

---

# Der Alm- und Bergbauer



Die Fachzeitschrift für den bergbäuerlichen Raum

---

*April 2005*





# DAS SICHERE DACH AUS ALUMINIUM

**QUADRATMETERPREIS**

nur Eur 10,- (ohne MwSt.)



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



## Österreichische Almwirtschaftstagung 2005

Seite 3



### Vom Stall auf die Weide

#### Tiere richtig auf die Alm vorbereiten

Bevor die Tiere auf die Almweiden getrieben werden, müssen sie auf den Sommer in den Bergen richtig vorbereitet werden. Daneben sind auf der Alm selbst Vorbereitungen zu treffen. Und auch das Almpersonal - das häufig nicht mehr aus der Landwirtschaft kommt - muss sich auf den Almsommer einstellen.

Seite 4



### Übergangsfütterung

#### Worauf besonder zu achten ist

Der Übergang zur Weide- oder Grünfütterung ist der krassste Futterwechsel im Jahresablauf und jede Futterumstellung bedeutet eine Stoffwechselbelastung der Tiere. Besonders neu-melkende Tiere benötigen einen gleitenden Übergang. Abfallender Milchfett- und Eiweißgehalt, erhöhte Durchfallgefahr sowie Neigung zu Stoffwechselerkrankungen (Ketose) sind ansonst die Folge.

Seite 7



### Füttern „gegen den gesunden Menschenverstand“

Da Kraftfutter derzeit billiger ist als konserviertes Futter vom Grünland, verfüttern Rinderbauern gigantische Mengen an Getreide, um die Leistung zu steigern. In der Folge bleibt Nachhaltigkeit ein leeres Schlagwort. Lebensmittel in größeren Mengen an Nutztieren zu verfüttern, widerspricht dem gesunden Menschenverstand.

Seite 9



### Angepasste Grünlandnutzung

#### Betriebserfolg durch unterschiedliche Nutzungsintensitäten

Grünland ist in vielen Gebieten die dominante „Kultur“ und dennoch ist diese Kulturart äußerst heterogen. Für den Landwirt ist nun sehr bedeutsam je nach Intensitätsstufe und Art der Tierhaltung jenes Segment zu suchen, welches dem Standort und der Betriebsausstattung angepasst ist. Ebenso sind auch die neuen agrarpolitischen Rahmenbedingungen zu beachten.

Seite 11



### *Alm*vorstellung

### Die Mandlitzkaralm in Uttendorf

Seite 14

### Almen bereichern Schutzgebiet

Almwirtschaft im Nationalpark Berchtesgaden

Seite 17



### *Zum Herausnehmen*

### Alm-Poster

Almen - nützen und bewahren

Seite 19

### Kurz & bündig

Seite 23

>



## Rückgang der Berglandwirtschaft

Veränderungen in der Landschaft

Seite 25

### Der Frauenmantel

„Krafftutter“ für Mensch und Tier

Seite 29

### Erdbeben, Eisseen und Eisstürze auf Hochalmen im Alpenraum (Teil 2)

Seite 32



## Ein Leben für die Almwirtschaft

Salzburger Almbauerntag 2004

Seite 36

### Buchvorstellungen

Seite 38

### Termine, Stellenmarkt

Seite 40

## TITELBILD

Wenn im Tal bereits die ersten Sträucher und Blumen blühen, sind die Berge und Almen noch immer mit Schnee bedeckt. *(Foto: Dipl.-Ing. Johann Jenewein)*

## ZUM GELEIT

### Liebe Leserinnen, liebe Leser!

Wenn sich der Winter verabschiedet und der Frühling ins Land zieht, beginnen für den Almbauern bereits die ersten Vorbereitungen: die Tiere müssen auf das Leben auf der Alm eingestellt werden (Seite 4). Wir wissen auch, dass Hirten und Senner wieder von einem bestimmten Fieber befallen werden, das sie wie Nomaden auf die Almen zieht. Wer sich auch als Hirte oder Hirtin bzw. Senner oder Sennerin versuchen will, dem sei das Seminar für Hirten oder ein Almsennkurs empfohlen (Seite 40).

Die Österreichische Almwirtschaftstagung 2005, die Anfang September in der Steiermark stattfindet, wirft bereits ihre Schatten voraus. Für früh entschlossene gibt es einen Frühbucharbonus von 10 %. Lesen Sie dazu die Ankündigung auf Seite 3 und entschließen Sie sich schnell zur Teilnahme. Das Tagungsprogramm bietet zahlreiche interessante Themen.

Das Grünland ist das klassische Futtergebiet für die Wiederkäuer. Diese sind in der Lage, aus rohfaserreichem Futter Nahrungsmittel für den Menschen (Milch und Fleisch) zu erzeugen. Heute werden jedoch für den Menschen nutzbare Nahrungsmittel massenweise an die Wiederkäuer verfüttert und damit in großem Ausmaß Energie verschwendet. Gerade die Bergland- und Almwirtschaft soll sich wieder speziell auf ihre Wurzeln besinnen. Auf Seite 9 finden Sie einen aufrüttelnden Beitrag zu diesem Thema.

Ihr

## IMPRESSUM

### 55. Jahrgang

#### Medieninhaber und Verleger:

Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Alm und Weide, 6020 Innsbruck, Gilmstr. 2/Stöcklgebäude; 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 Dipl.-Ing. Johann Jenewein, 6020 Innsbruck, Gilmstr. 2/Stöcklgebäude; **Redaktion:** Dipl.-Ing. Johann Jenewein, Mag. Otto Astner, 6020 Innsbruck, Gilmstr. 2/Stöcklgebäude; Tel.: (0512) 508/3908; Fax: (0512)508/ 3905.

