmusik gefeit zu sein, wird daher die vorherige Überprüfung der AKM Entgeltspflichtigkeit empfohlen. ■

Zum Autor:  
Mag. Anton Möslinger-Gehmayr ist Mitarbeiter in der Rechtsabteilung der Landwirtschaftskammer Salzburg





# Wenn sich Schweine sauwohl

Freilandhaltung von Zuchtsauen

Text und Fotos: Johann Jenewein



**S**üdlich von Wien, in einer weit gezogenen Senke, liegt umgeben von Ackerland der bäuerliche Ort Velm. Neben dem Ackerbau wurden früher auf den vielseitigen Bauernhöfen Milchkühe, Mastrinder, Zuchtsauen und Mastschweine gehalten.

Die Rinder sind in der Zwischenzeit aus dem Ortsbild verschwunden. So bin ich überrascht, als ich in der Nähe des Dorfes auf einem Acker kleine, zeltähnliche, Hütten aus der Ebene auffragen sehe. Fünf Muttersauen durchsuchen hingebungsvoll den lockeren Boden nach et-

was Fressbarem. Die kleinen Ferkel tun es ihnen gleich oder tummeln sich vergnügt um die Wette.

Plötzlich kommt Bewegung in die Gruppe. Nachdem einige Ferkel schon längere Zeit immer wieder aufdringlich ihre Mütter bedrängen, ist die Fressenszeit für die Jungen gekommen. Die erste Sau gibt dem Drängen nach, und wenige Augenblicke später stillt die zappelige Meute ihren ungebändigten Hunger.

Auf dieses Kommando hin, lassen sich auch die übrigen Mütter erweichen und kurze Zeit später ist die ge-







samte Gruppe mit dem Säugen der Jungtiere beschäftigt. Wie in Trance liegen die Sauen in kleinen Abständen, umgeben von ihrem Nachwuchs, rhythmisch grunzend am Boden.

Diese wunderbare Beobachtung machte ich vor vier Jahren, als ich zu Ostern mit Frau und Kindern meine Schwiegereltern in Velm besuchte.

Viele Leute sind heute wieder bereit, mehr Geld für natürlich hergestellte Nahrungsmittel auszugeben. Nur muss der ausschließlich produzierende Landwirt zur Ver-

mittlung dieses Wissens zum „Erlebnis- und Bildungslandwirt“ werden.

Unter dem Begriff „Erlebnismarketing“ lassen sich diese Initiativen zusammen fassen. Die ehrliche und naturnahe Landwirtschaft bietet sich für diese Form der Vermarktung an.

Das ist kein einfacher Weg, aber es wäre doch herrlich, wenn sich Schweine sauwohl fühlen ... ■



# fühlen ...







# Steinmehl - ein Bodenhilfsstoff

## Gesteinsmehle sind keine Düngemittel

von Dipl.-HLFL-Ing. Josef Galler



Foto: J. Hensel

*Die Wirkung von Gesteinsmehlen auf den Pflanzenbestand wird im Pflanzenbau sehr kontrovers diskutiert*

**Die Verwendung von Gesteinsmehlen wird im Pflanzenbau sehr kontrovers diskutiert. Gesteinsmehle sind gemäß Düngemittelgesetz keine Düngemittel, sondern Bodenhilfsstoffe. Bei der Anwendung von Bodenhilfsstoffen müssen im Gegensatz zur Düngemittelanwendung keinerlei positive Wirkungen auf das Pflanzenwachstum, Ertrag oder Qualität der pflanzlichen Produkte nachgewiesen werden. Bei Bodenhilfsstoffen verlangt der Gesetzgeber in Österreich, dass bei sachgemäßer Anwendung die Fruchtbarkeit des Bodens sowie die Gesundheit von Mensch und Tier nicht gefährdet werden.**

Im gesamten Pflanzenbau gibt es kaum ein Thema, welches so kontrovers diskutiert wird, wie die Verwendung von Gesteinsmehlen.

### Geschichtliche Entwicklung

Die Anwendung von Gesteinsmehlen hat eine lange Geschichte und kann in drei Epochen zusammengefasst werden.

#### Steinmehlwelle um 1890

Einige Jahre nachdem „Justus von Liebig“ die für die Pflanzenernährung wichtigsten Nährstoffe (Stickstoff, Phosphor, Kali, Magnesium, Calcium) entdeckte und auch mit dem gezielten bergmännischen Abbau von Lagerstätten begann, versuchte auch ein gewisser „J. Hensel“ ein Universalsteinmehl auf den Markt zu bringen, wobei die Zusammensetzung der Ausgangsminerale wiederholt verändert wurde.

In weiterer Folge hat Hensel seinen gemahlene Steinmehlen auch kohlen-sauren Kalk, Kainit und Superphosphat beige-mengt, um eine gewisse Düngewirkung zu erzielen.

Trotz dieser Anstrengungen verfasste aufgrund zahlreicher praktischer und wissenschaftlicher Prüfungen am 14. Februar 1893 die Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft eine Anti-Steinmehl-Resolution, wonach die Hensel'schen Steinmehle als wertlos bezeichnet wurden. Ferner wurde vom höchsten Gericht zu Berlin die Einziehung der Hensel'schen Schriften veranlasst.

#### Steinmehlwelle 1934-1940

Nachdem in Deutschland die Steinmehldüngung praktisch eingeschlafen war, ließ der Volksschullehrer K. Utermöhlen von der Schweiz aus die Gesteinsmehle erneut auferstehen. Es entstanden Schriften wie „Steine geben Brot“ und auch der heute noch gelegentlich zitierte Ausspruch „Stein-

mehl und Mist, ist des Bauern List“ stammt aus einem Heft von Utermöhlen und schildert den damaligen Zeitgeist.

In den Folgejahren fanden erneut eine Reihe von Untersuchungen (vorrangig Feldversuche) statt, die insgesamt keinen wirtschaftlichen Erfolg erbringen konnten.

#### Steinmehlwelle seit 1970

Eine erneute Renaissance der Steinmehldüngung begann in den 70-er Jahren, ausgelöst durch die neue „Biowelle“. Die Ursache für die Einbindung des Steinmehles bei sämtlichen biologischen Landbau-richtungen dürfte auf den Philosophen Rudolf Steiner (1861-1925) zurückgehen, welcher auch der Begründer des dynamisch-biologischen Landbaues war.

### Was sind Gesteinsmehle?

Gesteinsmehle sind zerkleinerte bzw. vermahlene Gestei-





ne, die je nach Ausgangsgestein (Muttergestein) eine unterschiedliche Zusammensetzung aufweisen, wenngleich vor allem Produkte mit einem hohen Silikatanteil als Gesteinsmehle bezeichnet werden.

Materialien mit einem geringen Gehalt an basisch wirkenden Kationen wie Calcium und Magnesium werden als saure Gesteine (z. B. Granit, Diorit, kristalline Schiefer) und jene mit einem höheren Gehalt als basische Gesteine (z. B. Diabas, Basalt) bezeichnet.

Steinmehle können daher nicht als standardisiertes Markenprodukt gesehen werden. Vielmehr ist es nötig, die Art des Gesteins zu kennen (siehe Tab. 1). Für eine Beurteilung ist die Mineralzusammensetzung, der Vermahlungsgrad, die Austauschkapazität bzw. das Sorptionsvermögen (Bindungsvermögen) von Bedeutung.

Auch Rohphosphate, Kalk, Kainit und Kieserit könnte man den Gesteinsmehlen zuordnen. Diese zählen jedoch nach dem Düngemittelgesetz wegen ihres hohen Nährstoffgehaltes bzw. basischen Wirksamkeit (z. B. Kalkprodukte) zu den mineralischen Düngemitteln.

Wie der Gesamtaufschluss in Tab. 2 zeigt, enthalten fast alle Gesteine knapp 50 bis 70 % Silizium. Diese Zusammensetzung gilt im Prinzip auch für alle landwirtschaftlich genutzten Böden. Der Gesamtgehalt an Mineralbestandteilen erlaubt jedoch noch keine Aussage über die tatsächliche Verfügbarkeit für die Pflanze.

Erstarrungsgesteine magmatische Steine	Absatzgesteine Sedimentgesteine	Umwandlungsgesteine metamorphe Gesteine
„saure“ Granite Syerite Diorite	<b>Karbonate</b> Kalk Dolomit Magnesit	<b>Chloride</b> Steinsalz Kanit
„basische“ Diabase Melaphyre Basalte	<b>Sulfate</b> Gips Kieserit	<b>Oxide u. Hydroxide</b> Tonminerale
		kristalline Schiefer Gneise Phyllite Marmore

Tab.1: Gesteinsarten

Der pflanzenverfügbare Anteil der Nährstoffe gemäß ÖNORM beträgt nicht mehr als 1 bis 5 %. Das heißt, dass selbst der feldspat- und damit kalireiche Granit (13,6 % K<sub>2</sub>O) letztlich nur 0,1 bis 0,7 % pflanzenverfügbares Kalium enthält.

### Geringe Pflanzenverfügbarkeit

Bezogen auf das Düngeräquivalent von Mineräldüngern ist die Düngewirkung für die Praxis unbedeutend. Auch der hohe Anteil an Silikaten im Gesteinsmehl führt zu keiner deutlichen Erhöhung des verfügbaren Anteiles an Silizium, wie auch die Abbildung zeigt.

Es gibt daher keinen unmittelbaren Zusammenhang zwischen Steinmehldüngung und einer Verbesserung der Krü-

melstrukturbildung, Phosphatmobilisierung, Erhöhung der Halmfestigkeit oder Widerstandsfähigkeit gegen Mehltau oder saugende Insekten durch eine Erhöhung des löslichen Siliziumanteiles.

### Bedeutung der Kieselsäure

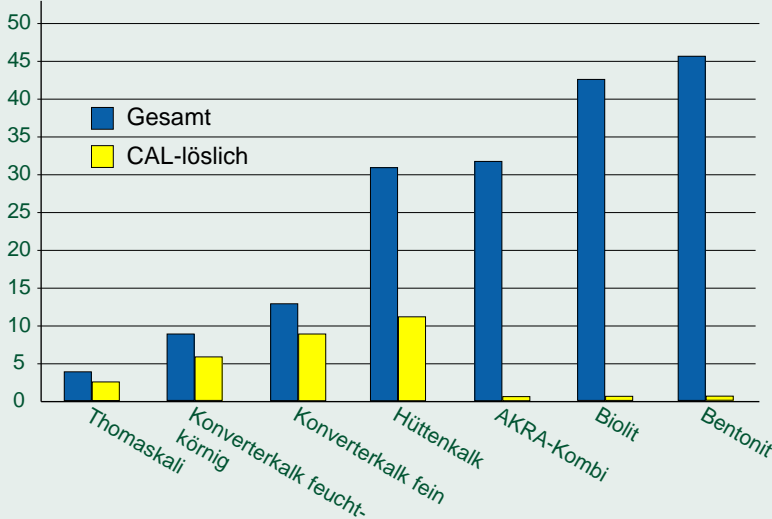
Kieselsäure an sich ist kein essentieller Pflanzennährstoff. Eine gewisse positive Wirkung von Kieselsäure auf das Pflanzenwachstum wird immer wieder als Argument für eine Steinmehldüngung angeführt. Hauptbestandteil der Kieselsäure ist Silizium (Si), ein hartes Nichtmetall, welches gebunden in vielen und insbesondere sauren Mineralien wie Granit und Gneis verstärkt vorkommt. Silizium ist am Aufbau der Erdkruste mit etwa 25 % >

Tab. 2: Chemische Zusammensetzung einiger im Handel befindlichen Gesteinsmehle (Blum und Mitarbeiter 1988)

	Granit (1)	Diabas (2)	Basalt (3)	Vulkanische Asche (4)	Super Biomin (5)
SiO <sub>2</sub>	72,6	52,7	48,3	57,9	56,3
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,4	6,8	10,0	3,4	4,6
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	16,9	14,3	11,0	14,0	14,8
CaO	0,3	3,5	10,5	1,7	2,4
MgO	0,4	2,2	7,0	0,8	1,1
K <sub>2</sub> O	13,6	4,1	1,9	2,8	4,7
MnO	-	0,2	0,2	-	-
TiO <sub>2</sub>	0,1	0,7	3,2	0,4	0,7
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	-	0,3	0,6	-	0,1
CO <sub>2</sub>	0,2	2,9	0,2	0,5	0,9
S	0,01	0,03	-	0,02	0,03



**Kieselsäuregehalt verschiedener Düngemittel und Bodenhilfsstoffe in % SiO<sub>2</sub> (VDLUFA-Kongressband 2002)**



Tab. 3 (o.): Berechneter Aufwand an Branntkalk und Thomaskali in kg/ha als Ersatz für 1.000 kg/ha Gesteinsmehl (Blum und Mitarbeiter 1988)

Tab 4 (u.): Pufferkapazität von Carbonaten und Silikaten im Vergleich (Schachtschabel 1989)

beteiligt und liegt im Boden vorrangig als unlöslicher Quarz vor. Deshalb ist der verfügbare Gehalt in der Bodenlösung äußerst gering. Die größte Löslichkeit besitzen monomere Kieselsäure (Wasserglas) sowie die Salze der Kieselsäure (z. B. Calciumsilikat).

Lösliche Kieselsäure kann aufgrund ihrer Quellfähigkeit ähnlich wie Kalk die Krümelstrukturbildung sowie die Phosphatmobilisierung tendenziell verbessern. Auch kann

lösliche Kieselsäure in den Zellen eingelagert werden, wodurch die Halmfestigkeit und Widerstandsfähigkeit gegen saugende Insekten und Mehltauerreger geringfügig verbessert werden kann. Eine größere Löslichkeit (40 - 70 %) haben jedoch nur Dünger aus dem Eisenhüttenbereich nach entsprechendem Hitzeaufschluss wie Thomasmehl oder Hüttenkalk, während alle anderen Steinmehle auch bei feinsten Vermahlung nur eine unbedeuten-

de Löslichkeit und damit Verfügbarkeit aufweisen.

**Düngewirkung**

Mit Ausnahme der vulkanischen Asche können 1.000 kg Gesteinsmehl bezogen auf die Nährstoffe Calcium, Magnesium, Kalium und Phosphor durch 5 - 7 kg Dünger ersetzt werden (siehe Tab. 3).

Unabhängig von den Kosten für Produktion, Transport, Lagerung und Ausbringung ist hier auch der Reinnährstoffpreis zu berücksichtigen. So ist zum Beispiel Kohlensaurer Kalk (Kalksteinmehl) mit einem wirksamen Anteil von etwa 54 % CaO wesentlich billiger als die im Handel befindlichen Gesteinsmehle.

Auch ist die Pufferkapazität von Carbonaten (z. B. kohlen-saurem Kalk) etwa um das zehnfache höher als jene von Silikaten. Dazu kommt, dass Silikate nur im sauren Silikatpufferbereich wirken (siehe Tab. 4)

	Granit	Diabas	Basalt kg/ha	Vulkanische Asche	Super Biomin
Branntkalk (75 % CaO + 10 % MgO)	0,66	3,79	4,31	31,34	4,81
Thomaskali (8 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> + 15 % K <sub>2</sub> O)	4,50	2,49	1,53	3,53	2,49
Summe	5,16	6,28	5,84	34,87	7,30

**Austauschkapazität**

Im Boden können Ionen (z. B. Kalium) an reaktiven Oberflächen austauschbar gebunden werden. Je stärker der Vermahlungsgrad eines Materials, desto größer wird die Oberfläche und damit die Austauschkapazität und das Bindungs- bzw. Pufferungsvermögen eines Bodens.

Die Austauschkapazität der Gesteinsmehle ist mit Ausnahme der vulkanischen Asche ähnlich bzw. geringer als bei den meisten in Österreich vor-

Puffersubstanz	Pufferbereich	Pufferkapazität auf 10 cm Krumentiefe
Carbonat	über pH 6,2	300 kmol H <sup>+</sup> je % CaCO <sub>3</sub>
Silikat	pH 6,2 - 5	25 kmol H <sup>+</sup> je % Silikat

Die Pufferkraft von 1 kmol bedeutet, dass z. B. 1 kg Wasserstoffionen (H) neutralisiert werden können. Der Eintrag von 100 kg Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>) bedeutet ein Säurebildungspotential von 3,12 kg Wasserstoff. Zur Neutralisation sind 90 kg CaO (= 180 kg kohlen-saurer Kalk) notwendig. 300 kmol H je % CaCO<sub>3</sub> bedeutet, dass je % Ca-Karbonat im Boden (bezogen auf 10 cm Krumentiefe) etwa 300 kg Wasserstoffionen neutralisiert werden können.





kommenden Bodentypen (siehe Tab. 5)

**Wirkungen auf den Ertrag**

Bislang gibt es kein statistisch gesichertes Versuchsergebnis, wonach durch direkte Düngung von „Gesteinsmehlen“ oder auch indirekte Anwendung z. B. als Güllezusatz eine Ertragssteigerung oder sonstige Bodenverbesserung nachgewiesen wurde.