**Verbreitung:** Die Fachzeitschrift erscheint monatlich in einer Auflage von 6.100 Stück in ganz Österreich und dem benachbarten Ausland (mit einer Doppelfolge im Winter und zwei Doppelfolgen im Sommer); **E-mail:** [johann.jenewein@tirolweb.cc](mailto:johann.jenewein@tirolweb.cc); **Manuskripte:** Bitte möglichst auf Diskette oder E-mail mit zusätzlichem Papierausdruck. Bildmaterial als Dia oder Foto. 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 [johann.jenewein@tirolweb.cc](mailto:johann.jenewein@tirolweb.cc)

**Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier!**





# ÖSTERREICHISCHE ALMWIRTSCHAFTSTAGUNG 2005

31. Aug. bis 2. Sept. 2005

Die Österreichische Almwirtschaftstagung 2005 vom 31. August bis 2. September im Steirischen Teichalm-Sommeralmgebiet wirft bereits ihre positiven Schatten voraus. Für schnell entschlossene gibt es für den Tagungsbeitrag von Euro 120,- einen **Frühbucherbonus von 10 %**. *Dieses Angebot gilt bei einer Reservierung bis zum 31. Mai 2005.*

## Tagungsprogramm (Auszug):

- Begrüßung und Einleitung - Obmann ÖR Paul Landmann, Grußworte - Bgm. Johann Leitner, Eröffnung und Grußworte - LH Waltraud Klasnic
- „Almwirtschaft in Österreich“ – Univ.-Lektor DI Franz Legner
- Film „Almwirtschaft in der Steiermark“ – HR DI Georg Zöhner
- „Wertewandel der Grünlandbewirtschaftung in Österreich“ – Univ.-Doz. Dr. Karl Buchgraber
- „ALP AUSTRIA“ – Minister Dr. Josef Pröll, Dr. Gregory Egger
- Zusammenarbeit einer Region (ALMO – Almochenfleisch aus Österreich) – Karl Schirnhofer, ÖR Ernst Hofer, Josef Schrenk

- „Almwirtschaft und Tourismus“ – Dir. Georg Bliem
- „Almwirtschaft und Regionalentwicklung“ – LR Ing. Erich Schwärzler
- „Almwirtschaft und Gesundheit“ – Dr. Ewald Tödt
- „Landentwicklung in Österreich“ – HR Dr. Christian Wallner
- „Almwirtschaft, Naturschutz und Jagd“ – Dr. Andreas Kranz
- „Almwirtschaft und Jugend“ – Schulklasse aus dem Ausseerland
- „Trends in der Alm- und Bergwirtschaft“ – LR Johann Seitinger
- Zahlreiche interessante Exkursionen



### Veranstalter:

Steirischer Almwirtschaftsverein,  
Nikolaus-Dumba-Straße 4, A-8940 Liezen  
und Land Steiermark

### Tagungsanmeldung:

Das detaillierte Tagungsprogramm und die Anmeldekarte finden Sie unter

[www.almwirtschaft.com](http://www.almwirtschaft.com)

oder können Sie bei Almenland Marketing GmbH unter Tel. 03179 / 23000 anfordern.

Die Österreichische Almwirtschaftstagung 2005 wird unterstützt von:





# Vom Stall auf die Weide

## Tiere richtig auf die Alm vorbereiten

von Dipl.-Ing. Johann Jenewein



Fotos: Jenewein

*Die Alpfung entlastet die Heimweiden und vergrößert so die wirtschaftliche Basis vieler Bergbauernbetriebe*

**Bevor die Tiere auf die Almweiden getrieben werden, müssen sie auf den Sommer in den Bergen richtig vorbereitet werden. Daneben sind auf der Alm selbst Vorbereitungen zu treffen. Und auch das Almpersonal - das häufig nicht mehr aus der Landwirtschaft kommt - muss sich auf den Almsommer einstellen.**

Auf den 9.200 bewirtschafteten Almen in Österreich weiden 463.000 Rinder, Pferde, Schafe und Ziegen. Die Alpfung wirkt sich sehr günstig auf die Gesundheit, Fruchtbarkeit, Widerstandsfähigkeit und Langlebigkeit der Tiere aus, was dem Tierbesitzer auf längere Sicht großen Nutzen bringt. Die Umstellung vom gewohnten Heimbetrieb auf die Almweide mit großen Temperaturschwankungen, langen und oft schwierigen Wegstrecken zwischen den Weideplätzen und dem Almgebäude sowie die allgemein schwieri-

geren Bedingungen auf den Almen stellt eine große Herausforderung an die Konstitution der Tiere dar. Eine optimale Vorbereitung der Tiere auf die Almzeit durch den Tierbesitzer ist daher unerlässlich.

### Jungvieh an die Weide gewöhnen

Häufig hört man Hirten klagen, dass das Jungvieh bzw. die Kälber nicht an die Weide gewöhnt sind. Durch die Stallhaltung hatten sie nicht die Möglichkeit das Weiden zu erlernen. Diese Tiere müssen

sich somit nicht nur auf die ohnehin schon schwierigeren Umweltbedingungen einstellen, sondern haben auch mit der Umstellung auf die Weide zu „kämpfen“ und entwickeln sich in der ersten Zeit der Almperiode sehr schlecht. Auf großen Gemeinschaftsalmen stellen diese Tiere besondere Anforderungen an die Hirten, da sie eine intensive und individuelle Betreuung benötigen.

Am besten gewöhnt man das Jungvieh bereits ab Vegetationsbeginn an eine regelmäßige Weide. Zuerst nur am Tag, wobei während dieser Zeit zum Ausgleich des jungen, eiweißreichen Weidegrasses Heu zugefüttert werden soll. Später bleiben die Tiere auch während der Nacht draußen und lernen somit schrittweise mit der ständigen Weidehaltung unter den schwierigeren klimatischen Verhältnissen auf der Alm umzugehen. Zudem sollen sich die Tiere während dieser Zeit auch auf die Wasseraufnahme aus einem Tränke- oder Brunnentrog gewöhnen.

### Rechtzeitige Klauenpflege

Zur Almvorbereitung gehört die frühzeitige Klauenpflege. Sie sollte spätestens ein bis zwei Monate vor dem Almauftrieb durchgeführt werden. Während der winterlichen Stallhaltung kommt es bei Kühen und Jungrindern zu einem starken Wachstum der Klauen, da deren Abnutzung auf den weichen oder glatten





Unterlagen sehr gering ist. Durch die unterschiedliche Belastung der Klauen ist ihr Wachstum häufig unregelmäßig, was zu einer starken Belastung des Bewegungsapparates der Tiere führt. Ohne Klauenpflege besteht die Gefahr, dass sich durch die schlechte Stellung bei erhöhter Beanspruchung die Klauenwand von der Sohlenwand ablöst. Eitererreger können die Klauen befallen, was zu Geschwüren mit unliebsamen Folgen führen kann. Die Folgen mangelhafter Klauenpflege sind vom gesundheitlichen wie vom wirtschaftlichen Standpunkt aus erheblich. Auf der Alm mit der freien Futteraufnahme müssen die Tiere viel Bewegungsarbeit leisten und sind auf gesunde Gliedmaßen und widerstandsfähige, kräftige Klauen angewiesen.

### Ungeziefer und Parasiten bekämpfen

Alle Tiere, die gealpt werden, sind von lästigem Ungeziefer und Schmarotzern zu befreien. Die Bekämpfung der verschiedenen Parasiten ist bei Befolgung der Anweisungen des Tierarztes kein Problem. Dadurch wird nicht nur das Wohlbefinden und die Entwicklung des Tieres selbst gefördert, sondern auch die Ansteckungsgefahr anderer Tiere ist damit verhindert. Dies trifft besonders auf Magen-Darmwürmer zu. Jungtiere, bei denen ein Verdacht auf Verwurmung besteht, sind mit einem

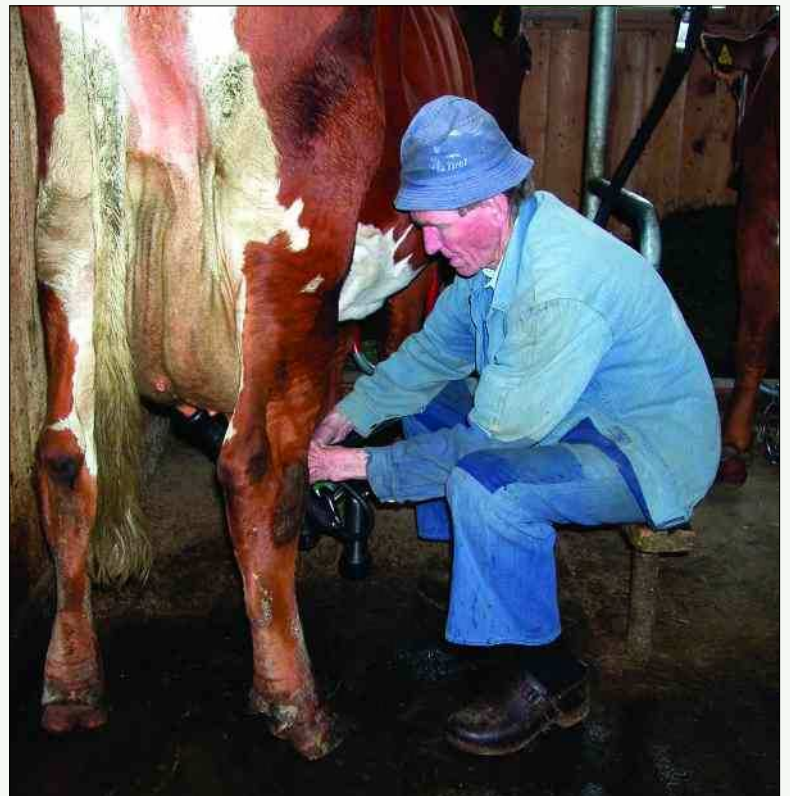
Wurmmittel zu behandeln. Vor allem auf vernässen und schattigen Almen soll einem Wiederbefall mit Endoparasiten vorgebeugt werden. Eine Impfung oder die Eingabe eines Bolus, der über Wochen hinweg ein Wurmmittel in kleiner Dosis frei gibt, fördert die gesundheitliche und gewichtmäßige

Entwicklung der Jungtiere erheblich. Um gefährdete Almweiden parasitenfrei zu halten, kann es sich lohnen, alle auf diese Weide aufgetriebenen Tiere mit einem derartigen Bolus zu behandeln. Da die Anwendung bei allen Tieren relativ teuer ist, ist im Einzelfall zu entscheiden, ob sich der Aufwand lohnt; die ist vom Almvorstand festzulegen. Schafe

müssen vor dem Almauftrieb jedenfalls durch ein Räudebad getrieben werden.

### Die Tiere deutlich kennzeichnen

Auf Gemeinschaftsalmen stellt die Kennzeichnung der Tiere für den Hirten eine besondere Erleichterung dar. Die Kennzeichnung kann auf ver- >



*Melken muss gelernt sein - für den Senner der Schwarzlofer-Alm in Waidring stellt dies kein Problem dar*

### Was das Almpersonal können soll

Die erfolgreiche Betreuung der Tiere, die hygienisch einwandfreie Gewinnung und Verarbeitung der Milch zu bestem Almkäse erfordert auch vom Almpersonal eine entsprechende Vorbereitung. Wer einmal einen ganzen Sommer als HirtIn oder SennerIn auf der Alm verbracht hat, weiß, dass die Arbeit auf der Alm eine große Herausforderung darstellt. Dies trifft insbesondere auf Melkalmern mit Milchverarbeitung zu. Romantische Vorstellungen sind fehl am Platz, jedoch ist die Arbeit auf der Alm für jene, die sich mit Überzeugung darauf einlassen, eine tief befriedigende Tätigkeit.

Immer öfter versuchen sich Personen aus dem nicht-landwirtschaftlichen Bereich als Hirten oder Senner. „Anfängern“ ist zu empfehlen, ihre ersten Almversuche als Helfer neben erfahrener Almpersonal zu starten. Der Einstieg in das Almleben wird durch angebotene Hirten-, Melk- und Sennkurse erleichtert. Nähere Informationen dazu gibt es auf Seite 40 und auf der Homepage der Österreichischen Almwirtschaft unter der Internetadresse [www.almwirtschaft.com](http://www.almwirtschaft.com).



Zur Herstellung von Almkäse ist ein vorbereitender Sennkurs unbedingt zu empfehlen

schiedene Weise erfolgen. Zum Beispiel durch Anschreiben der Initialen des Besitzers mit einem geeigneten Stift. Diese ist zwar nicht sehr dauerhaft, hilft aber dem Hirten sich während der ersten Tage die Tiere einzuprägen. Ein engagierter Hirte erkennt seine „Schützlinge“ schon bald ohne derartige Hilfsmittel. Dauerhafter, jedoch weniger auffällig, ist die Kennzeichnung durch Ausscheren. Eventuell kann heute auch auf eine Kennzeichnung verzichtet werden, da die Tiere ohnehin mit Ohrmarken versehen sind. Nachteilig dabei ist, dass die

Ohrmarkennummern aus größerer Entfernung nicht zu erkennen sind.

### Gesunde Euter für qualitativ gute Milch

Auf Almen mit Milch- und Käseerzeugung gehören nur Kühe mit einem gesunden Euter, da nur dadurch die geeignete Milch für die Verarbeitung gewonnen werden kann. Die finanziellen Schäden, die durch derartige „Unachtsamkeiten“ entstehen können, sind beträchtlich. Deshalb müssen die Euterviertel vor dem Almauftrieb durch Abtasten und Schalmtest kontrolliert und bei gesundheitlichen Problemen durch den Tierarzt behandelt werden. Mit Antibiotika behandelte Kühe sind entsprechend den Angaben des Tierarztes später aufzutreiben bzw. ist dem Almsenner eine solche Behandlung bekannt zu geben, da die Milch dieser Kühe nicht zum Käsen verwendet werden darf. Die einwandfreie Euter-

gesundheit aller Tiere ist vom Beginn der Almzeit an besonders auf Gemeinschaftsalmen mit Kühen aus verschiedenen Betrieben sehr wichtig.