**Verwendete und weiterführende Literatur**

W. E. H. Blum, B. Herbig, A. Mentler, F. Ottner, M. Pollak, E. Unger und W.W. Wenzel: Zur Verwendung von Gesteinsmehlen in der Landwirtschaft. I. Chemisch-mineralogische Zusammensetzung und Eignung von Gesteinsmehlen als Düngemittel, 1988. II. Wirkung von Gesteinsmehlen als Bodenverbesserungsmittel. Institut für Bodenkultur Wien, Abteilung Bodenkunde, 1989.

G. Kahnt und H. Pfeleiderer: Wirkungen meliorativer Gaben von Gesteinsmehlen zu Sandboden und von Gesteinssanden zu Tonboden auf den Ertrag landwirtschaftlicher Kulturpflanzen und die Veränderung einiger bodenphysikalischer und chemischer Kennwerte. Universität Hohenheim, 1986.

H. Munk: Zur Bedeutung silikatischer Stoffe bei der Düngung landwirtschaftlicher Kulturpflanzen. Landwirtschaftliche Forschung, Sonderheft 38, Kongressband Trier, 1981.

P. von Fragstein, W. Pertl und H. Vogtmann: Verwitterungsverhalten silikatischer Gesteinsmehle

Bodentyp (SCHEFFER u. Mitarbeiter 1982)	Austauschkapazität in mval/100 g		Gesteinsmehle
Pelosol (Ap)	25	45,9	Vulkanische Asche
Schwarzerde (Ap)	18	17,6	Diabas
Parabraunerde	17	13,5	Super Biomin
Braunerde (Ap)	9 - 12	6,8	Basalt
Podsol (Ap)	3	2,5	Granit

Gülle 2 x 15 m <sup>3</sup> (zum 1. und 3. Aufwuchs)	PK-Serie (Gülle ohne min. N)	
	dt TS/ha	rel. %
Gülle unbehandelt	94,8	100
Gülle + BIOLIT	91,3	-3,7
Gülle + BASALTMEHL	92,8	-2,1
Gülle + ASPOLIT	94,7	-0,1
Gülle + ALMISAN	95,4	+0,6
Gülle + AMALGEROL	95,4	+0,6
Gülle + AGRIGEST	95,3	+0,5
Gülle + TERRASAN	98,2	+3,6
Gülle + WASSER	99,0	+4,4

unter Laborbedingungen. Universität Kassel, 1988.

J. Gusenleitner: Ergebnisse aus Gefäßversuchen mit Gesteinsmehl und Algomin. Landwirtschaftlich-chemische Bundesversuchsanstalt Linz, 1974.

W. Kilian: Gesteinsmehle - Heilmittel für den Wald. Forstliche Bundesversuchsanstalt Wien, Informationsdienst, 237. Folge, 1986.

L. Schmitt: Die Frage der Düngung mit Steinmehlen. Landwirtschaftliche Forschung Band 1. Landwirtschaftliche Versuchsanstalt, Darmstadt, 1949.

O. Siegel und H. Rasp: Gefäßversuch mit Diabas Urgesteinsmehl. Landwirtschaft. Untersuchungs- und Forschungsanst. Speyer, 1974.

Sayedamed, N.A.A. Wirkung von Gesteinsmehl als Bodenverbesserungsmittel und Nährstoffdünger, Dissertation BOKU, 1993.

B. Scheffer und K. Scheffer: Der Einfluss von Kalk und Kieselsäure auf die Phosphatmobilität (CAL) in Böden. Landwirtschaftliche Forschung 37, 1984.

G. Schechtner: Wirksamkeit von Güllezusätzen Heft 18, 1993, BAL-Gumpenstein.

R. Schröpel, Bayerische Erfahrungen mit Güllezusätzen. Österreichisches - Bayerisches Güllekollegium 1985.

Bayerisches Landwirtschaftliches Jahrbuch, Heft 8, 1985, Güllebehandlung mit Zusätzen, Seite 975-985. ■

Tab. 5 (o.): Vergleich der Austauschkapazität von Gesteinsmehlen mit jener von Boden (Blum und Mitarbeiter 1988)

Tab. 6 (u.): Veränderung der TM-Erträge durch Einsatz von verschiedenen Güllezusätzen auf drei Standorten in Admont (Schlechtner 1992)

Tab. 7: Einfluss der Düngung mit BIOLIT auf TM-Ertrag und Regenwurmbesatz im Grünland (nach Rieder, Bayrische Landesanstalt, 1985)

Düngung	TM-Ertrag	Regenwürmer pro m <sup>2</sup>	Regenwürmer Biomasse g/m <sup>2</sup>
Gülle unbehandelt	109,7	181	196
Zusatzdüngung auf die Fläche mit BIOLIT	110,2	176	195



# Die ländliche Region Mittelkärnten profitiert aus naturnaher Waldwirtschaft

Kontinuierliche Nutzung des kleinbäuerlichen Waldes

von DI Daniel Bogner und DI Wolfgang Ressi



Fotos: Ressi

In den letzten drei Jahren haben 16 bäuerliche Betriebe in der Region Mittelkärnten auf eine naturnahe Waldbewirtschaftung umgestellt. Dabei wurden sie von einem Forstbüro durch spezielle Planungen unterstützt. Das Projekt, das durch LEADER kofinanziert wurde, soll einen nachhaltigen Impuls in der Region bringen und eine kontinuierliche Bewirtschaftung des Waldes sichern. Die „ARGE Naturnahe Waldwirtschaft“ hat Ergebnisse in einer Abschlussveranstaltung präsentiert. Es werden bereits weitere Schritte überlegt, um Erfahrungen dieses Projektes auch bäuerlichen Betrieben außerhalb der Region Mittelkärnten verfügbar zu machen.

*Wissenstransfer in andere Regionen sowie der Aufbau von Kooperationen mit der Holzverarbeitenden Industrie sind zentrale Ziele der „ARGE Naturnahe Waldwirtschaft“*

Österreich hat 170.000 Waldeigentümer.

## Hintergründe und Fakten

Im Durchschnitt werden 60 % des Holzzuwachses eingeschlagen. Im kleinbäuerlichen Wald hingegen wird mit 46 % des Zuwachses wesentlich weniger genutzt. Die Region Mittelkärnten mit den Bezirken St. Veit an der Glan und Feldkirchen ist eine der waldreichsten Regionen (etwa 80 %) in Kärnten. Bäuerliche Betriebe mit Waldanteil (kombinierte Land- und Forstwirtschaftliche Betriebe) prägen die Region. Bereits vor sechs Jahren hat sich daher in der Region ein Arbeitskreis Forst mit dem Thema Waldbewirtschaftung beschäftigt und erste Ansätze naturnaher Waldbewirtschaftung etabliert. Aus diesem Arbeitskreis Forst ist die „ARGE Naturnahe Waldwirtschaft“ entstanden, die 2003 das Leader Projekt „Na-

turnahe Waldwirtschaft“ gestartet hat. Seither haben 16 Leitbetriebe aus der Region die Bewirtschaftung ihres Waldes, in Summe 1.090 ha, auf naturnahe Waldwirtschaft umgestellt.

## Ausgangslage

Die Region Mittelkärnten weist wie zahlreiche ländliche Regionen eine hohe Abwanderung der Bevölkerung auf. Vor allem junge Menschen wandern in die Ballungszentren ab, da es an beruflichen Perspektiven mangelt. Mit den sinkenden Einwohnerzahlen führt häufig der einhergehende Abbau der Infrastruktur zu weniger Lebensqualität. Auch globale Entwicklungen wie der Wandel des Agrarsektors haben zu Veränderungen geführt. Der Arbeitsplatz am eigenen landwirtschaftlichen Betrieb hat an Bedeutung verloren, Landwirte wechseln in andere Berufe und geben den Betrieb auf. Vor al-

lem im kleinbäuerlichen Wald sind diese Entwicklungen am Beispiel von Durchforstungsrückständen oder überalterten Beständen erkennbar.

Die Initiatoren des Projektes haben die Besonderheit der Region Mittelkärnten erkannt und in den Vordergrund gestellt: Die hohe Waldausstattung im Eigentum vieler bäuerlichen Waldbesitzer. Dieser bäuerliche Wald wird von den Eigentümern nicht ausreichend als Arbeitsplatz und als betriebliches Einkommensstandbein erkannt. Eine mögliche Ursache ist die Reihung von Prioritäten: Landwirtschaftliche Tätigkeiten sind dringend und wichtig (Kühe melken, heuen, ...), während die Arbeiten im Wald wichtig, aber nicht so dringend sind. So werden die anstehenden Arbeiten im Bauernwald (Durchforsten, Endnutzung, ...) nach hinten verschoben, der Wald wird nicht optimal bewirtschaftet, und das betriebswirtschaftliche Potential





wird nicht ausgeschöpft. Es existieren keine Strategien zur Bewirtschaftung des Waldes. Holz wird periodisch durch Kahlschlag entnommen, wenn Investitionen anstehen. Dabei wird nicht der optimale Erlös erzielt, das Einkommen ist gering und die Motivation zur Waldarbeit sinkt.

### Ziele und Lösungen

Vorrangiges Ziel des Projektes war es, die Wirtschaftskraft in der Region zu erhalten. Da Wald und Forstwirtschaft wichtige Themen in der Region sind, sollte die Waldbewirtschaftung in Zukunft naturnah erfolgen. Die naturnahe Waldbewirtschaftung im kleinbäuerlichen Wald sollte im Zuge des Projektes optimiert werden. Von den Erkenntnissen sollen über die Region hinaus weitere Betriebe profitieren können. Eines der wichtigsten Ziele war es jedoch, den Arbeitsplatz Wald aufzuwerten und die Eigentümer zur kontinuierlichen Bewirtschaftung ihrer Wälder zu motivieren.

Um den Arbeitsplatz Wald aufzuwerten, haben die Initiatoren auf Aus- und Weiterbildung gesetzt. Während der Laufzeit des Projektes wurden 18 Exkursionen veranstaltet. Bei den Exkursionen sind die Waldeigentümer im Mittelpunkt gestanden, und haben ihren Betrieb und ihre Art der Waldbewirtschaftung präsentiert. Praxisnah wurden Erfolge und Probleme angesprochen und in der Runde diskutiert. Die Forstexperten

aus der Verwaltung und dem beteiligten Planungsbüro haben dabei ihr Fachwissen eingebracht. Von der Aktualität des Themas zeigten die weit über die Projektgruppe hinausgehende hohe Anzahl an Teilnehmern (in Summe über 600 Teilnehmer) an den Exkursionen.

Die geeignete Form der Waldbewirtschaftung im kleinbäuerlichen Wald ist die kontinuierliche Nutzung. Als Grundlage zur Umstellung der Leitbetriebe auf naturnahe Waldbewirtschaftung wurden mit Unterstützung eines Planers betriebswirtschaftliche Überlegungen angestellt und Waldpläne angefertigt. Auch dabei wurde praxisnah vorgegangen: Die Planung erfolgte gemeinsam mit dem Waldeigentümer. Der gesamte Wald der Leitbetriebe (zwischen 27 und 130 ha) wurde gemeinsam begangen und analysiert. Die Rolle des Planers war dabei die eines Beraters. Bei der Begehung wurden für jeden Bestand Überlegungen zur Entwicklung angestellt. Als Planungsgrundlagen dienten Orthofotos und Erhebungsformulare. Als Ergebnis der Planung stehen jeden Leitbetrieb Forstkarten sowie ein Bericht zur Verfügung. Der Bericht beinhaltet Bestandesaufnahmen bis zu Strategien der künftigen Nutzung sowie Ressourcenpläne und betriebswirtschaftliche Kennzahlen.

### Schlussfolgerungen

Regionalentwicklungsprojekte sind erfolgreich, wenn sie

auf Besonderheiten einer Region aufbauen und für die Region zugeschnittene Strategien verfolgen. Am Beispiel des Projektes „Naturnahe Waldwirtschaft Mittelkärnten“ haben die Initiatoren das richtige Thema erkannt: den hohen Waldanteil und den Handlungsbedarf im kleinbäuerlichen Wald. Durch die steigenden Energiepreise wurde auch der Zeitpunkt dieses Projektes optimal getroffen - der Holzpreis steigt und motiviert zusätzlich zur Waldarbeit.

Finanzieller Anreiz motiviert zur Teilnahme an Regionalentwicklungsprojekten. Die Beteiligten haben aber auch einen beträchtlichen Teil an Eigenleistung eingebracht. Die Leitbetriebe konnten im Zuge des Projektes ihr Einkommensstandbein Wald deutlich aufwerten. Auch Wissenschaft und Wirtschaft haben einen Nutzen aus dem Projekt erkannt. In Kooperation mit der Universität für Bodenkultur wurde ein Seilkran für den Bauernwald weiterentwickelt.

Kern eines erfolgreichen Regionalentwicklungsprojektes ist jedoch ein professionelles Projektmanagement. Projektleiter Helmut Wachernig bewirtschaftet selbst einen Wald in der Region naturnah und verfügt daher über Wissen und Erfahrung aus der Praxis. Unterstützt wurde er von Experten aus Verwaltung und Planungsbüros. Eine Evaluierung zum Projektabschluss stellt äußerst positive Ergebnisse fest. ■



*Bei den Exkursionen haben die Waldeigentümer ihre Waldbewirtschaftung vorgestellt. Dabei wurden sie von Forstexperten aus der Verwaltung und dem beteiligten Planungsbüro unterstützt.*

Zu den Autoren:  
DI Daniel Bogner und  
DI Wolfgang Ressi  
arbeiten im Umweltbüro  
Klagenfurt,  
Bahnhofstraße 39,  
9020 Klagenfurt, Tel.:  
0463/516 614,  
daniel.bogner@umweltbuero-klagenfurt.at,  
www.umweltbuero-klagenfurt.at



# Die Höfener-Alm

## Mit Leib und Seele auf der Alm

von Almbewirtschafter Andreas Brandl



Fotos: Privat

*Die Höfener-Alm, im Hintergrund die Sesselliftstation zu der die Milch für den Abtransport gebracht wird und die Lieferungen vom Tal herauf abgeholt werden*

*Die Hauptweide, in der die Jungtiere von ca. Mitte Juli bis Anfang September bleiben*



**Unsere Vorfahren haben die Almen zu dem gemacht, was sie heute sind. Sorgfältig haben sie die Almflächen gepflegt, steile Wiesen gemäht und durch ihre unermüdliche Arbeit für uns erhalten. Andreas Brandl bewirtschaftet heuer mit seiner Freundin Bettina zum elften Mal die Höfener-Alm, die nur zu Fuß oder mit dem Lift erreichbar ist. Sie gehen immer wieder gerne auf "ihre" Alm, auf der sie den Großteil ihres eigenen Viehs und das von Bauern von Höfen und einem Nachbarort auftreiben. Das Almleben mit seinen vielen unbeschreiblichen Momenten wie zum Beispiel das Beobachten der Almtiere, wie diese die Almzeit genießen, erfüllt sie jedes Mal mit Freude und Dank.**

Mitten im Ski- und Wandergebiet „Hahnenkamm“ in Höfen liegt in wunderbarer Lage die Höfener-Alm.

### Lage der Höfener-Alm im Bezirk Reutte

Zwei Kilometer entfernt von Reutte, so heißt der Hauptort unseres Bezirkes, ein kleiner Talkessel im schönen Land Tirol, der sich auch „das Außerfern“ nennt.

Das Almgebäude befindet sich auf einer Seehöhe von

1670 m und wurde im Jahre 1947 das erste Mal in Betrieb genommen. Vor dieser Zeit standen im ganzen Almgebiet einzelne, kleine Almhütten, die die Bauern von Höfen selber bewirtschaften mussten. Jede Fraktion in Höfen hatte seine eigene Alm. Da der Aufwand mit der Zeit zu groß wurde, entschloss man sich einen Gemeinschaftsstall für alle Höfener Bauern zu bauen. Nachdem ein geeigneter Standpunkt gefunden wurde, entstand so die Höfener Melkalm. Im neu errichteten Stall wurden ca. 120 Kühe gemolken.

1955 ging die Gondelbahn der Reuttener Bergbahn auf den Hahnenkamm in Betrieb. Seit diesem Zeitpunkt hat die Höfener-Alm Strom. Die Alm hatte damals eine eigene Materialseilbahn. 1982 wurde das Schigebiet etwas vergrößert und die Seilbahn musste einem Doppelsessellift weichen.

Die Bergstation vom Sessellift liegt 100 m von der Alm entfernt. Er wird nur im Winter von Touristen genutzt. Im Sommer dient er ausschließlich unseren Lieferungen. Lebensmittel, Getränke, Geschirr, Kleidung und alle anderen Sachen, die wir benötigen, werden so auf den Berg transportiert. Von der Liftstation wird alles auf den almeigenen Holder-Traktor aufgeladen und zur Alm gebracht.