Durch eine fehlerhafte und falsch eingestellte Melkmachine ist eine starke Belastung der Euter gegeben. Vor dem Almauftrieb ist daher die Melkanlage durch einen Fachmann auf die einwandfreie Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Sie muss instand gestellt, gereinigt, mit neuen Zitengummis und Milchschräuchen versehen sein und genügend Leistung bringen.

Von der optimalen Vorbereitung der Tiere auf die Almzeit profitiert nicht nur der Almhirt, indem er von zusätzlichen Betreuungsarbeiten verschont bleibt, sondern auch die Tierbesitzer, da der Erlös aus einwandfreien Almprodukten höher ausfällt und sie nach der Almzeit robuste, gut entwickelte Jungtiere sowie gesunde Kühe in Empfang nehmen können. ■

**Der richtige Schritt in die Zukunft -  
wenn's um Wasser geht.**

**Quellschächte  
Druckrohre · Abwasserrohre  
Drainagerohre  
Armaturen für Wasser und Gas**

**Kompetenz · Qualität · Verlässlichkeit · Unsere Stärken – Ihre Vorteile**

**HB-TECHNIK**

**HUBER &  
BÜCHELE**  
GMHB Co. KG

Technischer Großhandel  
Komunalbedarf  
Industriebedarf  
6060 Hall i. T., Schloglstr. 36  
Tel. 05223/41888 · Fax 43583  
[www.hb-technik.co.at](http://www.hb-technik.co.at)





# Übergangsfütterung

Worauf besonders zu achten ist

von Dipl.-HLFL-Ing. Josef Galler

**Junge Weiden im Frühjahr haben einen hohen Wassergehalt, einen hohen Rohproteingehalt und niedrige strukturierte Rohfaserwerte. Der Übergang zur Weide- oder Grünfütterung ist vor allem in Betrieben ohne Silage der krassste Futterwechsel im Jahresablauf und jede Futterumstellung bedeutet eine Stoffwechselbelastung der Tiere. Besonders neu-melkende Tiere benötigen einen gleitenden Übergang. Abfallender Milchfett- und Eiweißgehalt, erhöhte Durchfallgefahr sowie Neigung zu Stoffwechselerkrankungen (Ketose) sind ansonst die Folge.**



Foto: Altmir, Jernwein

Genaugenommen wird die Kuh nährstoffmäßig nur so gut versorgt wie die Kleinstlebewesen im Vormagentrakt arbeiten. Wir füttern daher vorderhand die Mikroorganismen im Pansen. Diese Pansenflora von etwa 5 - 7 kg muss sich stets bei der Änderung der Futtersituation anpassen. Gerade im Frühjahr hat das junge Gras noch wenig Struktur und Energiewert, hingegen viel Eiweiß und Wasser.

### Junges Gras - hoher Eiweiß- und Wassergehalt

Die junge Frühjahrsweide hat einen hohen Wassergehalt, d. h. um 60 - 70 % weniger Trockenmasse als die Winterration. Gleichzeitig liegt der Gehalt an strukturierter Rohfaser um ca. 30 % niedriger, wodurch die Wiederkautätigkeit und letztlich bei mangelndem Strukturausgleich auch der Milchfettgehalt sinkt.

Hingegen liegt der Rohproteingehalt um etwa 40 % höher, was bei mangelndem

Energieausgleich zu starken Ammoniaküberschüssen und somit Leberbelastungen sowie Durchfällen führen kann. Erhöhte Milchwahstoffwerte im Frühjahr sind ein typisches Zeichen für diese Stoffwechselbelastungen.

Anders ist die Situation bei älterem Weidegras, wo die Rohproteinwerte wieder niedriger und die Rohfaserwerte höher liegen.

Grundsätzlich ist es günstiger früher, aber dafür nur kurz-

zeitig auszutreiben. Allmählich kann dann innerhalb von zwei bis drei Wochen die Weidezeit verlängert werden, um bei einem weidereifen Aufwuchs im Ährenschieben von 20 bis 25 cm Wuchshöhe (Bierflaschenhöhe) den vollen Umfang zu erreichen.

### Krafftutterkomponenten beachten

Da das junge Weidegras bzw. Grünfutter einen Eiweißü-

*Junge Frühjahrsweiden haben hohe Rohprotein- und niedrige Rohfasergehalte*

## ERDBEWEGUNGEN - TRANSPORTE BEGRÜNUNGEN

**Andreas Silberberger**

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

GESMBH & CO KG



**NEU**

Zur Verfügung stehen an Baumaschinen:

Bagger-CAT 325LN • CAT-Laderraupen • 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

Ausführung sämtlicher Erdarbeiten sowie FORST- und ALPWEGEBAU

**Begrünungsmaschine für Wegböschungen, Skipisten usw.**



	durchschnittliche Winterration	junge Weide bzw. Grünfütter	Folgen
Struktur Rohfaser Eiweiß Energie	gut mittel bis viel ausgeglichen ausgeglichen	schlecht wenig viel zu wenig	sinkender Milchfettgehalt Durchfall Leberbelastung sinkende Milcheiweißwerte, hohe Harnstoffwerte

*Unterschied Winterration - Grünfütter*

berschuss bzw. Energiedefizit aufweist, muss das zu enge Nährstoffverhältnis durch Zufütterung von stärkereichem Futter (z. B. Getreideschrot, Maissilage etc.) ausgeglichen werden. Wenn keine Maissilage zur Verfügung steht, sollte wegen der geringen Strukturwirksamkeit des Weidegrases und der Gefahr einer Pansenübersäuerung der Getreideanteil von Gerste und Weizen im Kraftfutter nicht über 60 - 70 % liegen. Diese Komponenten werden rasch abgebaut und führen daher zu einer deutlichen pH-Wertsenkung. Günstig wären Körnermaisanteile von 20 - 30 % bzw. Trockenschnitzelanteile von 10 - 20 % im Kraftfutter, da diese im Pansen nicht so rasch abgebaut werden.

Bei Energiemangel kann es ansonst trotz Eiweißüber-

schuss im jungen Gras zu einer verminderten bakteriellen Eiweißsynthese im Pansen und somit zu Eiweißmangel im Dünndarm und damit niedrigen Eiweißprozenten in der Milch kommen.

Eiweißreiche Kraftfutterkomponenten wie Sojaschrot, Rapskuchen, Biertreber etc. sollten während der Übergangsfütterung nur Tiere über 28 - 30 kg Milch erhalten.