### Almwirtschaft und Jausenstation

Wie auch anderswo wurden die Kühe Sommer für Sommer weniger und der Stall wurde nicht mehr voll besetzt. Der Sommertourismus nahm auch hier stark zu. Um nebenbei ein paar Gäste bewirten zu können, wurde 1984 ein Teil des Stalles zu einer kleinen Jausenstation mit gemütlicher Gaststube umgebaut. Sie ist bis heute gleich





geblieben und wird von uns mitbetrieben. Im gleichen Zug wurde über der Gaststube eine kleine Wohnung für die Pächter mit Dusche, WC und drei Zimmern errichtet. Die Alm wird nur im Sommer bewirtschaftet.

### Keine Wegerschließung

Die Alm, die mitten in einem kleinen Schigebiet liegt, ist nicht durch einen Weg erschlossen. Sie ist nur zu Fuß vom Tal aus (ca. 2 Std.) oder mit der Gondelbahn „Hahnenkamm“ zu erreichen, deren Bergstation ca. zehn Gehminuten oberhalb der Alm liegt.

Eigentümer der Alm ist die örtliche Agrargemeinschaft und wir sind nun schon seit zehn Jahren Pächter der Alm. Nicht immer einfach, denn wir betreiben selber im Tal eine Landwirtschaft mit 30 Stück Vieh.

Unsere Tiere verbringen fast alle mit uns den Sommer auf der Alm. Ein paar Stiere und zwei Schweine bleiben zuhause und werden von meinen Eltern versorgt.

Der Almauftrieb erfolgt immer recht spät, da das Außerfern als „Schneeloch“ mit eher rauem Klima bekannt ist und der Schnee meistens sehr lange liegen bleibt. Das Jungvieh wird von Anfang Juni bis Mitte September und die Kühe von ca. 20. Juni bis ca. 10. September gealpt.

Die Almfläche beträgt 182,86 ha davon sind 101,03 ha Futterfläche. Im Jahr 2006 wurde die Alm mit 41 Kühen und 29 Stück Jungvieh be-

stoßen. Haupttrasse ist das Tiroler Braunvieh. Normalerweise treiben wir ca. 10 Stück Vieh mehr auf, aber im letzten Jahr sind ein paar Kühe und Kalbinnen kurzfristig ausgefallen. Aufgrund

des heißen Sommers waren wir dann aber froh, dass es etwas weniger Vieh war, da während des trockenen Juli kaum Gras nachgewachsen ist.

Etwa ein Viertel des Viehs ist unser eigenes, die anderen Tiere sind von verschiedenen Bauern aus Höfen und einem Nachbarort.

### Modernisierung des Stallgebäudes

Der Stall war seit seinem Bau 1947 unverändert, deshalb entschloss sich die Agrargemeinschaft schließlich den Stall zu modernisieren. Im Herbst 2003 und Frühjahr 2004 wurde der Almstall mühsam in Eigenregie mit zahlreichen freiwilligen Helfern und Fronschichten erneuert. Mühsam und kostspielig mussten alle großen und schweren Baumaterialien mit dem Hubschrauber auf den Berg geflogen werden.

Die gesamte Stalleinrichtung und Melkanlage wurde auf den neuesten Stand der Technik gebracht, was uns die tägliche Stallarbeit wesentlich erleichtert. Vor dem Umbau wurde händisch gemistet und mit vier Eimermaschinen gemolken.



*Almbewirtschafter Andreas Brandl mit Buben aus der Nachbarschaft im neuen Stall*

Der neue Stall bietet Platz für 50 Kühe und ist mit einer Schwemmentmistung, selbstfangenden Halsrahmen, Selbsttränkern und einer modernen Rohrmelkanlage mit vier Melkzeugen ausgestattet. Auch eine neue, große Milchammer wurde errichtet. In der Endphase des Umbaus wurde im Frühjahr 2005 die Güllegrube erneuert.

Die Kühe kommen nur zum Melken in den Stall, sie bringen Tag und Nacht auf der Weide, wobei immer gezielt in ein gewisses Gebiet gefahren wird, um das Nachwachsen der Weide zu fördern. Der Ein- und Austrieb der Kühe, sowie die tägliche Stallarbeit erledigen wir zusammen mit zwei Hirten, >

*Mit dem Traktor wird das Heu von der Liftstation zur Alm geliefert. Das Foto ist am 30. August 2006 entstanden.*







*Die Eltern von Andreas Brandl schmücken die Kühe für den Almabtrieb*

die den ganzen Sommer mit uns auf der Alm verbringen.

Das Jungvieh wird in ein separates Gebiet mittels Elektrozaun eingekoppelt. Es wechselt während des Sommers zwischen drei Weiden. Die Tiere werden täglich kontrolliert.

Im letzten Jahr im August hatten wir leider wieder einmal Schneewetter. Da wir zuwenig Schneefucht für Kühe und Jungvieh haben, mussten die Kühe zwei Tage im Stall bleiben. Mit dem Sessellift wurden Heuballen und Graspellets zur Alm geliefert und dort verfüttert. Das ist im neuen Stall jetzt Gott sei Dank kein großes Problem mehr. Im alten Stall war es nicht möglich, die Kühe länger als einen Tag im Stall zu halten, da keine Möglichkeit zum Füttern und Tränken bestand.

Einen Teil der Milch verarbeiten wir selber auf der Alm zu Joghurt, Butter und Topfen. Die diversen Milchprodukte werden in der zur Alm gehörenden Jausenstation den Gästen angeboten. Die restliche Milch wird täglich von der Molkerei in Reutte abgeholt. Dazu wird die Abendmilch vom Vortag und die Morgenmilch in einem Tank gekühlt, in 40 Liter Kannen umgefüllt und mit dem Traktor zur Station des Doppel-

sesselliftes gebracht. Dort werden sie aufgeladen und nach 30 Minuten Sessellift-Fahrt ist die Milch im Tal und wird dort vom Milchauto abgeholt.

### Almabtrieb

Am zweiten Samstag im September findet unser alljährlicher Almabtrieb statt. Die Kühe werden ins Tal getrieben und mit festlich gebundenen Blumenkränzen und Schellen geschmückt. Zusammen geht man durch das Dorf und anschließend findet ein Fest im kleinen Rahmen statt. Ein Grund zur Freude und für jeden Älpler ein Feiertag, wenn er „seine“ Kühe wieder gesund von der Sommerweide zurück ins Tal bringen darf.

Jedes Jahr erfüllt es uns mit Stolz, die schön geschmückten Kühe anführen zu dürfen. Zeit, um zu danken, dass wieder ein Almsommer für Mensch und Tier glücklich und gesund verlaufen ist. Froh und trotzdem ein bisschen Wehmut, wenn man am späten Nachmittag den davonfahrenden Kühen nachschaut, die wieder ihre Heimatställe beziehen, denn jetzt weiß man genau, ein schöner Sommer ist wieder zu Ende.

### Freude an der Almwirtschaft

Obwohl unsere Tage auf der Alm sehr lang und mit viel Arbeit verbunden sind, genießen wir das Almleben. Wir sind mit Leib und Seele Älpler. Man erlebt so viele unbe-

schreibliche Momente; auch das Almvieh weiß das zu schätzen. Es gibt nichts schöneres, die Kühe zu beobachten und zu sehen, wie auch sie die Sommerfrische genießen. Man ist in gewisser Weise einfach „frei“.

Leider erleben wir immer wieder, dass die Almen in der heutigen Zeit bei einigen oft nicht mehr den Stellenwert haben, den sie eigentlich verdienen. Schade, dass manche Kinder nur die „lila“ Kuh kennen. Viele wissen nicht wie die Milch eigentlich entsteht.

Darum freut es uns immer besonders, wenn sich Kinder und auch Erwachsene für unsere Arbeit interessieren und unsere köstlichen Almprodukte probieren, genießen und schätzen. Wir bemühen uns, unseren Gästen nahe zu bringen, welche positiven Auswirkungen die Land- und Almwirtschaft hat, und wie wichtig sie für uns alle ist. Wir glauben, dass das der richtige Weg ist. ■

#### Stellen auch Sie Ihre Alm vor!

Jede Alm hat eine Geschichte, Sie müssen sie nur entdecken und uns berichten. „Der Alm- und Bergbauer“ stellt monatlich eine Alm vor. Ganz Österreich ist aufgerufen, sich daran zu beteiligen! Senden Sie uns dazu ein bis zwei A4-Seiten Text und ca. 5 Fotos als Papierbilder, Dias oder digital. Senden Sie das Manuskript mit den Fotos unter Angabe Ihrer Anschrift und Bankverbindung an: Redaktion „Der Alm- und Bergbauer“, Postfach 73, 6010 Innsbruck oder per Email: [johann.jenewein@almwirtschaft.com](mailto:johann.jenewein@almwirtschaft.com).

**Wir warten auch auf Beiträge aus NÖ, OÖ und der Steiermark!**  
Ihre Redaktion



## Low-Input oder High-Input-Strategien?

Seminar in Hohenems

Remo Petermann vom Landwirtschaftlichen Bildungs- und Beratungszentrum Schöpfheim in der Schweiz stellte Low-Input- und High-Input-Strategien in der Milchproduktion gegenüber. Über sieben Jahre wurden die Daten von je neun Betrieben aufgenommen, die eine Hochleistungsstrategie gefahren sind und solchen mit Vollweide. Letztere hatten durchschnittlich nur 140.000 kg Quote, Hochleistungsbetriebe damals schon über 300.000 kg. „Die Betriebe mit Hochleistungsstrategie mussten doppelt so viel Milch produzieren, um das gleiche Einkommen zu erwirtschaften“, berichtete Petermann. Sie verdienten pro kg Milch weniger, hatten allerdings eine etwas höhere Arbeitsproduktivität, der Stundenlohn war jedoch geringer. Daher müssen sie mehr produzieren, um schlussendlich das gleiche Einkommen zu erwirtschaften. Die

Hochleistungsbetriebe hätten das Manko, fast immer wachsen zu müssen, während die Vollweidebetriebe sich deutlich langsamer entwickeln könnten.



Vielfach hätten Landwirte Vorbehalte gegenüber dem Vollweidesystem, weil es nicht sehr prestigeträchtig ist; 10.000-kg-Kühe und PS-starke Traktoren fehlen. „Wenn ein Landwirt sich davon verabschieden kann, ist das Vollweidesystem eine sehr gute Variante, in der Milchproduktion Geld zu verdienen“, schloss Petermann.

Redaktion

## „Die Eintönigkeit des Naturzustandes ist heutzutage kaum mehr vorstellbar“

Mit dieser Aussage hob Jürg Stöcklin vom botanischen Institut der Universität Basel im Rahmen der Tagung Naturschutz und Almwirtschaft im Bayerischen Laufen die Bedeutung unserer heutigen - vom Menschen geschaffenen Kulturlandschaft - hervor.

Durch die verschiedenen Volksstämme im Alpenraum mit ihren individuellen Besiedlungsformen lassen sich auch in der Landnutzung Unterschiede erkennen. Es gilt daher:

- Kleinräumige, auch kulturell bedingte Variationen eines Berggebietes zu berücksichtigen und nicht mehr nur in den Kategorien Mittelland - Bergland zu denken.
- Uniforme regionalpolitische und landwirtschaftliche Maßnahmen bedeuten kulturelle Nivellierung.
- Verschiedene Nutzungsformen, wie die Beweidung, die Mahd von Steilhangwiesen, aber auch Mager- und Fettwiesen zu bewahren, denn jede Nutzungsform dient einer anderen Artenzusammensetzung und in der Vielfalt liegt die höchste Biodiversität.
- Kulturelle Traditionen beeinflussen die Biodiversität auch heute noch.
- Ungedüngte und extensiv genutzte Flächen sind besonders artenreich und sollten erhalten bleiben.
- Zwischen Biodiversität und Ertragsmaximierung besteht ein Widerspruch.
- Ein Rückzug der Landwirtschaft wirkt sich für die Biodiversität negativ aus.

Redaktion

# TIROLER BRAUNVIEH

## Zuchtviehqualität aus



Durch die harte Alpfung wird die Vitalität unserer Zuchttiere stark gefördert. In Tirol verbringen ca. 40 % der Kühe und fast das gesamte Jungvieh den Sommer auf der Alm.

Hohe Leistungsbereitschaft verbunden mit hervorragenden Fitnesseseigenschaften, gesundem Fundament mit starken Klauen, zeichnen die Braunviehrasse besonders aus.

## dem Herz der Alpen

### Versteigerungstermine 2009

#### FRÜHJAHR

Imst	Dienstag 13.01.	weibl. Tiere
Imst	Dienstag 03.02.	weibl. Tiere
Imst	Dienstag 24.02.	weibl. Tiere
Imst	Dienstag 24.03.	Stiere, weibl. Tiere
Rotholz	Mittwoch 25.03.	weibl. Tiere
Imst	Dienstag 14.04.	weibl. Tiere
Imst	Dienstag 05.05.	weibl. Tiere
Imst	Dienstag 26.05.	weibl. Tiere

#### HERBST

Imst	Dienstag 01.09.	weibl. Tiere
Rotholz	Mittwoch 02.09.	weibl. Tiere
Imst	Dienstag 22.09.	weibl. Tiere
Imst	Dienstag 06.10.	Stiere, weibl. Tiere
Imst	Dienstag 20.10.	weibl. Tiere
Imst	Dienstag 03.11.	weibl. Tiere
Rotholz	Mittwoch 04.11.	weibl. Tiere
Imst	Dienstag 17.11.	weibl. Tiere
Imst	Dienstag 01.12.	Stiere, weibl. Tiere

Versteigerungsbeginn: jeweils 10.30 Uhr - Auftriebsende: 9.00 Uhr  
Beratung, Auskünfte und Kataloge: Tiroler Braunviehzuchtverband  
Brixner Straße 1, 6020 Innsbruck, T 05 92 92 - 1821 www.tiroler-braunvieh.at





### Österreichische Lebensmittel in Deutschland beliebt

Österreichische Lebensmittel sind in Deutschland beliebt und geschätzt wie nie zuvor. Die größte Bekanntheit haben österreichischer Käse, Wein und



Foto: Jenewein

Schinken. Am meisten wird in Deutschland mit Qualität und dem Vertrauen in die Natürlichkeit der Produkte gepunktet. Beim Qualitätsimage von

Milchprodukten ist Österreich unter allen EU-Staaten sogar klar führend.

In der Gruppe der Milchprodukte wissen fast 90 % der Deutschen Käse aus Österreich zu nennen. Die Kompetenz und Bekanntheit ist in diesem Bereich weiter deutlich gestiegen.

Bei biologischem Anbau denken 49 % der Deutschen an Österreich. Im Gegensatz zum Allgemeintrend hat Österreich im Bewusstsein der Deutschen diesbezüglich seit 2004 noch weiter zugelegt. Die anderen Staaten konnten in diesem Bereich bestenfalls ihre Kompetenz halten. Ähnliche Erkenntnisse treffen auf das Kriterium Natürlichkeit (43 %), saubere Umwelt (52 %), und mit 41 % auf gesunde Ernährung zu. In all diesen Kriterien hat Österreich unter den anderen EU-Ländern sehr deutlich die Nase vorne. Der Export Österreichs Richtung Deutschland, kann diese Analyse auch in Zahlen eindrucksvoll belegen.

Redaktion

### Großer Ennstaler Schafbauerntag in Öblarn

Der Ennstaler Schafbauerntag ist in den vergangenen Jahren zur größten Agrarveranstaltung der Obersteiermark avanciert. Die Kombination aus Publikums- und Fachprogramm wird auch heuer wieder tausende Besucher

**am 23. und 24. März 2007**

nach Öblarn ziehen. Unter anderem wird diesmal Grillweltmeister Adi Matzek ein Schaugrillen veranstalten.

23. März 2007 ab 18.00 Uhr

24. März 2007 ab 10.30 Uhr






Forst-,  
Alm-, Güterwege-  
und Flächensanierungen

- **Fixpreis pro km**
- **kostengünstig**
- **TOP-Qualität**

- Wege-, Straßen und Flächensanierungen nach dem Konzept Profiteam Holzer
- ökonomisch • Ressourcen schonend

Mit speziell entwickelten Werkzeugen brechen wir auch härteste Gesteine, wie z.B. Gneise und Granit.  
Über 2.000 zufriedene Kunden schätzen die Qualität unserer Arbeit.