**Kotkonsistenz beachten**

Junges Gras hat wenig Struktur, so dass die für die Wiederkäuertätigkeit notwendige Speichelproduktion vermindert wird. Es muss daher verstärkt in der Übergangsphase, aber auch im Sommer Raufutter (älteres Heu oder Stroh) beigefügt werden. Außerdem soll stets die richtige Futterfolge eingehalten werden.

Jede Fütterung soll mit Raufutter beginnen und speziell in der Übergangsperiode wieder mit etwas Raufutter enden. Raufutter hilft nicht nur vorbeugend gegen Durchfallerkrankungen, sondern verhindert auch einen zu raschen Abbau von Eiweiß zu Ammoniak im Pansen.

Die Kotkonsistenz ist ein Hinweis auf die Richtigkeit der Maßnahmen einer Übergangsfütterung und sollte nie außer Acht gelassen werden. Der Kot sollte als Zeichen einer ausreichenden Rohfaserversorgung

die Form eines „Spiegeleies“ haben.

Speziell beim Eingrasen kann auch die Futtermverschmutzung oder ein höherer Anteil an Hahnenfuß im Bestand zu Durchfall führen.

**Mineralstoffe und Viehsalz nicht vergessen**

Jede Futterumstellung bedeutet eine Stoffwechselbelastung der Tiere und damit einen höheren Mineral- und Wirkstoffbedarf. Dazu kommt, dass im noch jungen Grünfütter der Ausnutzungsgrad der Mineral- und Wirkstoffe deutlich schlechter ist.

In dieser Zeit kann es auch infolge einer verringerten Magnesiumresorption im Darm zur Weidetetanie kommen. Gerade bei noch nicht weidereifem Gras ist das Magnesium noch an den ungesättigten Fettsäuren verestert und damit schlecht verfügbar. Die erkrankten Tiere zeigen eine schlechte Fresslust, sind auffällig schreckhaft und haben Muskelkrämpfe.

Besonders bei gräserbetonten Beständen sollte daher während der Übergangsfütterung 3 - 4 Wochen auf eine magnesiumbetonte Mineralstoffmischung umgestellt sowie die Viehsalzgabe etwas erhöht werden. ■

*Bei der Übergangsfütterung darf die Beigabe von Raufutter nicht vernachlässigt werden*



Zum Autor:  
Dipl.-HLFL-Ing. Josef Galler ist Mitarbeiter bei der Landwirtschaftskammer Salzburg und Autor zahlreicher Fachbücher





# Füttern „gegen den gesunden Menschenverstand“

von Dr. Wilhelm Knaus

**Die dramatischen Veränderungen des Preisgefüges am Futtermittelmarkt während der letzten zehn Jahre erschüttern die österreichische Berglandwirtschaft und die traditionelle Praxis der Rinderfütterung in ihren Grundfesten: Da Krafftutter billiger ist als konserviertes Futter vom Grünland, verfüttern Rinderbauern gigantische Mengen an Getreide, um die Leistung zu steigern. In der Folge bleibt Nachhaltigkeit ein leeres Schlagwort. Lebensmittel in größeren Mengen an Nutztiere zu verfüttern, widerspricht dem gesunden Menschenverstand.**



Foto: Jerowein

Nachhaltige agrarische Produktionssysteme zeichnen sich dadurch aus, dass sie die Bodenfruchtbarkeit erhalten, (Grund-)Wasser nicht durch Nährstoffeinträge belasten und von erneuerbarer Energie in Gang gehalten werden.

## Weltfremd?

Selten wird die Frage gestellt, ob der stark angestiegene Einsatz von Getreide in der Rinderfütterung ökologisch tragbar, sozial gerecht und moralisch vertretbar ist. So wie in vielen anderen Bereichen des Wirtschaftslebens dominieren auch im Fall der massiven Getreidefütterung an Wiederkäuer ausschließlich kurzfristige ökonomische Vorteile die Rechtfertigungs- und Handlungsmuster. Schon die leiseste Kritik wird reflexartig als „weltfremd“ abgetan.

Der bekannte amerikanische Professor für Wiederkäuer-Ernährung, Dr. P.J. Van Soest, hat die „antibiologische“ Entwicklung in der

landwirtschaftlichen Forschung und Praxis schon 1994 unmissverständlich aufgezeigt. In seinem Buch über die Ernährungsökologie der Wiederkäuer kann man Folgendes nachlesen: „Die Tatsache, dass die Kosten für eine Einheit Nettoenergie aus Körnermais niedriger waren als aus Grundfutter, hat die Forschung auf dem Gebiet der Wiederkäuer-Ernährung seit den 60-er Jahren dazu gedrängt, Lösungen für die Verdauungsstörungen zu finden, die aus der Krafftutter-Fütterung resultierten“. Ausschließlich betriebswirtschaftliche und nicht auf echte Nachhaltigkeit ausgerichtete Kriterien bestimmen seither die Fütterung der Hochleistungsrinder. Wer in der Spitzenzucht mitmischen will, muss den Krafftuttereinsatz maximieren: Laktationsleistungen von 9.000 kg und mehr verlangen im Herdendurchschnitt über die gesamte Laktation einen Krafftutteranteil in der Futtertrockenmasse von

mehr als 40 %. Dadurch wird die Nährstoffdichte in den Rinderrationen bis an die Grenzen des für den Verdauungstrakt und die Stoffwechselprozesse Tragbaren gesteigert. Rinderhalter sind ständig versucht, durch eine Intensivierung der Tierbetreuung und insbesondere durch eine Feinabstimmung in der Rationsgestaltung die bisherigen Grenzen des Krafftuttereinsatzes noch weiter hinauszuschieben. Nur wer in diesem absurden Wettlauf mitmacht, genießt Ansehen und hat Aussicht auf prestigeträchtige Reihungen auf Tierschauen und fallweise auf gute Verkaufspreise.

## Nachhaltiger Ressourceneinsatz als Wendepunkt

Allein der Transport von Getreide und Proteinkonzentraten (z. B.: Sojaextraktionschrot) über hunderte und tausende Kilometer zum Zweck der Rinderfütterung ist aus Sicht des Verbrauchs an fossi- >

*Die Kapazität und Effizienz, mit der Rinder das massenhaft vorhandene Grünlandfutter aufnehmen, verdauen und in Essbares (Milch und Fleisch) umwandeln, ist im Tierreich unübertroffen*



Merkmale	Ration I	Ration II
<b>% der Trockenmasse</b>		
Maissilage	20	35
Luzerneheu	30	34
Körnermais	37	-
Sojaextraktionsschrot	10	-
Gerste	-	9
Industrielle Nebenprodukte (Müllerei- und Baumwollerzeugung)	-	22
<b>Ertrag (Milch u. Fleisch) in % des Einsatzes (Futter)</b>		
Für Menschen direkt		
verdauliche Energie	57	128
verdauliches Eiweiß	96	276

*Für Menschen direkt konsumierbares in der Milchviehhaltung (Laktationsleistung von 8.600 kg), Oltjen und Beckett 1996*

ler Energie und der riesigen Nährstoffeinträge in das Ökosystem auf Dauer ökologisch nicht tragbar. Würden die externen Kosten (begrenzte Verfügbarkeit fossiler Energie, Abgase, Humusabbau, Wasserbelastung durch Nitrat, Pestizide etc.) berücksichtigt, ließe sich dies auch ökonomisch nicht rechtfertigen. Beispielsweise könnte Gerste bei einer Berücksichtigung aller dieser Kosten niemals günstiger am Markt angeboten werden als lokal erzeugtes Heu zur Rinderfütterung. Derzeit werden die externen Kosten einfach auf die Umwelt abgewälzt.

An der Universität von Kalifornien, USA, wurden Milchviehrationen, die an Kühe mit einer Laktationsleistung von 8.600 kg verfüttert wurden, auf ihren Gehalt an pflanzlichen Produkten untersucht, die Lebensmittelcharakter haben und daher für den Menschen konsumtauglich sind (siehe Tabelle).

Mit der Verfütterung einer Ration, die sich zur Hälfte aus Grundfutter und zur Hälfte aus Kraftfutter zusammensetzt (Ration I), macht die in Form

von Milch und Fleisch bereitgestellte Energie nur 57 % der im Futter enthaltenen, vom Menschen verdaulichen Energie aus. Das in den tierischen Produkten enthaltene Eiweiß macht nur 96% des im Futter enthaltenen und direkt vom Menschen verdaulichen Eiweißes aus. Diese Zahlen belegen, dass durch eine sehr kraftfutterreiche Fütterung die Menge an Lebensmitteln (Energie und Eiweiß) sogar verringert wird.

Eine positive Lebensmittelbilanz ergibt sich, wenn die Ration aus ca. 70 % Grundfutter und 30 % Kraftfutter zusammengesetzt ist und dieses Kraftfutter aus ca. 70 % industriellen Nebenprodukten besteht (Ration II). Für die vom Menschen verdauliche Energie ergibt sich ein Plus von 28 %, für das Eiweiß sind es plus 176 % im Vergleich zu dem, was im Futter enthalten und für den Menschen unmittelbar verdaulich wäre.

### Ausblick

Der stetig steigende Einsatz von Kraftfuttermitteln in den Rinderrationen ist ein

Phänomen einer Überflusgesellschaft, die es geschafft hat Getreide und Proteinkonzentrate in Lebensmittelqualität zu derart niedrigen Preisen bereitzustellen, dass Grundfutter (Grassilage, Heu) durch Kraftfutter verdrängt wird. Die derzeitigen Kraftfutterpreise decken die wahren Kosten der Erzeugung (Verbrauch an nicht erneuerbarer Energie, Umweltschäden durch Mineraldünger- und Pestizidherstellung und -einsatz, Humusverluste, Wasserbelastung auf Grund von Nährstoffeinträgen und Pestizideinsatz etc.) und des Transportes in keinem Fall ab.

Lebensmittel im großen Stil an Nutztiere zu verfüttern, die die Fähigkeit haben Grasbestände in Essbares umzuwandeln, widerspricht nicht nur dem gesunden Menschenverstand. Mit Hilfe von getreidereichen Rationen bei Kühen Laktationsleistungen von über 8.500 kg anzustreben, bedeutet jedenfalls eine Lebensmittelvernichtung.

Dies ist aus ökologischen und sozial-ethischen Gründen abzulehnen. Der überlegte Einsatz von bis zu 25 % Kraftfutter (bezogen auf die Rationstrockenmasse) zum Zweck eines Nährstoffausgleichs kann zur besseren Nutzung der in den Grundfuttermitteln steckenden Nährstoffe dienen und so zu einer quantitativen und qualitativen Verbesserung der Lebensmittelversorgung beitragen. ■

Zum Autor:  
Ao.Univ.Prof. Dr. Wilhelm Knaus ist am Departement für Nachhaltige Agrarsysteme an der Universität für Bodenkultur in Wien tätig





# Angepasste Grünlandnutzung

Betriebserfolg durch unterschiedliche Nutzungsintensitäten

von Dr. Karl Heinz Gerhold

**Grünland ist in vielen Gebieten die dominante „Kultur“ und dennoch ist diese Kulturart äußerst heterogen. Im Bereich der Grünlandbewirtschaftung gibt es eine ganze Reihe von Intensitätsstufen und Tierhaltungsformen. Für den Landwirt ist nun sehr bedeutsam je nach Intensitätsstufe und Art der Tierhaltung jenes Segment zu suchen, welches dem Standort und der Betriebsausstattung (Arbeitskräfte, Betriebsgröße, Mechanisierbarkeit u. a.) angepasst ist. Ebenso sind auch die neuen agrarpolitischen Rahmenbedingungen zu beachten.**

Unter den heutigen agrarpolitischen Rahmenbedingungen eröffnen sich den Grünlandbauern mehrere Möglichkeiten der Nutzungsintensität seiner Flächen. Auch innerhalb eines Betriebes gab und gibt es Teilflächen die hinsichtlich der Nutzungsintensität völlig differenziert bewirtschaftet werden. Auf der einen Seite steht die Extensivierung mit all den Varianten der Veredlung der Aufwüchse über den Tiermagen, auf der anderen die mehr oder weniger intensive Fleisch- und Milchproduktion bzw. Rinderzucht.

## Extensive Grünlandbewirtschaftung

Bei der Extensivierung des Grünlandes gibt es eine ganze Reihe von Intensitätsstufen, angefangen von extensiven Hutweiden bis hin zur mehr oder weniger intensiven Nutzung zum Zwecke der Mutterkuhhaltung oder Fleischrinderproduktion. Grundsätzlich muss bei den extensiven

Formen dahingehend unterschieden werden, ob die angestrebte Extensivierung lediglich Landschaftserhalt bzw. der Landschaftspflege oder doch der Zielsetzung einer einkommensorientierten Tierhaltung und -nutzung entsprechen sollte. Dabei spielt auch die zu haltende Tierart (Schafe, Ziegen, Rinder) oder die Rinderrasse (Hochlandrinder, Mast-rassen, Jungrinder einer Milchrasse) eine entscheidende Rolle. Die Bonität und Höhe der Lage, Steilheit des Geländes, volle Einsatzmöglichkeit der Landtechnik und arbeitswirtschaftliche Überlegungen beeinflussen wesentlich den Grad der Extensivierung eines Betriebes oder von Teilflächen.