Thomas Holzer  
0664/28 17 364



Jakob Holzer  
0664/33 60 245

[www.profiteam-holzer.at](http://www.profiteam-holzer.at)

Profiteam HOLZER GmbH, Lechen 14, 8692 Neuberg, Tel. 03857/80530-0, Fax DW 4, office@profiteam-holzer.at





# Landsortenerhaltung und Verwertungsmöglichkeiten für die Praxis

## Das erfolgreiche „Brotgetreideprojekt“

von DI Andreas Tschöll, DI Christian Partl und DI Kaspar Holaus

**Weltweit sind viele traditionelle, oftmals nur kleinräumig genutzte Kulturarten und deren Sorten in ihrem Bestand bedroht. In Tirol hat sich in den letzten Jahrzehnten ein ganz erheblicher Strukturwandel in der Landwirtschaft vollzogen. Bis in die Zeit vor Ausbruch des Zweiten Weltkrieges konzentrierte sich der Anbau verschiedener Kulturpflanzen bei den meisten bäuerlichen Betrieben auf die Eigenversorgung. Selbst in extremen Berglagen waren neben Kartoffeln noch die verschiedensten Getreidearten, aber auch Flachs (Lein), Pferdebohnen, Mohn und Stoppelrüben weit verbreitet. In der Nachkriegszeit wurden diese Kulturarten weitgehend aus dem Anbau verdrängt.**



Foto: Tschöll

Unsere domestizierten Kulturpflanzen haben ihren Ursprung in Wildpflanzen.

### Landsorten

Die Vielfalt an Kulturpflanzen und die Vielfalt innerhalb einer Kulturart sind das Ergebnis der Domestikation, der die Pflanzen umgebenden Umweltfaktoren und der Biologie der einzelnen Pflanzenart (VOGL - LUKASSER et al. 2006).

Als Landsorte werden lokal angebaute nicht geschützte Sorten bezeichnet, die durch Auslese von Landwirten im Rahmen des Anbaus über einen längeren Zeitraum an die speziellen Nutzungsanforderungen und Umweltbedingungen des Anbaustandortes angepasst sind (OETMANN et al. 2005 nach VOGL - LUKASSER et al. 2006).

Sammlung, Erhaltung und Beschreibung von alten Landsorten sind wesentliche Instru-

mente zum Schutz vor Verlust des Genmaterials und dienen als Grundlage für die Ex-Situ Erhaltung der genetischen Ressourcen in Genbanken.

### Erhaltung von Landsorten und Genbank des Landes Tirol

Die Entstehung der Genbank des Landes Tirol geht auf Erwin MAYR und die von ihm gegründete Landesanstalt für Pflanzenzucht und Samenprüfung in Rinn zurück. MAYR führte in den Jahren 1923 bis 1934 Aufnahmen und Sammlungen der alpinen Getreidelandsorten in den Bundesländern Salzburg, Tirol, Vorarlberg und Kärnten durch, um sie in der Folge für seine Züchtungsarbeit zu verwenden. Ursprünglich umfasste die Sammlung die Arten Sommergerste, Sommerweizen, Winterweizen und Hafer. Durch Leonhard KÖCK wurde die Sammlung um die

Arten Mais, Hirse, Lein und Buchweizen erweitert. Seit Mitte der siebziger Jahre wurden durch KÖCK und Kaspar HOLLAUS Ökotypen verschiedener Arten, wie Mohn, Pferdebohnen, Erbsen und Winterroggen gesammelt. Im Jahre 2003 wurde mit dem Start eines gemeinsamen Interreg III Projektes zwischen Österreich und Italien, mit dem Ziel der Sammlung, Erhaltung und Charakterisierung lokaler Getreide-, Gemüse- und Apfelsorten in Nord-, Ost- und Südtirol, eine weitere Initiative zur Sicherung der Arten- und Sortenvielfalt ins Leben gerufen. Im April 2006 umfasste die Genbank des Landes Tirol rund 820 Herkünfte aus 32 Arten und etwa 70 noch nicht gesicherte Herkünfte.

Die Ex-Situ Konservierung des Genmaterials in Genbanken stellt aber nur eine Maßnahme zur Erhaltung der Arten- und Sortenvielfalt dar. Erweitert wird dieser Aspekt >

*Der Schutz der Biodiversität ist ein allgemeines Anliegen und gründet auf ökonomischen, ethischen und kulturhistorischen Aspekten und wird vom Land Tirol unterstützt. Hier der Anbau von Tiroler Sommerroggen.*





*Der Rinner Winterweizen wurde für das „Brotgetreideprojekt“ ausgewählt*

durch den Begriff der In-Situ Erhaltung. Dieser umfasst im engeren Sinn die Erhaltung der genetischen Ressourcen in der Umgebung ihrer Entstehung und im weiteren Sinn auch die Erhaltung des damit verbundenen Wissens und Kulturgutes.

Aus dieser ganzheitlichen Betrachtung zur Erhaltung der Biodiversität heraus war und ist es das Bestreben der Genbank des Landes Tirol, die unterschiedlichen Herkünfte wieder einer Nutzung zuzuführen und damit auch wertvolles Wissen und Kulturgut zu erhalten oder wieder zu beleben.

Entsprechend dieser Intention galt es, die Instrumente Sammlung, Erhaltung und Beschreibung von alten Landsorten um ein weiteres Standbein, nämlich ihrer Nutzung, zu erweitern. Wie erwähnt wurde damit bereits in den Anfängen der Genbank des Landes Tirol mit der Verwendung der Landsorten für die Pflanzenzucht durch MAYR begonnen. Ergebnis dieser Züchtertätigkeit war eine Reihe von alpinen Getreidesorten, die durch Selektion und Kreuzung aus Landsorten der Alpentäler hervorgebracht wurden (z. B. Pumpergerste u. Fisser Imperialgerste - Sommergersten, Verbesserte St. Johanner u. Rin-

ner - Winterweizen, Chrysanth Hanseeroggen - Winterroggen, Tiroler Sommerroggen, Tiroler früher u. mittelfrüher Binkel - Sommerweizen, etc.) und heute als Alte Sorten bzw. Landsorten erhalten werden.

### **Verwertungs- und Nutzungsmöglichkeiten von Landsorten**

Anhand des Beispielprojektes „Biologisches Brotgetreide aus alten Tiroler Landsorten“ soll aufgezeigt werden, wie Landsorten direkt oder indirekt wieder einer sinnvollen Nutzung zugeführt werden können.

Grundidee war, dass für Tiroler Produkte auch Rohstoffe aus Tirol verwendet werden. Brote mit der Herkunftsbezeichnung „Tirol“ sollten demnach aus Getreide, das in Tirol produziert wurde, hergestellt werden. Konsumenten achten heute vermehrt auf die Herkunft und bevorzugen zunehmend „einheimische“ Produkte. Um diese positive Entwicklung zu stärken ist es unbedingt notwendig, eine klare Kennzeichnung zu schaffen und dafür Sorge zu tragen, dass es keine Diskrepanz zwischen dem, was draufsteht, und dem, was tatsächlich drinnen ist, gibt. Derzeit ist es laut einer EU-Verordnung möglich, dass sogar Produkte mit einer geschützten geografischen Angabe vermarktet werden, obwohl die Rohstoffe nicht aus der Region stammen.

Da Tirol kein typisches Getreideproduktionsgebiet ist, wird heute das Getreide (Mehl)

für die Brotherstellung importiert. Dessen ungeachtet betrug zur Zeit vor Ausbruch des Zweiten Weltkrieges die Getreideanbaufläche rund 14.000 ha. In der Nachkriegszeit unterlag der Anbau von Getreide einem stetigen Rückgang. Mit der zunehmenden Mechanisierung, die Mitte der 60-er Jahre voll angelaufen ist, trat in der Folge auch eine Spezialisierung ein, die zu einem dramatischen Rückgang des Getreidebaus führte. Um 1970 ist die Getreidebaufläche erstmals unter 2.000 ha abgesunken. Gegen Ende der 80-er Jahre hat die Getreidefläche wieder etwas zugenommen, betrug damals etwa 2.400 ha und hat sich heute in Tirol auf etwa 700 ha eingependelt.

Mit der Liste seltener landwirtschaftlicher Kulturpflanzen (SLK) im Österreichischen Programm zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft (ÖPUL) wurde in Österreich ein Instrument geschaffen, um den Anbau dieser Sorten zu fördern. Vorausschauend wurden bereits 1995 jene Arten und Sorten aus Tirol in diese Liste reklamiert, die für eine Verwertung besonders geeignet erschienen.

### **Programmentwicklung, Organisation und Produktion**

Bei einem Feldtag im Jahr 2000 unter Federführung des Fachbereichs Landwirtschaftliches Versuchswesen, Boden- und Pflanzenschutz des Landes



Tirol und unter Mitwirkung der Landwirtschaftskammer für Tirol und der Agrarmarketing Tirol wurde die Idee geboren, Biogetreide aus alten Tiroler Landsorten zur Brotherstellung zu produzieren.

Bis zum praktischen Projektstart im Jahre 2002, als im Rahmen des Projektes zum ersten Mal „Brotgetreide“ in Tirol angebaut wurde, waren viele Vorarbeiten notwendig. Zahlreiche Laboranalysen und Backversuche mit verschiedenen „Sorten“ wurden durchgeführt, um festzustellen, welche davon besonders für die Brotherstellung geeignet sind. Letztendlich wurden zwei Winterweizen (St. Johanner u. Rinner), der Winterroggen Chrysanth Hanser, der Winterdinkel Steiners roter Tiroler, zwei Sommerweizen (Mittelfrüher- u. Begrannter Binkel) sowie der Sommerroggen Tiroler in eine engere Auswahl genommen.

### **Bäckerei Ruetz als Partner**

Auf der Suche nach einem Partner aus der Bäckereibranche gelang es, mit dem Backunternehmen Ruetz die führende Markenbäckerei Tirols für das Projekt zu gewinnen. Auf Basis seiner Backversuche wurden die Winterweizen Rinner und St. Johanner und der Winterroggen Chrysanth Hanser ausgewählt. Daneben galt es, Biobetriebe für die Produktion des Brotgetreides über die Dachmarke „Bio vom Berg“ zu finden, Produktionsrichtlinien (Wirtschaftsweise, Düngung,

Fruchtfolge, Qualitätskriterien, etc.) zu erarbeiten, Preiskalkulationen durchzuführen, Musterverträge auszuarbeiten sowie die Logistik von der Ernte auf dem Feld über Transport, Trocknung, Wiegung und Lagerung des Getreides bis hin zum Transport zur Mühle (ab diesem Zeitpunkt gehört das Brotgetreide der Bäckerei) aufzubauen. Entsprechend der verwendeten „Sorten“ wurde mit der Saatgutproduktion, im speziellen mit dem Aufbau von Zuchtgärten und Vermehrungsstufen begonnen, um Saatgut mit entsprechend hoher Qualität (Reinheit, Keimfähigkeit u. Gesundheit) zur Verfügung zu stellen.

Im ersten Anbaujahr 2002/2003 wurde von zwölf Biobetrieben, verstreut über ganz Tirol, auf ca. 13 ha, Brotgetreide im Rahmen dieses Projektes angebaut. Über die Jahre nahm die Anbaufläche ständig zu. 2003/2004 waren es 20 ha, 2004/2005 bereits 28 ha. Im Herbst 2005 wurde von 25 Biobetrieben auf rund 43 ha Biobrotgetreide im Anteil von 48 % Chrysanth Hanserroggen, 25 % Rinner-, 8 % St. Johanner Winterweizen und ca. 19 % Capo (Qualitätsweizen zur Verbesserung der Backeigenschaften) ausgesät.

In periodischen Treffen aller Projektteilnehmer im Rahmen eines Arbeitskreises gibt es einen ständigen Erfahrungsaustausch, Angebote zur Weiterbildung und eine jährliche Auswertung mit Vollkostenrech-



nung. Das anhaltende Bestreben gilt der Verbesserung und Qualitätssicherung auf sämtlichen Stufen vom Saatgut bis hin zur Ladentheke. Nach der Auswertung aus dem vergangenen Jahr wurde auf einer Anbaufläche von 28 ha rund 84.500 kg Brotgetreide geerntet. Mit einem Getreidepreis von 0,68 €/kg für den Chrysanth Hanserroggen, 0,66 €/kg für Rinner und St. Johanner Winterweizen und 0,50 €/kg für die Sorte Capo konnte ein durchschnittlicher Gesamtertrag von 2.680 €/ha, inklusive Stroherlös (20 %) und ÖPUL Prämie (15 %) erzielt werden. Abzüglich sämtlicher Betriebsmittel und Maschinenkosten (hauptsächlich Maschinenring) von Anbau bis Ernte (ohne Berücksichtigung der Eigenleistung) errechnet sich daraus ein Erlös von rund 1.590 €/ha.

Der Bäcker Ruetz stellte rund 96.000 Brotlaibe zu je 1 kg, mit einem Verkaufspreis von in etwa 4,33 €/kg her. Die Produktpalette umfasst 4 verschiedene Brote: Tiroler Biobrot, Tiroler Bio-Weißbrot, Tiroler Bio-Weckerl und Tiroler Bio-Vinschgerl. Die Brote werden von Mitte September bis Anfang Februar angeboten und fanden bis jetzt reißenden Absatz. ■

*Anbau von Chrysanth Hanserroggen auf einem Versuchsfeld der Landeslehranstalt Imst*

Zu den Autoren:  
*DI Andreas Tschöll, DI Christian Partl und DI Kaspar Holaus sind Mitarbeiter beim Amt der Tiroler Landesregierung, Abt. Landwirtschaftliches Schulwesen, Jagd und Fischerei*





# Mit Schottischen Hochlandrindern zum Erfolg

Genügsame Rinderrasse nicht nur für den Nebenerwerb

von Dr. Karl Heinz Gerhold



Fotos: Gerhold

*Eine Herde von 32 Stück aller Alterskategorien wird im Freilaufstall gehalten*

Josef und Evi Mangeng betreiben auf 1100 m Seehöhe in Bartholomäberg im voralbergischen Montafon einen ca. 10 ha großen Betrieb; 32 Stück der Rasse „Schottische Hochlandrinder“ werden gehalten. Ein Teil der Wiesen wird zwei Mal gemäht, ein Teil wird im Frühjahr und Herbst beweidet. Alle Schottischen Hochlandrinder gehen über den Sommer auf verschiedene Alpen. Während die Kühe mit ihren Kälbern und der Zuchtbulle auf der 1400 bis 1600 m hohen Alpe Stein gesömmert werden, genießen die Jungtiere auf der 1800 bis 2300 m hohen Alpe Tilisuna frische Bergluft. Die jungen Schlacht- bzw. Zuchtbullen bleiben den Sommer über auf einem im Eigenbesitz befindlichen „Maiensäß“ (eine Art Voralpe) und werden täglich besucht und betreut.

## Früher Legehennen- und Wildhaltung

Von 1974 bis 1995 spezialisierten sich die Betriebsfüh-

rer auf Legehennen- und Wildhaltung in Gehegen (Rot- und Dammwild, Wapitihirsche und Wildschweine wurden gehalten) und konnten damit ein zufriedenstellendes Einkommen erwirtschaften. Durch den Beitritt Österreichs zur EU im Jahre 1995 wurde der heimische Markt mit Billigeiern überschwemmt, sodass mit dieser Produktionssparte kein ausreichendes Einkommen erwirtschaftet werden konnte. Auch die damit verbundenen gesetzlichen Auflagen zwangen Mangeng aus dieser Produktion auszusteigen. Die Wildhaltung in Gehegen wurde wegen dem Reaktorunfall in Tschernobyl aufgegeben, weil Wildfleisch damals keinen zufriedenstellenden Preis erzielte.

Auf der Suche nach gewinnbringenden Produktionsalternativen wurde die Idee geboren, sich näher mit Schottischen Hochlandrindern zu befassen und in diese Haltung einzusteigen. Mit dem Verkaufserlös des riesigen Wapitihirsches wurden zwei Jungtiere, zwei tragende

**Durch restriktive gesetzliche Auflagen bei der Hühnerhaltung, dem EU - Beitritt und dem Reaktorunfall in Tschernobyl ist die Familie Mangeng aus der Eierproduktion und Wildhaltung aus- und in die Haltung von Schottischen Hochlandrindern eingestiegen. Die Haltung dieser Rinderrasse ist problemlos, insbesondere was die Fütterung und Haltung anbelangt. So kann auf massive Stallbauten auch in Berglagen verzichtet werden, einfachste Baulösungen sind völlig ausreichend. Wichtig sind eine überdachte Futterstelle und Stallräumlichkeiten ohne Durchzug.**

Kühe und ein Zuchttier angekauft und damit eine neue Produktionsära eingeleitet.

## Anerkannter Zuchtbetrieb

Heute bevölkern 32 Stück aller Altersklassen seinen nach einem Brand im September 2002 neu gebauten Offenfrontstall. Die stattliche Herde besteht aus einem Zuchtbullen, zehn Mutterkühe mit Nachzucht und sieben Bullen. Diese dienen der Fleischproduktion oder zu Zuchtzwecken und werden separat gehalten.