## Bewirtschaftung zwecks Landschaftspflege und Landschaftserhalt

Eine solche Strategie der Grünlandnutzung ist inzwischen in manchen Gebieten und Regionen relevant und

überlegenswert. Man denke an den wichtigen Faktor Fremdenverkehr, der eine zumindest offene und entsprechend gepflegte Landschaft fordert. Mit Mulchen kann eine offene Landschaft erreicht und gesichert werden und wird in manchen Gebieten eine immer größere Bedeutung erlangen. Gleichzeitig können auch neue Überlegungen greifen z. B. die Nutzung von Grünland über Pensionsvieh (z. B. Jungvieh aus Mutterkuhbetrieben oder extensiveren Milchbetrieben). Diese Arbeitsteilung in der Tierhaltung brächte interessante Vorteile. Der Rinderbesitzer entledigt sich der Haltings->

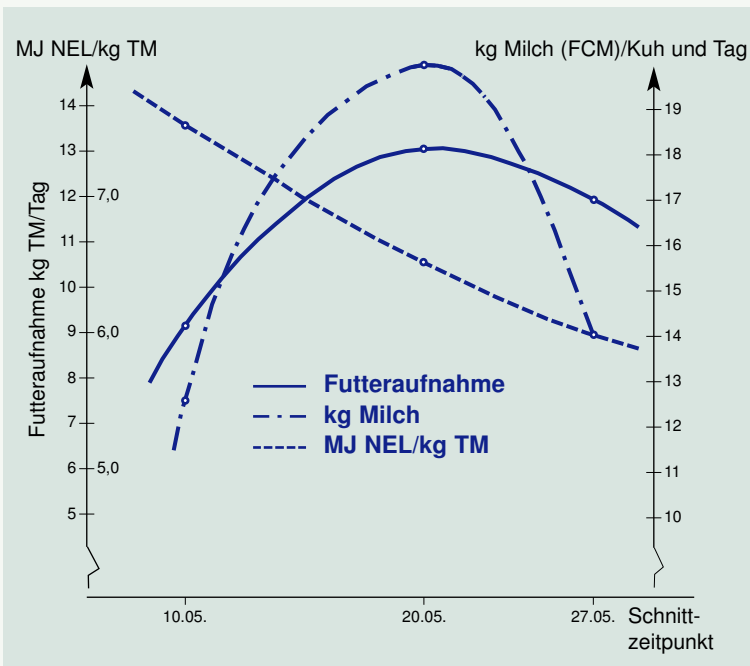


Foto: Gerhold

*In extensiven Lagen wäre zum Beispiel die Wildhaltung in Gehegen eine mögliche Alternative in der Grünlandnutzung*



*Mit der Mutterkuhhaltung ist ebenfalls eine angepasste Grünlandnutzung möglich*



*Futteraufnahme, Energiekonzentration und Milchleistung in Abhängigkeit vom Alter der Futterpflanzen (J. B. Rieder, 1983)*

*Der Hochleistungsbetrieb hat neben der Pflanzenproduktion auch größtes Augenmerk auf die Futtermittelkonservierung zu legen*

und Fütterungsaufgaben und für den Flächenbesitzer besteht nicht das absolute Muss, Winterfutter - weil kein eigenes Vieh vorhanden - zu bereiten, Stall- und Wirtschaftsgebäude zu erbauen oder zu erhalten und Maschinen zu beschaffen.

### Für Betriebe im Berggebiet interessant

Dabei stehen die nicht unlogischen Überlegungen zugrunde, das eigene Grünland zu nutzen und zu erhalten, eine gepflegte Landschaft zu erhal-

ten und das Haupteinkommen außerhalb der Landwirtschaft zu sichern. Zusammen mit dem Erlös für die Pensionsviehhaltung, öffentlichen Zuschüssen und Zuerwerb wäre diese Form für viele, besonders im Berggebiet interessant. Für extensive Nutzungsformen sind Hinweise zur Düngung, Nutzung usw. nicht besonders relevant. Pflege- und Bewirtschaftungsmaßnahmen sind eine entsprechende Koppelwirtschaft und der Einsatz des Weidemulchgerätes, welches über den Maschinenring leicht zu ordern ist. Als Düngemaßnahme ist auf manchen Standorten eine Kalkzufuhr von Bedeutung, insbesondere bei fortschreitender „Verborstung“. Auch eine periodische P- und K-Düngung käme in Betracht. In Hanglagen bilden sich allerdings nach kurzer Zeit die typischen Weidegänge, welche eine mechanische Pflege ausschließen. Grundsätzlich können aufgrund der sehr unterschiedlichen Intensitätsmöglichkeiten keine verbindlichen Aussagen hinsichtlich Nutzung, Düngung usw. getroffen werden, eine Beratung an

Ort und Stelle wäre in speziellen Fragen z. B. bei der Unkrautregulierung notwendig.

### Grünlandnutzung über mittelintensive Tierhaltung

Die Zielsetzung dieser Extensivierung ist ebenfalls Arbeitsentlastung z. B. durch Mutterkuhhaltung oder Jungviehaufzucht für intensivere Milchbetriebe, um einen Existenz sichernden Zuerwerb nachgehen zu können. Die Nutzung des Grünlandes wird extensiver gestaltet, soll aber durchaus Einkommen abwerfen, wobei die Zuschüsse der öffentlichen Hand ein wichtiger Einkommensfaktor sind. Aufgrund der durchaus ökonomischen Überlegungen sind neue grünlandorientierte Strategien überlegenswert. Hier gilt es, die Ertragsfähigkeit der Bestände zu erhalten bzw. durch intelligente Bestandesumschichtungen sogar zu verbessern. Dabei spielen die Leguminosen wie Klee und wertvolle Kräuter die entscheidende Rolle. Um Klee und Kräuter in die vormals gräserdomanteren Bestände zu bringen, ist die N-Düngung zu reduzieren, die P- und K-Düngung sowie die Kalkung auf sauren Böden zu optimieren. Schon nach kurzer Zeit wird sich verstärkt Weißklee ausbreiten. Die Wirkung des Kalkes wird häufig unterschätzt. Besonders in den regenreicheren Grünlandgebieten ist die Auswaschung des Kalkes mehr als nur beachtlich, darü-