Inzwischen hat sich aus dem ehemaligen Eierproduzenten bzw. Wildhalter ein bekannter Zuchtbetrieb gemauert. So entstammt die Bundesgruppensiegerin in Ried 2006 „Caroline vom Filters“ aus seiner Zucht sowie „Arthur of Tugstein“, mit dem Mangeng im Jahre 2000 bei der Bundesfleischrinderschau in Stadl-Paura Bundesreservesieger wurde. Im Jahr 2002 gelang ihm, mit oben genanntem Bullen in Söll (Tirol), den Titel „ARGE Bundescham-



pion“ zu erlangen. Der Betrieb Mangeng hat die ÖPUL-Maßnahme (Österreichisches Umweltprogramm) „Bio“ und HKT, also silagefreie Fütterung gewählt, was für diese Art der Rinderhaltung als optimal zu bewerten ist.

### Rasse, Produktion, Vermarktung

Während die Kühe 500 bis 600 kg auf die Waage bringen sind die Bullen 800 bis 900 kg schwer. Die Kälber kommen mit einem Gewicht von ca. 30 kg zur Welt und werden nur von ihren eigenen Müttern gesäugt wobei diese ca. 8 bis 9 l Milch pro Tag produzieren. Die Kälber bleiben solange bei ihrer Mutter bis diese das Saugen nicht mehr gestattet. Die Abkalbung ist problemlos. Der Tierarzt ist außer den vorgeschriebenen Impfungen ein seltener Gast auf dem Betrieb.

Auch die Fütterung gestaltet sich äußerst einfach, denn außer Gras, Heu und Mineralstoffen ist kein zusätzliches Futter notwendig. Die Verfütterung von Kraftfutter wäre kontraproduktiv, weil die Tiere zu Verfettung neigen zumal das Fett kostenpflichtig entsorgt werden müsste.

Trotz der gewaltigen Behornung sind die Schottischen Hochlandrinder eine zutrauliche Rasse, insbesondere dann, wenn die Nähe der Tiere regelmäßig aufgesucht wird.

Nach ca. 30 Monaten sind die Tiere schlachtreif und werden im Nachbarort in einer

Hofmetzgerei stressfrei (Einzelschlachtung) geschlachtet, nachdem Josef Mangeng das Tier anliefert. Am nächsten Tag wird das geschlachtete Tier, welches grob zerlegt wird, von ihm abgeholt und ca. vier Wochen in Barfri-Fleischreifeböden im eigenen Kühlraum bei +1°C gelagert. Nach der vierwöchigen Fleischreife erfolgt von einem Lohnmetzger die Feinerlegung.

Die Vermarktung erfolgt entweder direkt ab Hof auf Vorbestellung, wobei Evi Mangeng die Stammkunden diesbezüglich kontaktiert und Bedarf und Wunsch nach bestimmten Fleischstücken oder Fertigprodukten eruiert. Auf Wunsch werden seine Produkte, welche vakuumiert und etikettiert sind, von ihm auch zugestellt. Folgende Produkte werden angeboten: Frischfleisch (Highlandbeef®) in Schlachthälften oder -vierteln, aber auch in 5 und 10 kg in Form von Mischpaketen, luftgetrocknete „Mostbröckle“ (eine Art „Vorarlberger Bündnerfleisch“), Rindersalami, Hauswürste sowie Gulasch und Sugo als Fertiggerichte in Dosen, welche er am Hof selber fertigt. Nicht nur Gulasch und Sugo sind Reinprodukte und werden ohne Konservierungs- und Bindemittel, Geschmacksverstärker etc. hergestellt.

### Fazit

Die gewählten ÖPUL - Auflagen „HKT“ (Silageverzicht) und „Bio“ zur Optimierung der



*Auf dem Hof werden Rindersalami, „Mostbröckle“ und Speck vom Wollschwein hergestellt (o.). Josef Mangeng bewirtschaftet mit seiner Frau auf 1100 m Seehöhe einen 10 ha großen Grünlandbetrieb*

Leistungsabgeltung sind im Zusammenhang mit Rasse und Art der Haltung (Mutterkühe) mehr als nur opportun.

Nachdem in Vorarlberg nur ca. 350 und in Österreich insgesamt nur ca. 12.800 Stück Schottische Hochlandrinder gehalten werden, wird in einen Markt hinein produziert, der alles andere als übersättigt gilt, zumal nach dem feinfaserigen Fleisch eine hohe Nachfrage besteht. Mangeng ist nicht nur Urproduzent sondern auch Verarbeiter und Vermarkter zugleich, sodass er beim Verkauf die entsprechenden Spannen für sich selber lukrieren kann.

Auch die Erfolge bei der Zucht sind monetär nicht uninteressant und sind ein zweites Standbein bei der Haltung dieser beeindruckenden, urigen Rasse. Die einfache Möglichkeit der Haltung, Fütterung und die arbeitswirtschaftlichen Vorteile sind beeindruckend und könnten eine Reihe von Nachahmern finden. ■

*Zum Autor:  
Dr. Karl Heinz Gerhold ist Fachbereichsleiter im Referat Pflanzenbau der Vorarlberger Landwirtschaftskammer*





# Neuer Obmann beim Steirischen Almwirtschaftsverein

Wahl von Ing. Anton Hafellner aus Proleb

von DI Franz Bergler



Fotos: Privat

Anton Hafellner mit Gattin Martha und den beiden Söhnen Markus und Andreas

gemeinsam mit seiner Frau Martha - die Hochzeit war 1994 - den elterlichen Betrieb, um diesen dann Schritt für Schritt zu modernisieren. Der Bergbauernhof gehörte damals zur Zone 3 und war ein Grünland - Waldwirtschaftsbetrieb mit gemischtem Viehbestand. Fam. Hafellner spezialisierte sich auf die Ochsenhaltung und stieg erfolgreich in die Almo-Produktion ein. Weiters wurde die eigene Forstwirtschaft durch entsprechende Pflegemaßnahmen und Flächenzukauf intensiviert.

In der Vorstandssitzung von 2.2.2007 wurde Ing. Anton Hafellner einstimmig zum Obmann des Steirischen Almwirtschaftsvereines gewählt.

## Eine kurze Biographie des neuen Obmannes

Anton Hafellner wurde 1962 als fünftes von sechs Kindern des Bergbauernehepaares Josef und Christine Hafellner in Proleb geboren. Er besuchte die vierjährige Volksschule in Proleb, anschließend die Hauptschule Leoben-Stadt und von 1977 bis 1982 die fünfjährige Höhere Bundeslehranstalt für alpenländische Landwirtschaft in Raumberg. Den schulischen Abschluss bildete die berufspädagogische Akademie für den landwirtschaftlichen Lehr- und Beratungsdienst in Wien Ober St.Veit.

Seit dem Sommer 1984 arbeitet Anton Hafellner daheim am elterlichen Betrieb, welchen er ab 1987 für zehn Jahre pachtete. 1997 übernahm er

2002 wurde ein neues Stallgebäude gebaut, was einerseits weniger Zeit- und Kraftaufwand und andererseits einen besseren Zuwachs bei den Almochsen bedeutete.

Seit 1993 ist der neue Obmann als Schriftführer im Vorstand der Agrargemeinschaft Kletschachalm. Die im Eigentum von 28 Betrieben befindliche Alm liegt im nördlichen Bereich der Gemeinde Proleb und erstreckt sich mit ihrer Gesamtfläche von rund 340 ha auch in die Nachbargemeinde St. Katharein an der Laming im Bezirk Bruck. Sie wurde lange Zeit als Jungvieh- und

## Mitglied der Agrargemeinschaft Kletschachalm

Ochsenalm geführt. Erst mit dem stärkeren Aufkommen der Mutterkuhhaltung werden auch Kühe mit ihren Kälbern aufgetrieben. Neben der pflegerischen Forstwirtschaft müssen die rund 100 ha Weideflächen durch Mähen und Schwenden sauber gehalten werden.

Das gesamte Areal wurde nach einer soliden Verkehrerschließung elektrisch eingezäunt, sodass die rund 180 Stück Vieh auch in flexiblen Koppeln gehalten werden können. Die Wassertränken sind über die ganze Weidefläche verteilt und werden von einer Pumpstation durch ein langes Leitungsnetz gespeist.

Da die eigene 100-jährige Almhütte größere Baumängel aufwies, wurde im Jahr 2002 eine neue größere Hütte im Blockbau mit einer Warmwasserbereitung für Sanitär und Heizung, sowie einer Solaranlage für Strom errichtet. Damit hat auch das Almpersonal eine hochwertige und komfortable Unterkunft.

Die Hauptpunkte für die Aufrechterhaltung eines zeitgemäßen Almbetriebes sind für Obmann Ing. Anton Hafellner:

● Wie ist die Alm erreichbar, bzw. wie gut ist die innere Verkehrerschließung?

● Wie viel Zeit und Energie wird für das Zäunen und für die Weidepflege aufgewendet und kann dieses Arbeitspensum bewältigt werden?

● Wie weit müssen die Tiere zum Wasser, zu den guten Futterplätzen, zu den gewohnten



Liegeflächen, zu den geschützten Einständen usw. gehen?

- Wie leicht lässt sich das Weidevieh beaufsichtigen, krankes Vieh versorgen bzw. transportieren?
- Wie gut können sich die Almhalter bzw. die Bauern nach der teilweisen schweren Arbeit wieder erholen?

### Rahmenbedingungen für die Almwirtschaft

Ing. Toni Hafellner stellt sich sehr wohl der Frage: „Macht die Arbeit auf der Alm Sinn und macht sie auch Freu-

de?“ Dazu meint der neue Obmann: „Wir müssen uns bemühen, dass die Rahmenbedingungen zur Aufrechterhaltung der Almwirtschaft möglichst günstig ausschauen. Die gesetzlichen Grundlagen, die politischen Bedingungen, die finanziellen und technischen Hilfestellungen müssen sich dem ökosozialen Prinzip entsprechend auf eine menschenwürdige, tiergerechte und umweltschonende Almwirtschaft ausrichten lassen, damit unsere Almen und die mit ihnen untrennbar verbun-



denen Almbauern einer positiven Zukunft entgegen gehen können.“

*Der Zeisnerhof in Proleb ist der Heimat-hof des neuen Obman-nes Toni Hafellner*

#### Zum Autor:

DI Franz Bergler ist Alminspektor bei der Agrarbezirks-behörde Stainach in der Steiermark

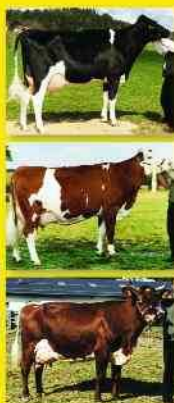


**Maishofen – das Vermarktungszentrum Österreichs!**

**Immer einen Schritt voraus ...**

**ERZEUGERGEMEINSCHAFT SALZBURGER RIND GMBH**

100% Tochter des Rinderzuchtverbandes Salzburg



Versteigerungstermine 2007				
Nr.	Tag	Datum	Auftrieb	Rassen
792	Donnerstag	18. Jan	weibl. Tiere	PI-FL-SB
793	Mittwoch	14. Feb.	Stiere	Fleckvieh
	Donnerstag	15. Feb.	weibl. Tiere	FL-PI-SB
794	Mittwoch	21. März	Stiere	Pinzgauer
	Donnerstag	22. März	weibl. Tiere	PI-FL-SB
795	Mittwoch	25. April	Stiere	Fleckvieh
	Donnerstag	26. April	weibl. Tiere	FL-PI-SB
796	Donnerstag	31. Mai	weibl. Tiere	PI-FL-SB
797	Donnerstag	23. Aug.	weibl. Tiere	FL-PI-SB
798	Donnerstag	20. Sept.	weibl. Tiere	PI-FL-SB
799	Donnerstag	18. Okt.	weibl. Tiere	FL-PI-SB
800	Mittwoch	07. Nov.	Stiere	Fleckvieh
	Donnerstag	08. Nov.	weibl. Tiere	FL-PI-SB
801	Donnerstag	22. Nov.	Herbststiermarkt	Pinzgauer
	Donnerstag	22. Nov.	weibl. Tiere	PI-FL-SB
802	Donnerstag	13. Dez.	weibl. Tiere	FL-PI-SB

Nutz- und Schlachtrinder ab Hof werden ständig angeboten.



**25.000 Nutz- und Schlachtrinder werden jährlich vermarktet**



**RINDERZUCHTVERBAND SALZBURG**  
Erzeugergemeinschaft für Zucht- und Nutztinder  
Mayerhoferstraße 12 · A-5751 Maishofen  
Telefon 0 65 42 / 682 29-0 · Fax 682 29-81  
rinderzuchtverband@lk-salzburg.at

[www.rinderzuchtverband.at](http://www.rinderzuchtverband.at)





# Klimaschwankungen im Hoch- und Spätmittelalter in Europa/Alpenraum

## Auswirkungen auf Bevölkerung und Landwirtschaft (Teil 2)

von Dr. Georg Jäger



Fotos: Jenewein, Tschöll

Das klimatische Bild des Spätmittelalters (14. und 15. Jahrhundert) war sehr abwechslungsreich. Zwischen 1300 und 1329 wurden die mitteleuropäischen Winter durchschnittlich um mehr als 1 Grad Celsius kälter als in der vorangehenden Dreißigjahresperiode (1270 bis 1299). So standen am 2. Mai 1303 die Tiroler Bauern vor ihrem erfrorenen Saatgut. Bereits 1277 wurde Tirol von einer in der Chronik des Stiftes Marienberg (Obervinschgau) beschriebenen Hungersnot heimgesucht, der höchstwahrscheinlich ein extrem langer Winter und ein sehr regnerischer Sommer vorausgegangen waren.

*In den Jahren 1310 bis 1319 wurde in vielen europäischen Ländern über einen großen Mangel an Lebensmitteln geklagt*

Es stellten sich also seit dem Jahr 1270 Klimakapriolen ein, die schon die „Kleine Eiszeit“ ankündigten.

### Klimakapriolen und „Kleine Eiszeit“, Missernten und Mangeljahre

In einer 1293 erfolgten Rechnung des Zöllners von Saltaus wird im hinteren Passeiertal sogar ein eigener landesfürstlicher „Eisträger“ (portanti glaciem) genannt. Das Gletschereis diente schon damals Heilzwecken oder war Kühlmittel und Kühlraum für die Bevölkerung. Die Härte klimatischer Einwirkungen und Schwankungen hing in einem gewissen Grad davon ab, wie eng der Nahrungsspielraum der Bevölkerung bereits geworden war.

Dem zwischen 1306 und 1309 in lateinischer Sprache angelegten Brixner Urbar können die verheerenden Folgen der Muren entnommen werden, welche nach Starkniederschlä-

gen abgegangen waren. Die entsprechenden Eintragungen im Amt Bruneck und besonders im Antholzer Tal weisen nachdrücklich darauf hin. Den dort aufgezählten 14 Bauerngütern wird nämlich von bischöflicher Seite ein Nachlass der schon im Jahr 1253 aufscheinenden gewöhnlichen Abgabeleistungen gewährt, an dessen Höhe man das Ausmaß des erlittenen Elementarschadens ablesen kann. Während teilweise nur ein Bruchteil des zu zahlenden Getreidezinses erlassen wird (z. B. sechs statt sieben Mutt Korn), erfolgt mancherorts die Herabsetzung der Zinshöhe auf die Hälfte des bisher geleisteten Beitrags. Oft sind die vermurten Hofstellen bis auf Reste zerstört worden. Es wird in Antholz fast zu einer stehenden Wendung: „Et nota quod ipsi curie de antiquo censu propter defectum seu defectum leun sunt defalcati sunt.“

Mit Missernten und Mangeljahren musste sich die mit-

telalterliche Bevölkerung immer wieder auseinandersetzen, aber die Hungersnöte wurden im späten 13. und frühen 14. Jahrhundert häufiger und härter. Den vorläufigen Höhepunkt der Krisenzeit bildete europaweit das Jahr 1317, als man das Brot mit Gräsern und Wurzeln streckte. Um den großen Hunger zu überdecken, versetzte man es gelegentlich sogar mit Hanf, Bilsenkraut und Tollkirschen, die apathische oder tranceartige Zustände, aber auch schwere Vergiftungen hervorriefen.

### Kältephasen im Spätmittelalter mit Heu- und Futterknappheit, 1312

Nach dem Inntaler Steuerbuch von 1312 kam es im Unterland (Gemeinde Wiesing) während der kalten Jahreszeit zu einer Heu- und Futterknappheit. Dabei beklagten sich die Wiesinger über den adeligen Herrn Thomas Friendsberger,



dass er ihnen heuer im Winter ihr Heu und Futter nahm, weshalb ihnen das Vieh verendete („Ir vihe starb.“). Auch in der Ortschaft Pill verhungerten die Tiere in den leeren Ställen. Die Oberinntaler Gemeinde Grins im Stanzertal beschwerte sich, weil 24 Inhaber von Bauerngütern aufgrund „unleugbarer Armut aus dem Lande gezogen“ wären. Die ohnehin drückenden Steuerlasten der bäuerlichen Bevölkerung fielen zeitlich mit dem rauer gewordenen Klima in den Bergen zusammen. Im Jahr 1312 sprechen die Quellen durchwegs von ungünstiger Sommerwitterung und misslungenen Ernten, die eine Hungersnot zur Folge hatten, an der viele Menschen starben.

### **Niederschlagsreichtum, Naturkatastrophen, Hagelschlag und Hochwasser**

Die damaligen Gebirgsbewohner in den West- und Ostalpen ahnten vorerst noch nicht, wie hart die Zeiten werden sollten. Es folgten nämlich Temperaturen um mehr als zwei Grad unter den Werten der Gegenwart. In den regenreichen Jahren 1310 bis 1350 sowie zwischen 1430 und 1480 war das Witterungsgeschehen extremen Schwankungen unterworfen und insgesamt deutlich kühler als zuvor. Das zweite Jahrzehnt des 14. Jahrhunderts (1310-1319) galt in der Ernährungsgeschichte als sehr leidvoll. Aus vielen europäischen Ländern wurde über den großen Mangel an Lebensmitteln und über die

hohen Getreidepreise geklagt. Hunger herrschte „per totam Germaniam, provinciamque Tirolensem“, also über das ganze Deutsche Reich und die Provinz Tirol. Lange Winter und regnerische Sommer werden als Ursachen genannt. 1313 bis 1319 ereigneten sich große Überschwemmungen. 1316 kam es im Ötztal zu einer Hochwasserkatastrophe, wo 21 Bauernhöfen der dritte Teil aller Zinsen und Steuern für die kommenden fünf Jahre wegen der an den Äckern und Feldern aufgetretenen Wasserschäden erlassen wurde.

Im häufig von Naturkatastrophen heimgesuchten Passeiertal (Südtirol) wurde die Größe der auftretenden Schäden in der Berglandwirtschaft durch eine vom Tiroler Landesfürsten eigens eingesetzte Kommission an Ort und Stelle erhoben. Gerade auf einen solchen zeitgenössischen Bericht aus dem Jahr 1352 bezog sich der damals zuständige Passeierer Richter, wenn er bei 35 Höfen den Geldausfall von 10 Mark 7 Pfund wegen Epidemien, Überflutung („alluvio“, „inundatio“) und Vermurung notiert. Aufgrund von Hagelschlag wurden bei 18 Hofstellen 6 Mark 9 Pfund abgezogen und nicht weniger als 54 Mark 2 Pfund infolge der grassierenden Großen Pest (1347-1351), dem berühmtesten berüchtigten „Schwarzen Tod“. Die Bauleute oder Bewirtschafter der Schwaighöfe (Schwaigen = Viehhöfe) brauchten



schließlich 5.150 Stück Käse nicht mehr an die Grundherrschaft abliefern. Nur zwischen 1360 und 1400 zeigte das alpine Klima noch vorübergehend ein freundlicheres Gesicht. Die Wechselhaftigkeit oder Variabilität der klimatischen Verhältnisse aus dem 14. Jahrhundert setzte sich tirolweit auch noch im 15. Jahrhundert fort.

### **Temperatursturz, Nahrungsspielraum und Berglandwirtschaft im 14. und 15. Jahrhundert**

Während der hochmittelalterlichen Wärmeperiode waren Unterengadiner Bauern auf der Suche nach neuem Weideland für ihre großen Herden über eisfreie Pässe auf die Nordseite der Silvretta vorgestoßen und bemächtigten sich dort herrenloser Almböden. Die endgültig im Spätmittelalter einsetzende Klimaverschlechterung veränderte die Nahrungsspielräume für Menschen des 14. Jahrhunderts dramatisch, indem sie Getreideanbau und Viehhaltung gleichermaßen beeinträchtigte. Auch die ältesten Hinweise für Schneefluchtrechte in Tirol lassen sich noch in diese kalte Klimaphase zurückverfolgen. So wird bereits in einer richterli-

*Im Südtiroler Passeiertal wurden die auftretenden Schäden durch eine vom Tiroler Landesfürsten eingesetzte Kommission an Ort und Stelle erhoben*





## ERDBEWEGUNGEN · TRANSPORTE BEGRÜNUNGEN

**Andreas Silberberger**

A-6361 Hopfgarten, Bahnhofstraße 8  
Tel. 0 53 35 / 22 52, Mobil: 0664 / 503 41 04

GESMBH & CO KG



Ausführung sämtlicher Erdarbeiten sowie  
FORST- und ALPWEGEBAU

**Begrünungsmaschine für  
Wegböschungen, Skipisten usw.**

**NEU**

Zur Verfügung stehen an Baumaschinen:

Bagger-CAT 325LN · CAT-Laderaupen · Allrad + Mobilbagger · Spinne KAMO 4 x · Spinne KAMO 4 x mobil · CAT-Lader · LKW-Allrad, 2-Achser + 3-Achser · Spezialbohrlafette für Sprengarbeiten · Kleinbagger · Bagger-CAT 320

chen Entscheidung im Jahr 1385 festgehalten, dass die Bewohner der Gemeinde Kaisers (Hochtal des Lechtales) dem Almvieh der Stanzertaler bei sommerlichen Neuschneefällen („von weters wegen“) die Schneefucht auf den Kaiserer Heimweiden bis unter dem Kienberg gestatten müssen.

Das relativ ungünstige Klima hatte vor allem eine Reduzierung der Viehbestände und rückläufige Erträge in der Grünlandwirtschaft zur Folge. Wegen der verminderten Viehzahlen drang der Ackerbau auch in Grenzertragslagen wieder vor und trieb so die Almnutzung bis in die höchsten Lagen hinauf. Dies führte aber vermehrt zu Auseinandersetzungen der Viehbesitzer und Gemeinden um den Bestoß der Almen (Übernutzung), da jede zusätzlich aufgetriebene Kuh den Milchertrag aller anderen Kühe in empfindlicher Weise schmälerte.

Durch Jahrringuntersuchungen an Objekten der historischen Siedlungslandschaft in den Ötztaler Alpen kann festgestellt werden, dass sich die Baudaten zur Errichtung von neuen Almgebäuden in Zeiten

schlechter werdender klimatischer Bedingungen häufen. So lässt sich der älteste Lärchenbaumring auf der Obermair-Almhütte („Moaralm“) im Schnalstal/Katharinaberg in das Jahr 1314 datieren. Noch zwischen 1484 und 1490 werden in den Wintermonaten Nadelhölzer gefällt und für die Verschalung verwendet. Im Zeitraum von 1430 bis 1470 schlugerten die Bergbauern im Passeiertal mehrere Fichten zum Bau der „Alten Kaser“ (Blockbauweise) auf der Pfistradalm. Das verhältnismäßig kühle 15. Jahrhundert erweist sich hier als Phase bedeutender Veränderungen in der alpinen Mattenstufe. Als wichtiger Hinweis für Klimaungunst und Futterknappheit kann in der Gemeinde Sölden auch das an die Wohlfart-Hofbesitzer 1439 und 1440 verliehene Recht der Wildheugewinnung auf den Prunnenberg-Mähdern angesehen werden.

### **Das Verhalten der Gletscher in den Ostalpen**

Zwischen 750 und 840 n. Chr. herrschten im Ostalpenraum gletscherfreundliche Klimabedingungen vor. Der Höhe-

punkt der Gletschervorstöße wurde hier knapp vor der Mitte des 9. Jahrhunderts erreicht, in den Schweizer Westalpen war es die Zeit von 670 bis 900 n. Chr. Nach dieser frühmittelalterlichen Hochstandsphase schmolzen die Alpengletscher wieder deutlich zurück, und die Zirben zeigten nun wesentlich günstigere Wachstumsbedingungen an. Während des 12. Jahrhunderts lässt sich parallel zum Vorrücken der Gletscher ein ausgesprochenes Minimum der Jahrringbreitenkurve feststellen. Die damaligen Gletschervorstöße werden von Hermann Flohn als „Vorläufer“ der Kleinen Eiszeit bezeichnet.

Im Anschluss an diese hochmittelalterliche Gletscherhochstandsperiode, deren Höhepunkt überall in den Ostalpen im ausgehenden 13. Jahrhundert zu verzeichnen ist, kam es neuerlich zu einem Gletscherschwund. Mit Hilfe der Zirbenchronologie können für die erste Hälfte des 15. Jahrhunderts relativ günstige Klimaverhältnisse abgeleitet werden. Erst um 1450 trat ein Jahrringbreitenminimum auf, dem ein Vorrücken der Gletscher zu einer Ausdehnung wie 1870 bis 1890 entsprach. Durch die 1460 bis 1490 belegbaren Gletschervorstöße (Venedigergruppe, Ötztaler Alpen) wurden mehrere Hölzer verschüttet. Beim vorstoßenden Hintereisferner zeichnet sich ein spätmittelalterlicher Hochstand im Jahr 1475 ab. Inzwischen war auch der Nachweis eines Gletschervorstößes um 1462 beim Gepatscherferner möglich.



Als erster Naturwissenschaftler erkannte übrigens der Wiener Jesuitenpater Joseph Walcher in dem 1773 erschienenen Buch „Nachrichten von den Eisbergen in Tyrol“ die Beziehung zwischen Klima und Gletscher, wenn er etwa über die starke alpine Vergletscherung im 13. Jahrhundert schreibt: „Die Ferner oder Eisberge hätten in Tyrol erst in dem dreizehnten Jahrhunderte ihren Anfang genommen. Es sollen nämlich in diesem Jahrhunderte mehrere sehr kalte Winter aufeinander gefolgt seyn, in welchen sich der Schnee und das Eis auf den hohen Bergen und in den Thälern dergestalt gehäufet hat, dass die darauf folgende Sommerhitze nimmermehr ist vermögend gewesen dasselbe gänzlich zu zerschmelzen.“

### Mittelalterliche Gletschervorstöße und -rückzüge am Beispiel Gepatschferner im Kaunertal

Schon während des Mittelalters hatte der im hinteren Kaunertal gelegene Gepatschferner (Ötztaler Alpen) Eisausdehnungen, die mit den neuzeitlichen Ständen vergleichbar sind. Ein erster frühmittelalterlicher Vorstoß, der um 750 n. Chr. einsetzte, lässt sich noch ins ausgehende 8. Jahrhundert zurückverfolgen. Um das Jahr 809 befand sich der Gletscher weiter im Vorrücken und übertraf dabei den 1920-er Stand. Nach den bisher durchgeführten Baumringforschungen und

C14-Datierungen war der Gepatschferner vom frühen 9. Jahrhundert bis zu Beginn des 12. Jahrhunderts durchgehend kleiner als etwa um 1920/40. Die Größe aus dem Frühmittelalter erreichte der Gletscher erst wieder 200 Jahre später um 1140/45 bzw. 1172, als er bei einem mehrphasigen Vorstoß neuerlich Bäume überschüttete.

Nach einer Stagnations- und Rückzugsphase im ausgehenden 12. Jahrhundert stieß der Gepatschferner im 13. Jahrhundert abermals vor und hatte 1284 n. Chr. eine Gletscherausdehnung wie jene um 1870. Im Zuge dieses nachweisbaren Vorstoßes bzw. spätestens im frühen 14. Jahrhundert erreichte der Gepatschferner seinen hochmittelalterlichen Maximalstand. Erst im ausgehenden Spätmittelalter, um 1462, ist erneut ein Vorstoß fassbar, der ein ähnliches Ausmaß wie der hochmittelalterliche Maximalstand hatte. Diese genau belegbaren mittelalterlichen Vorstöße wurden in ihrer Dimension während der Neuzeit noch zweimal um 1679 und 1855 übertroffen. Wahrscheinlich nur etwas kleiner blieb der Gepatschferner bei einem weiteren frühneuzeitlichen Vorstoß, der 1621 begann und 1630/35 den Höhepunkt erreichte.

### Vorstößphasen der Pasterze am Großglockner, 1290 und 1350 n. Chr.

Ein Vorstoß der Pasterze im Frühmittelalter, welcher die heutige Eisausdehnung über-



*Die Pasterze um 1860 (aus: Anton von Ruthner, Berg- und Gletscherreisen in den österreichischen Hochalpen, Wien 1864)*

schrift und den Gletscher eine Größe wie um 1925 annehmen ließ, ist für die Zeit von 655 bis 780 n. Chr. bei den Seebächen nachgewiesen. Besonders im Hoch- und Spätmittelalter zeigte der größte Gletscher des Ostalpenraumes genauso wie der Gepatschferner in den Ötztaler Bergen eine deutlich ausgeprägte Aktivität. Auch hier in der Glocknergruppe wurde zwischen 1280 und 1300 die maximale mittelalterliche Gletscherausdehnung erreicht, wenn es im gletschergeschichtlichen Schrifttum darüber heißt:

„Markante Phasen schmaler Jahrringe einer Zirbe aus dem Bereich des Unteren Pasterzenbodens um 1290 und 1350 n. Chr. sind möglicherweise bzw. für die Jahre um 1470, 1495 und 1550 sehr wahrscheinlich auf neuerliche Vorstöße der Pasterze zurückzuführen. Dabei rückte der Gletscher jeweils bis zu einer dem Stand von ca. 1890 vergleichbaren Ausdehnung vor. Erst im Frühsommer 1595 überschritt die Pasterze diese Eisausdehnung und erreichte wohl noch in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts an manchen Abschnitten des unteren Gletschervorfeldes die größte neuzeitliche Ausdehnung.“ ■

*Dritter und letzter Teil in der nächsten Folge*

Zum Autor:  
Dr. Mag. Georg Jäger studierte Geographie und Geschichte an der Universität Innsbruck und ist als Bibliothekar, Dozent und Heimatforscher tätig





# Gedanken zur Kulturlandschaft Alm

Eindrücke eines Großstädtlers auf der Möslalm in Tirol

von Otheinrich Denninger



Fotos: Denninger

*Wildwuchs vermindert neben den Ertrag auch den Erholungswert einer Almlandschaft*

*Almweiden müssen regelmäßig gepflegt werden*



Im Jahre 2006 wechselte ich wieder aus der Großstadt Berlin für sieben Wochen zur Familie Kircher auf die Möslalm in Tirol. Der erste Kontakt erfolgte übrigens über eine Stellenanzeige in „Der Alm- und Bergbauer“. Die Routinearbeit, inklusive der Almgottesdienst, war für mich

nichts neues, aber wie immer anstrengend.

Auch nach dreimaligem, längerem Aufenthalt auf der Alm gibt es immer noch interessante neue Dinge zu erfahren. Vielen Menschen, die auf die Alm kommen, ist gar nicht bewusst, dass die Alm eine über mehrere Generationen kultivierte Landschaft ist.

Um diese Landschaft, auch als Erholungsgebiet zu erhalten, ist es notwendig, dass Zunterner sowie Laub- und Nadelbaumwildwuchs aus den Almweiden entfernt werden. Ganz wichtig ist es, darauf zu achten, dass die Zunterner nicht von außen in die Almflächen einwachsen. Diese Arbeit ist sehr

schwer und mühsam und muss in regelmäßigen Abständen durchgeführt werden.

Um zu verhindern, dass aus den Weiden Steinwüsten oder Restholzablageflächen werden, müssen im Frühjahr nach der Schneeschmelze Steine und Holz aus den Weiden entfernt werden.

Ich stelle mir vor, diese Arbeit würde nicht von den Menschen, die auf der Alm leben, erledigt. Wanderer und Biker würden sich wundern, wenn Wege und Weiden nicht mehr begehbar bzw. nicht befahrbar wären. In relativ kurzer Zeit würde der Blick auf die Berge durch Baumwildwuchs verstellt, ein Panoramablick wäre nicht mehr möglich.

Effektive Viehwirtschaft wäre, da die Almflächen verwalden, nicht denkbar.

## Kulturlandschaft Alm ist ein Erholungsgebiet

Das heißt, wenn die Almlandschaft nicht kultiviert würde, käme es sehr schnell zur unerwünschten Renaturierung und damit hätten wir ein Erholungsgebiet weniger.

Blumen, Kräuter und Gräser, die bis jetzt auf der Alm gedeihen, würden auch verschwinden.

Für mich bedeutet der Aufenthalt auf der Alm immer wieder, dass ich mich real und gedanklich mit Dingen und neuen Erkenntnissen auseinandersetzen habe, die mir bis dahin unbekannt waren. ■



# Qualität durch Managementsysteme

## Nur Kosten oder auch Nutzen?

von Evi Garber, Dr. Walter Schiebel und Dr. Siegfried Pöchtrager

**Die derzeitige Situation auf dem Lebensmittelmarkt und in der Produktion landwirtschaftlicher Produkte ist sehr turbulent. Der Lebensmitteleinzelhandel verstärkt den Druck auf die landwirtschaftliche Produktion und verlangt höchstmögliche Sicherheit und Qualität von seinen Vorlieferanten. Dabei folgen die Handelsketten jedoch nicht einer einheitlichen, durchgängigen Strategie, sondern definieren individuell Anforderungen an die Produkte. Die landwirtschaftlichen Produzenten müssen sich an die verschiedenen Anforderungen anpassen, wollen sie auf dem Markt auch in der Zukunft präsent bleiben.**



Foto: Jahnwein

Im Rahmen einer Diplomarbeit am Institut für Marketing & Innovation der Universität für Bodenkultur Wien wurden die verschiedenen Anforderungskataloge zum Qualitätsmanagement auf Gemeinsamkeiten und Unterschiede hin analysiert.

David Byrne, EU-Kommissar für Gesundheit und Verbraucherschutz sagte einmal sehr treffend: „Sicherheit ist die wichtigste Zutat unserer Lebensmittel. Europa muss in der Lage sein, dafür zu sorgen, dass wir unseren Verbrauchern diese Zutat liefern können“ (2002). An dieser Aussage lässt sich unschwer erkennen, dass die Lebensmittelsicherheit und damit die Qualität auch im Obst- und Gemüsesektor stark an Bedeutung gewonnen hat. Der Konsument hat eine nahezu endlose Auswahl an Produkten unterschiedlichster Herkunft und Qualität, sowie

unzählige Wahlmöglichkeiten im Handel (Direktvermarktung, spezialisierte Geschäfte, Supermärkte, Discounter,...). Dabei steht jedoch immer eines im Vordergrund - Qualität und Sicherheit der Lebensmittel. Dies ist nicht zuletzt darauf zurückzuführen, dass es in den vergangenen Jahren zahlreiche Skandale, wie BSE, Schweinepest, Gammelfleisch oder Pestizidrückstände im Lebensmittelsektor gegeben hat.

### **Der LEH verstärkt den Druck auf die Produzenten**

Der Lebensmitteleinzelhandel musste aufgrund der Skandale z. T. erhebliche Rückgänge im Umsatz zeichnen und fordert dadurch eine verstärkte Sorgfalt in der landwirtschaftlichen Produktion. Dies manifestiert sich in der Forderung zahlreicher Qualitätsstandards und -siche-

runssysteme, um damit dem Endverbraucher unbedenkliche Produkte zur Verfügung stellen zu können. Da die landwirtschaftliche Produktion und die direkt nachgelagerte Verarbeitung die größten Einflussmöglichkeiten auf die Lebensmittelsicherheit haben, betreffen diese Forderungen v. a. diese Bereiche. Dabei wird meist auf bereits vorhandene Anforderungskataloge zurückgegriffen, welche sich bereits in der Vergangenheit bewährt haben.

### **Qualitätsstandards für die Landwirtschaft und die nachgelagerten Sektoren**

In der Obst- und Gemüseproduktion stellen derzeit die Standards EurepGAP Obst & Gemüse und Tesco Nature's Choice die meisten geforderten Standards dar. In der nachgelagerten Verarbeitung und im Speziellen in der Verpackung >

*Qualität und Sicherheit der Lebensmittel stehen im Vordergrund*





**STEINWENDNER**

## Silomais in Rundballen

- BESTE SILAGEQUALITÄT
- HOHE VERDICHUNG
- KEINE VERLUSTE
- IDEAL EINSETZBAR FÜR SOMMERFÜTTERUNG
- SEHR GUTE HALTBARKHEIT
- ZUSTELLUNG MÖGLICH

Wir passen auch Ihren Maß vor Ort

nähere Infos: [www.steinwendner.at](http://www.steinwendner.at)

## Rodungsfräse

- RESTLOSE ENTFERNUNG VON STOCK UND WURZEL
- ARBEITSTIEFE BIS 50CM
- RODUNG VON ALMEN
- PFLANZSTREIFEN ANLEGEN

Arbeitstiefe bis 50cm

NEU im Programm

## Forstmulchen

- BEI WIEDERAUFFORSTUNG
- SCHLAGABRUM MILCHEN
- ALMFLÄCHEN SÄUBERN
- WIESEN- UND WALDRÄNDER SÄUBERN

Leistungsfähige Maschinen

tel. 07242/51295  
Mobil 0664/3074223  
Fax 07242/206430  
[richard@steinwendner.at](mailto:richard@steinwendner.at)

**www.steinwendner.at**

STEINWENDNER  
Landmaschinenbau  
Brosch. u. Literaturbestellung

sind es Standards wie IFS International Food Standard und BRC Globaler Standard Lebensmittel. Zudem gibt es die vielfältig anwendbaren Normen der ISO 9000-er Reihe sowie die erst kürzlich erschienenen Normen der ISO 22000, welche sich im Speziellen auf den Lebensmittelsektor beziehen. Es sei hier angemerkt, dass es abseits der genannten Standards noch zahlreiche Richtlinienkomplexe gibt, die sowohl im Lebensmittelbereich als auch in der Landwirtschaft Anwendung finden.

Aufgrund dieser Vielfalt von Anforderungskatalogen, welcher die z. T. kleinstrukturierte Landwirtschaft entgegensteht, wurde in der Untersuchung ein Vergleich zwischen den genannten Standards durchgeführt, mit dem Ziel, Potentiale für eine Kombinati-

on der Kontrolltätigkeiten und Ansatzpunkte für mögliche Kosteneinsparungen zu finden.

### Kernelemente des Qualitätsmanagements

Es konnte festgestellt werden, dass sich die Anforderungskataloge in ihren Kernelementen nur sehr wenig unterscheiden und einander sehr ähnlich sind. Vor allem in Hinblick auf die Kernelemente des Qualitätsmanagements, die die tragenden Säulen des Qualitätssystems darstellen, sind die Standards inhaltlich als gleichwertig zu betrachten. Dabei werden alle Bereiche wie beispielsweise Verantwortung der Leitung, Produktrealisierung, Prozess und Kundenorientierung durch die verschiedenen Anforderungskataloge abgedeckt.

### Forderungen der Lebensmittelsicherheit

Hier gestalten sich die Unterschiede und Gemeinsamkeiten in einer etwas differenzierteren Art und Weise. So bildet einerseits in den Standards, die spezifisch auf den Lebensmittelbereich ausgerichtet sind, das HACCP-Konzept das zentrale Element, welches in der ISO 9001:2000 als allgemeingültiger Normenkomplex zur Gänze fehlt. Andererseits findet man ein weiteres zentrales Element der Lebensmittelsicherheit, die Rückverfolgbarkeit, auch in der ISO 9001:2000.

### Ansatzpunkte für Praxis

Da sich vor allem zwischen den beiden Managementsystemen ISO 9001:2000 und ISO 22000:2005 nur hinsichtlich des HACCP-Konzepts Unterschiede ergeben, stellt die ISO 22000:2005 eine ideale Alternative für Lebensmittel verarbeitende Betriebe dar.

Hinsichtlich der Lieferantenstandards IFS International Food Standard und BRC Globaler Standard Lebensmittel sind die Wahlfreiheiten der Unternehmen eingeschränkter, obwohl auch hier zahlreiche Gemeinsamkeiten in den Anforderungen zu finden sind. Diese Einschränkung ist darauf zurückzuführen, dass es sich um zwei sehr länderspezifische Standards handelt und eine gegenseitige Anerkennung noch nicht erfolgt ist.

In ähnlicher Weise gestaltet sich die Lage hinsichtlich der Produktionsstandards Eurep-GAP Obst & Gemüse und Tesco Nature's Choice. Bei Eurep-GAP Obst & Gemüse handelt es sich um einen international betriebenen Standard, der weitgehend anerkannt ist. Im Gegensatz dazu ist Tesco Nature's Choice ein britischer Standard, der v. a. vom britischen Handelsunternehmen Tesco gefordert wird. Aufgrund der zahlreichen Ähnlichkeiten der beiden Richtlinienkomplexe, gibt es auch hier bereits Bemühungen, eine Kombination der Audits zu ermöglichen, allerdings mit einigen Zusatzaufgaben. ■



# Die Kampfkuh

## Das Eringer-Rind im Kanton Wallis (Teil 1)

von Dr. Michael Machatschek

**Die Eringer sind wahrscheinlich Reste einer Rinderrasse, welche im Alpenbogen von Österreich bis nach Savoyen vorkam. Auf der Basis der kräftigen Eringer gründeten sich vermutlich mehrere andere Rassen des Alpenraums. Im Zuge der Leistungsbetonung und der allgemeinen Modernisierung der Landwirtschaft haben vielfach in dieses Schema nicht hinein passende Rinderrassen ihre Daseinsberechtigung eingebüßt. Wegen der fortschreitenden Vereinheitlichung der Zuchtungsziele, ist dieses Portrait einer kleinstämmigen Alpenrasse von Bedeutung.**



Foto: Machatschek

Im Tal des Quellgebiets am Furkapass am Walliser Unterlauf der Rhone zwischen Simplon- und Großen St. Bernhard-Pass prallen die Hörner anders zusammen als bei unseren Rinderrassen. Keine andere Kuhrasse als die kleinstämmige Eringer geht im unwegsamen Gelände höher hinauf als diese Kampfkuhart.

### Herkunft und Vorkommen

Die Eringer-Rasse dürfte sich aus verschiedenen Herden des Alpenraums entwickelt haben und entspricht von den Merkmalen her ursprünglichen Rinderrassen. Vermutungen nach könnte sie unmittelbar mit einer Population in der Camargue (F) und spanischer Rassen in direkter Verbindung stehen. Dort werden die Stiere für Schaukämpfe mit Todesausgang gezüchtet. Im Wallis (CH) und Savoyen (F), wie in einigen oberen piemontesischen Tälern und im Aostatal (I), wo wir die Eringer heute (teils noch) vorfinden, werden

die Kühe der fettreichen Milch, dem Fleisch und der Schaukämpfe wegen vor allem von Neben- oder Zuerwerbslandwirten gehalten. Ähnlichkeiten bestehen mit dem Tuxerrind aus dem Zillertal und mit den Pustertaler Schecken in Südtirol. In der Schweiz ist die Eringerasse ausschließlich im Unterwallis vertreten, wiewohl eine Ausbreitung in das obere Wallis stattfindet. Nach dem Eringertal, dem französischsprachigen Val de Hérens, wurde die Rasse benannt.

### Der Bestand

Laut Auskünfte der Bauern herrschte Mitte der 1980-er Jahre ein Bestand von ca. 12.000 Stück vor. Um 1900 soll die Population bis zu 30.000 Tiere umfasst haben. Die rapide Abnahme dieser Rasse stand in Verbindung mit der allgemeinen Industrialisierung der Agrarwirtschaft, der Abnahme der Viehwirtschaft und die Auflassung der Kleinlandwirtschaft in extremen La-

gen des alpinen Berggebietes. Die heutige Verteilung in einigen Walliser Bezirken liegt zwischen etwa 6 % und 20 %. Die Bestandszahl dürfte sich mittlerweile wieder gegen 15.000 erhöht haben, da es schick ist eine oder zwei Kampfkuhe bei den Herbstschauhen vorzustellen und für das ganze Jahr aus der Alpsömmerung vor allem Raclett-Käse und Ziger zu beziehen oder mit Fleisch aus eigenem Tierbestand versorgt zu sein. Im Schnitt haben die Nebenerwerbslandwirte etwa 4 bis 5 Stück im Stall stehen.

### Die Sömmerung auf Gemeinschaftsalpen

Über den Winter ziehen die Bauern mit dem Vieh von Kleinstall zu Kleinstall, um die im Sommer geernteten Heuvorräte des gesplitterten Besitzes aufzubrauchen. Während dieser Zeit findet die Geburt der Kälber meistens vor Weihnachten statt. Nach der Frühjahrsweide auf privaten Heim- >

*Mit der kargen Vegetation der Almlandschaft im Mattertal kommen die Eringerrinder gut zurecht*





## Die BESONDERE - Die EDLE

Almkuh  
Fleischkuh  
Milchkuh  
Mutterkuh  
Robustkuh  
Schönkuh  
Zuchtkuh



### Kauf Sie Dir in Imst!

Versteigerungstermine 2009

03. Februar 2009

24. März 2009

05. Mai 2009

[www.tiroler-grauvieh.at](http://www.tiroler-grauvieh.at)

Tel.: 05 9292 1840

weiden oder gemeinschaftlichen Niederalpen wandern die Herden über die verschiedenen Sässe in Etappen auf die ergrünenden Hochalpen, wo sie von Hirten ab etwa Anfang Juni bis Ende September gehütet werden. Dort tragen sie mit breiten Ledergurten befestigte, schwere Rundglocken.

Gut instandgehaltene und klug angelegte Pfade führen auf die Alp, teils durch das unwegsame Gelände in Fels eingeschnitten und mit Steinmauern im Ober- und Unterhang abgestützt, teils von einem Bewässerungsgraben begleitet. Die Alpweiden können bis auf 2.600 m Seehöhe reichen. Auf wenigen Alpen sieht man die Senner die Kühe im Freien

melken. Auf manchen Alpen stallte man sie früher drei Mal ein, um sie zu melken und vor allem den anfallenden Mist für die Heumäher bei der Hütte zu erhalten. Dabei war der Hirte mit der Herde nach genauen Rhythmen unterwegs, um zur richtigen Zeit wieder zum Melken bei der Hütte zu sein. Das permanente Ziehen mit dieser häufig unruhigen Herde ist die sinnvollste Form, das in diesen Regionen karge Futterangebot der Alp auszunutzen. Wenn die Wiesen im Tal mähreif sind, steigen die Bauern mitsamt den Familien nach einigen Wochen dem Vieh nach und mähen den Aufwuchs der Heuflächen.

Im Herbst oder Frühjahr wird von den Ställen der Miststock auf die Heuflächen der Maisensässe, Niederstaffel und der Almen ausgebracht und der Dung verstreut, jedes Jahr abwechselnd auf einer anderen Stelle.

### Milch und Fleisch

Die Milchleistung der Eringer schwankt zwischen 2.900 bis 3.500 kg bei einer Laktationszeit von knapp 300 bis manchmal 350 Tage. Diese Jahresmilchmenge ist angesichts der Ausnützung kargen Almfutters sehr beachtenswert. Der Fettgehalt liegt bei etwa 3,9 - 4,2 %, Eiweiß bei 3,5 %. Die Milchleistung wurde in ei-

nigen Fällen durch Einkreuzung mit amerikanischen Stieren oder der „Angler“ gesteigert. Die Kühe werden bis knapp vor dem Abkalben gemolken auch wenn sie nur mehr einen halben Liter Milch geben. Auch nach dem Maschinmelken wird noch lange mit der Hand nachgemolken. Die Bauern lernten das an, denn mit dem Nachmelken erhielt man offenbar die fett- und gehaltreichere Milch, den geschmacklich besseren Käse und seine bessere und länger anhaltende Ausreifung. Aus dem zarten Fleisch wird die schmackhafte und sehr würzige Delikatesse „Walliser Trockenfleisch“ hergestellt. Derzeit wird hauptsächlich auf Fleischbetonung gezüchtet. Man will etwas von der Milchbetonung wegkommen, da der Milchpreis stark gesunken ist. Die Schlachtausbeute liegt bei knapp 60 %.

### Das Aussehen

Die im Rahmen kleinwüchsige Rasse mit dem im Nasen- und Stirnbereich kurzen und breiten Schädel trägt das Kindchenschema in sich. Archäologen fanden ähnliche Schädelformen aus dem Zeitraum des Neolithikums (von 5000 bis 2800 v. Chr.). Der Nasenrücken der „Kurzkopfrinder“ ist leicht durchgebogen und das verbreiterte Maul dunkelbraun bis schwarzgrau gefärbt, mit bisweilen einem leichten Violettstich versehen. Der kurze Hals ist fleischig und breit.



Die teils behaarten Euter und Zitzen können schwarz, rosa- oder orangebraun sein. Die nach außen und vorwärts gebogenen, kräftigen Hörner sind mittelgroß.

Eringerrinder sollen im Vergleich zu unseren heute üblichen Rindern ein anderes Blut und ein verhältnismäßig großes Gehirn haben. Die Anzahl der Schwanzwirbeln ist nicht reduziert, der kurze Schwanz hoch angesetzt. Sie haben kurze, knochenkräftige und muskulöse Beine und ein untersetztes Aussehen bei einem vergleichsweise langen Körper. Wegen der starken Bemuskelung erscheinen sie gedrungen und grobknochig. Bei der Schlachtung sieht man aber den feinen Knochenaufbau. Die schiefergrauen oder schwarzen Klauen gelten allgemein als sehr hart.

Das meist glänzende, einfarbige Fell ist (ruß-)schwarz bis rotstichig, kastanienbraun oder kastanienrotbraun. Die Eringer stehen auch mit einer Urrasse, der heutigen Rasse „Castana“ des Aostatal im oberitalienischen Alpenraum, verwandtschaftlich in Verbindung. Der Name Castana weist auf die dunkel- bis schwarzbraune Farbe ähnlich dunkler Edelkastaniensorten (*Castanea sativa*) hin. Wenn die Kuh von weitem schwarz aussieht, so entdeckt man beim Näherkommen den rötlichen Schimmer der Flanken. Die Rückenlinie ist heller und kann auch rot-schattiert sein. Bei der Geschlechtsreife kann ein allge-

mein dunkler Typus dann im Fell und Rückenlinie schwarz werden.

### Die verwandten Evolène

Zuweilen kommen weiße Stirnflecken vor oder weiße Innenflächen an den Beinen. Der Bauch, Schwanzquasten, Schwanzwurzel und der Damm können ebenfalls weiß sein. Mit diesen Merkmalen zeigt sich die direkte Verwandtschaft mit der sog. „Evolène-Rasse“, welche nach einer Berggemeinde im französischsprachigen Wallis benannt ist. Diese am Hals stierartig bemuskelte, roströtliche oder dunkelbraune Rasse bezeichnet einen weißen Bauch und Rücken ähnlich unseren Pinzgauern. Heute existieren in Österreich nach wie vor schwarze Pinzgauernachkommen. Früher hatten einige Eringer auch weiße Flecken am Rücken und an den Flanken. Gefleckte Typen schloss man vor mehreren Jahrzehnten aus der Zucht aus. Man wollte keine breit gefächerte Merkmalsausprägung haben. Heute arbeitet man bei der Selektion z. T. wieder auf gefleckte Typen hin.

### Der Geschlechtsdimorphismus ist beinahe aufgehoben

Die Widerristhöhe der Eringer-Kühe liegt bei gut 120 cm, der Stiere bei gut 130 cm. Das Lebendgewicht schwankt



bei den Kühen zwischen 400 bis 600 kg. Stiere erreichen ein Gewicht bis 750 kg. Noch vor 200 Jahren sind sie im Gewicht leichter gewesen. Die Tiere haben eine sehr lebhaft Art, gelten als eigenwillig und bei richtiger Haltung als sehr zutraulich. Wesentlich für diese Rasse ist ihr kämpferisches Verhalten. Bald einmal sieht man beim Hirten, dass sich zwei Stück miteinander in die Hörner fahren. Manche warten aber auch auf eine geeignete Stelle im Hang, um zuoberst stehend die untere, welche in dieser Position schlechtere Karten hat, den Rang billig abzukaufen. Aber bald, wenn ebenere Weiden bestoßen werden, holt sich die eigentlich stärkere Kuh den Rang zurück. Manchmal fallen auch ein oder zwei Stück beim Kämpfen ab, können sich dabei verletzen oder in den Tod stürzen.

### Eignungen der Eringer

Gute Trittfestigkeit und Berggängigkeit zeichnet diese Rasse aus. Die festen Klauen sind für steinige Böden gut geeignet. Sehr selten kommt es zu Fußproblemen. Alte Bauern meinen, die Tiere seien geradezu schwindelfrei. Sowohl Kühe als auch Ochsen waren >

*Eringerrinder besitzen ein schwarzbraunes bis kastanienrotbraunes, meist glänzendes, einfarbiges Fell*





Innerhalb der Eringerherde ist ständig eine durch Kämpfe und Scheinkämpfe sich regulierende Veränderung der Herdenhierarchie beobachtbar

Zum Autor:

Dr. Michael Machatschek ist ehemaliger Hirte und Senner, Buchautor, Forscher, Bergbauer und Leiter der Forschungsstelle für Landschafts- und Vegetationskunde in Obervellach

zum Ackern der steilen Egarten eingesetzt worden. Den Römern haben diese gutmütlichen „Bergrinder“ als Saugkühe anderer Kälberrassen gedient.

Die große Widerstandsfähigkeit der Eringer rasse zeigt sich in der Verwertung kargen Futters. Sie fressen in extremen Situationen das begierig, was an Futterangebot da ist und halten trotzdem eine kräftige Konstitution aufrecht. Längere Zeit können sie mit wenig Wasser ihr Auslangen finden. Selten sind bei spärlichem Futter die Rippen am Fell zu sehen. Das

dichte Fell des Körpers schützt vor all zu großem Wärmeverlust. Erwähnenswert ist der hohe Grad an Gesundheit und ihre Langlebigkeit - im Durchschnitt etwa 14 Jahre.

### Ein Ritualverhalten wie bei den Hahnenkämpfen

Besonders diese Rasse hat ein ausgeprägtes Ritualverhalten bei der permanenten Herstellung der Rangordnung in der Herde. Das kämpferische Verhalten gleicht demjenigen von Hähnen. Im gesteigerten Ausmaß kommt dieses zur Sicht, wenn zwei Herden verschiedener Ställe zusammenkommen, oder die Alpherde im Frühjahr zusammengestellt wird. Die Leitkühe der Kleinerden kämpfen im hitzigen Gerammel um die Machtposi-

tionen in der Großherde. Aber auch während des ganzen Sommers verändert sich über Rangkämpfe die Hierarchie innerhalb einer Herde häufig.

Auf der bewaldeten Weide suchen sie Reibbäume, Reibäste oder aufrechte Felsblöcke auf. Sie dienen nicht nur der Körperpflege, sondern vielmehr dem Kräftemessen. Die übermütigen Jungtiere sehen von kleinauf den Kopfschiebekampf als Spiel an und als Vorbereitung für die späteren Rangkämpfe. Dabei werden mit zunehmendem Alter gezielt auch die Hörner eingesetzt. Einerseits stecken sie ein Horn in den Boden und reißen größere Grasfetzen heraus und durchwühlen damit das Erdreich. Gleichzeitig proben sie den Aushebelungsvorgang. Mit dem Erdreich stauben sie ihr Fell zum Schutz vor Insekten ein. Später wird versucht, die Gegnerin mit den Hörnern an den Flanken zu erwischen und auszuheben oder anzuritzen. Hinzu kommt das Scharren mit den Vorderhufen. Das sind Drohgebärden um die gegenüberstehende Kuh zu täuschen und sie mit diesen Kraftgesten zu veranlassen, besser einen Kampf zu unterlassen und sich unterzuordnen. Diese Gebärden konnten eine Täuschung sein oder die wirkliche Flinkheit und Kraft einer Kuh darstellen. Denn ein von vornherein aufgebener Kampf ist ein besserer, als ein verlorener und beide Seiten haben sich die Kampfanstrengung erspart. ■

Zweiter und letzter Teil in der nächsten Folge

## Bakterien im Trinkwasser?

Wir bieten die biologische Lösung für alle Brunnen- und Quellenbesitzer

### den SanMB Bakterienfilter!

Dieser reinigt Ihr Trinkwasser zuverlässig von Bakterien, Krankheitserregern und Trübstoffen, mit minimalem Energieverbrauch und geringen Wartungskosten!

Wir garantieren 100% Bakterienfrei laut Trinkwasserbefund und kostenfrei über Anwesenheiten und F

**Sansystems**  
BIOLINE GesmbH.

www.sansystems.at – 4655 Vorchdorf – Telefon 07614/6871-15



# Wasser – ist unsere Stärke.



Deltagratik Innsbruck

Quellschächte ·  
Druckrohre · Armaturen  
Abwasserrohre · Drainagerohre

**Umwelt- u. Fluidtechnik**  
Regenwasserbehandlung · Werksvertretung für Österreich



**ELIN Wasserwerkstechnik**  
Wasserzähler · Landesvertretung für Tirol

# HB-TECHNIK

## HUBER & BÜCHELE

GmbH & Co. KG

Technischer Großhandel  
Kommunalbedarf  
Industriebedarf  
6060 Hall i. T., Schlöglstr. 36  
Tel. 05223/41888 · Fax 43583  
office@hb-technik.co.at  
www.hb-technik.co.at

## RINDERZUCHT TIROL

ZUCHT – PRODUKTION – VERMARKTUNG

# Zuchtvieh- versteigerungen in Rotholz und Lienz

- **20 x im Jahr**
- **Spitzenqualität  
in allen Altersklassen**
- **milchbetonte  
Erstlingskühe**
- **bestes Exterieur**

*Meist Infos unter:  
[www.rinderzucht-tirol.at](http://www.rinderzucht-tirol.at)*

## Versteigerungstermine 2009

### Rotholz

Mittwoch, 14.01.  
Mittwoch, 04.02.  
Mittwoch, 25.02.  
Mittwoch, 25.03.  
Mittwoch, 15.04.  
Mittwoch, 06.05.  
Mittwoch, 27.05.  
Mittwoch, 02.09.  
Mittwoch, 23.09.  
Mittwoch, 07.10.  
Mittwoch, 21.10.  
Mittwoch, 04.11.  
Mittwoch, 18.11.  
Mittwoch, 02.12.

### Lienz

Dienstag, 20.01.  
Dienstag, 10.03.  
Dienstag, 12.05.  
Dienstag, 08.09.  
Dienstag, 29.09.  
Dienstag, 27.10.  
Dienstag, 17.11.



## TIROLER HEIMATWERK

6020 INNSBRUCK, MERANER STRASSE 2 - 4  
TEL. 0512/582320, FAX 0512/573509

*... Die 1. Adresse für  
Dirndl und Tracht!*

**200 Jahre Freiheitskampf Tirol - über 100 Jahre Organisierte Rinderzucht in Tirol**





**Stellenangebote**

**Suchen** zur Mithilfe auf der Gowilalm eine Frau die gerne kocht, eventuell eine Auszugsbäurin, oder ein Ehepaar. Tel.: 07563 / 382.  
**Suche** verlässlichen Melker (Rentner/-in) auf Alm für 12 - 14 Kühe (Tiroler Unterland). Tel.: 0664 / 5963929.  
**Welches** pensionierte Ehepaar will im kommenden Sommer eine Niederalm (Kleinsölk), wo die Straße bis zur Hütte führt, bewirtschaften. Aufgetrieben werden 5 Kühe. Die Milch ist als Butter und Steirerkäse (Bröselkäse) zu verarbeiten. Tel.: 03685 / 22287-0.  
**Senner** für 200 Stück Rinder ab Juni 2007 für Alm in der Weststeiermark gesucht. Viehkenntnisse erforderlich; Hüttenbewirtschaftung mit Ausschank möglich. Tel. 03144/3875 od. 0676/54 61 650.

**Stellensuche**

**Käser** mit langjähriger Erfahrung in der Herstellung verschiedenster Käsesorten sucht Tätigkeit für Sommer 2007 auf einer Alm. Bereits 6 erfolgreiche Almsommer. Tel.: 06232/5259 od. 0664/7827567.  
**Peter & Elisabeth**, Halterleute seit 1995, übernehmen große Galtalm bis max. 250 Stk. (+ Ausschank). Wünschenswert wären 1-2 Melkkühe und ein kleiner Stall für ein Schwein und unsere Sulmtalerhühner. Ein großes Gebiet od. schwierige unübersichtliche Flächen, schlechte oder keine Zufahrt betrachten wir als Herausforderung. E-Mail: die.halterleute@utanet.at; Tel.: 0699 / 81 664 994 (untertags) oder 0664 / 49 29 186 (abends).  
**Suche** kleine Galtviehalm als Hirtin für Sommer 2007.

Habe den ganzen Sommer Zeit. Tel.: 0650 / 22 88 978.  
**Suche** selbstständig zu bewirtschaftende, kleine Alm mit Ausschankmöglichkeit. Kenntnisse in Milchverarbeitung vorhanden. Tel.: 0049 / 7351 22 340.  
**Wir**, 2 Studenten, möchten nach unserem Studiumabschluss (Juli 07) für den restlichen Almsommer auf eine Alm zum Viehhalten (auch Ausschank möglich). Verdienst ist zweitrangig, wollen unsere Erfahrungen in landwirtsch. Tätigkeiten erweitern. Tel.: 0650 / 979 18 11.  
**Übernehme** als Almkäser eine Alm in der Größenordnung von 40 bis 60 Melkkühen im Tiroler Oberland. Tel: 0664/ 12 10 925.  
**Suche** für Sommer 2007 gemischte Alm mittlerer Größe zum Pachten in Tirol oder Südtirol. Die Möglich-

keit zur Haltung von Almschweinen soll gegeben sein. Tel.: 0650 / 254 60 17.  
**Suche** Jungviehalm zum Pachten mit Ausschank. Tel.: 0676 / 700 15 84.  
**Erfahrenes** Halterehepaar sucht Mutterkuhalm mit Ausschank. Tel: 03848 / 3953 od. 0676 / 300 60 17.  
**Mein Hund** und ich (Karin, 33 Jahre) sind nun seit 4 Jahren ganzjährig auf einer Alm mit Ausschank tätig. Die Arbeit macht sehr viel Spaß (servieren, kochen, käsen, buttern...), nur leider kann ich meine eigenen Ideen und Vorstellungen nicht umsetzen. Aus diesem Grund möchte ich gern selbstständig eine Alm bewirtschaften. Sollte jemand eine Alm mit Jausenstation (für ca. 20-30 Leute) verpachten wollen, bitte bei mir melden, denn mit'n redn kommen die Leut z'samm. Ich freue mich auf Ihre Angebote. Tel.: 0650/4145757.

**Tiroler Schafzuchtverband**

Mit Berg- und Steinschafen als Muttergrundlage sind Sie auf dem richtigen Weg in der Lammfleischproduktion

**Versteigerungen 2007**

17.03.2007 Imst Bergschafe  
 31.03.2007 Rotholz Bergschafe, Steinschafe, Braune Bergschafe, Suffolk u. Ziegen  
 14.04.2007 Lienz Bergschafe u. Steinschafe  
 25.08.2007 Rotholz Ziegen  
 29.09.2007 Lienz Bergschafe u. Steinschafe  
 06.10.2007 Imst Bergschafe  
 13.10.2007 Rotholz Bergschafe u. Steinschafe  
 17.11.2007 Imst Bergschafe

15.02.2007 Längenfeld: Gebietsausstellung  
 16.02.2007 Sellrain (Ausstellung in Gries): Gebietsausstellung  
 17.02.2007 Barwies in Mieming Badese: Mittlere Oberinntal Ausst.  
 23.02.2007 Mieders: Gebietsausstellung  
 24.02.2007 Grins: Gebietsausstellung  
 02.03.2007 Rinn: Gebietsausstellung  
 03.03.2007 Mutters: Gebietsausstellung  
 09.03.2007 Zillertal Steinschafe: Gebietsausstellung  
 10.03.2007 Arzl b. IBK Braunes Bergschaf: Gebietsausstellung  
 11.03.2007 Rotholz: Unterinntal Ausstellung  
 24.03.2007 Westendorf Steinschafe: Gebietsausstellung  
 28.04.2007 Bregenzerwald/Schwarzenberg: Gebietsausstellung  
 16.09.2007 Axams: Jubiläumsausstellung 70 Jahre  
 22.09.2007 Lienz: Bezirksausstellung Berg- u. Steinschafe  
 23.09.2007 Längenfeld II: Jubiläumsausstellung 60 Jahre  
 28.09.2007 Sölden: Gebietsausstellung  
 29.09.2007 See: Gebietsausstellung

**Ausstellungen 2007**

27.01.2007 Telfs: Gebiets- u. Jubiläumsausstellung 50 Jahre  
 02.02.2007 Niederthai: Gebiets- u. Jubiläumsausstellung 60 Jahre  
 03.02.2007 Absam: Gebiets- u. Jubiläumsausstellung 60 Jahre  
 09.02.2007 Ranggen: Gebietsausstellung  
 10.02.2007 Mühlbachl/Matrei: Geb.- u. Jubiläumsausst. 50 Jahre

Nützen Sie die Absatzveranstaltungen und Ausstellungen unseres Verbandes zum Ankauf von fruchtbaren, gesunden Berg- und Steinschafmüttern.

**Beratung und Auskunft in allen Fragen der Schafproduktion:**

**Tiroler Schafzuchtverband**

Brixner Str. 1/Zi. 12, 6020 Innsbruck, Tel.: 05 92 92 - 1860, Fax: DW 1869

E-mail: schaf.tirol@lk-tirol.at www.bergschafetirol.com

**Tiroler Woll-, Schaf- und Lammverwertungsgen. reg. Gen.m.b.H.**

Wilhelm-Greil-Straße 9, 6020 Innsbruck, Tel.: 0512/58 89 22, Fax: 0512/58 89 22-4

**Kleinanzeige**

**Suche** leerstehende, dauerhaft bewohnbare Hütte - ohne Vieh und ohne Bewirtschaftung - für stille Lebensweise. Angebote oder Hinweise bitte an Schwester Rosa. Tel. 05573/82234.

**Stellenangebote und Stellengesuche im**

Zusammenhang mit der Almwirtschaft werden kostenlos abgedruckt. Redaktionsschluss für die Folge 4/07 ist der 10.03.2007.

Großer Stellenmarkt auf [www.almwirtschaft.com](http://www.almwirtschaft.com)