ber hinaus werden bei den vielfältigen Umsetzungen in den Böden erhebliche Kalkmengen verbraucht. Liegt zudem silikatreiches bzw. kalkarmes Muttergestein vor, ist oft ein massiver Kalkmangel gegeben. Dies äußert sich in der Zunahme minderwertiger, nicht gerne gefressener Gräser, Klee verschwindet fast völlig, hinzu kommt auch eine optisch sichtbare Strukturverschlechterung des Bodens. Dies wird in der Form sichtbar, dass die Böden nach Niederschlägen längere Zeit nicht mehr abtrocknen und selbst noch bei späterem Befahren, tiefe Spuren entstehen, die noch lange sichtbar sind. Die Vorteile leguminösen- und kräuterbetonter Bestände liegen auf der Hand. Besteht ein Drittel des Bestandes aus Weißklee ist für eine drei- bis viermalige Nutzung nur ein Drittel einer N-Düngung notwendig als bei einem reinen Gräserbestand. Hinzu kommt, was für extensivere Betriebe wichtig ist, eine entschieden bessere Nutzungselastizität. Im Klartext heißt dies, dass der richtige Nutzungszeitpunkt bei weitem nicht so entscheidend wichtig ist, als bei Gräserreinbeständen. Hier spielt der Zeitraum von einer Woche früher oder später genutzt keine so gravierende Rolle, auch nicht beim 1. Schnitt. Beachtenswerte Vorteile der gezielten Extensivierung sind stark reduzierte N-Düngung bei zufrieden stellendem Ertragsniveau, bessere Futterqualität

Nutzung	Rohfaser in % TM	NEL MJ kg TM	Verzehr kg TM/Tag	Leistung*) kg FCM
06. Mai	22,6	6,57	14,0	17,2
20. Mai	26,0	6,04	12,2	11,4
03. Juni	29,2	5,39	10,2	5,5
17. Juni	31,0	4,97	9,0	2,3

Schnittzeitpunkt	Rohfaser % TS	Rohprotein % TS	Verdaulichkeit der org. Substanz in %	Nährstoffgehalt verd. Rohprotein in g	je kg TM MJ NEL
09. Mai	16,4	22,8	78,8	171	6,3
16. Mai	18,3	20,2	77,2	145	6,0
23. Mai	21,5	17,3	74,7	112	5,8
31. Mai	24,9	15,8	70,9	88	5,1

und die erwähnte Nutzungselastizität.

### Intensive Grünlandnutzung

Für viele Betriebe kommt nur die intensive Grünlandnutzung in Betracht. Solche Betriebe forcieren durch den jungen Schnitt und eine entsprechende N-Düngung und Vielschnittigkeit die gräserbetonten Bestände oder erhalten jene, die zwar mehr Dünger verbrauchen, dafür aber entschieden ertragsfähiger sind. Logischerweise ist die Mehrzahl dieser Betriebe in den besseren Lagen situiert. Dennoch können auch diese Betriebe als „ökologisch“ bezeichnet werden, weil der über den höheren Viehbestand und höherer Leistung mehr anfallender Dünger, den N-liebenden Gräserbeständen zur Verfügung steht. Gräserbestände verlangen ein hohes Düngungsniveau und vor allem den frühen Nutzungszeitpunkt, besonders beim 1. Schnitt.

### Schnittzeit ist zu beachten

Wird, wie aus den Tabellen ersichtlich, zu spät genutzt, wird die Futterqualität immer unbefriedigender. Bei perma-

nent später Nutzung werden zudem die Bestände lückig, verunkrauten und entarten schlussendlich. Hier wird auch die Wichtigkeit der schnellen Futterkonservierung besonders beim 1. Aufwuchs deutlich, insbesondere bei gräserbetonten Beständen. Der Nutzungszeitpunkt richtet sich vor allem nach dem Vegetationszustand der Gräser, zumal diese in Intensivbetrieben dominieren und die Klee- und Kräuterarten zudem nutzungselastischer sind. Folglich ist dann der Schnitt zu setzen, wenn die Mehrheit der Gräser die Ähren bzw. Rispen geschoben haben und somit sichtbar sind. Beim nachfolgenden Stadium „Ende des Ähren- bzw. Rispenchiebens“ wird schon reichlich Rohfaser eingelagert, der Energiegehalt kann schon in wenigen Tagen deutlich abnehmen. Das Stadium „Beginn der Blüte“ (die Ährchen in der Rispe bzw. in der Ähre beginnen durch die Schwellkörper sich langsam zu öffnen) ist schon zu spät, um nährstoffreiche Futterkonserven zu erzielen. Ein Wort zur Schnitthöhe: Der Rasierschnitt ist ein gravierender Fehler der Grünlandbewirtschaftung, der hohe Schnitt hat mehrere Vorteile. ■

*Verzehr und Grundfutterleistung vom „Weltschen Weidelgras“ bei unterschiedlichem Nutzungszeitpunkt, Burgstaller 1989 (o.). Verdaulichkeit und Nährstoffgehalt von Wiesen-gras in Abhängigkeit vom Schnittzeitpunkt, J. B. Rieder 1983 (u.)*

Zum Autor:  
Dipl.-Ing. Dr. Karl Heinz Gerhold ist Fachbereichsleiter im Referat Pflanzenbau in der Landwirtschaftskammer für Vorarlberg

\*) ist Erhaltungsbedarf: 37,7 MJ NEL - 650 kg Lebendgewicht



# Die Mandlitzkaralm in Uttendorf

von Obmann Jakob Manzl



Fotos: Mandlitzkaralm

*Der Vorstand bei einer Sitzung in der Almhütte: Lemberger, Nill, Steger, Bach und Manzl (v.l.n.r.)*

**D**ie Mandlitzkaralm liegt auf einer Seehöhe von 1500 bis 2200 m im Gemeindegebiet von Uttendorf und Stuhlfelden, sonnseits am Fuße des Mandlitzkogels.

## Agrargemeinschaft Mandlitzkaralm

Die Alm steht im Eigentum der Agrargemeinschaft Mand-

litzkar, die sich aus 30 Mitgliedern mit 40 Anteilen und 130 Rindergräsern zusammensetzt. Die Alm umfasst eine Fläche von 232 ha und eine von der AMA anerkannte Futterfläche von 170 ha. Durch die breite Streuung von Quellaustritten, die auch im obersten Bereich anzutreffen sind, zählt die Mandlitzkaralm zu den wertvollsten Almen in dieser Region. Die Almzeit dauert etwa 90 Tage.

Es wird keine Milchverarbeitung betrieben, nur Jungvieh und trockengestellte Kühe kommen zum Auftrieb, die von einem Hirten beaufsichtigt werden. Nach dem Einzäunen, das je nach Witterung

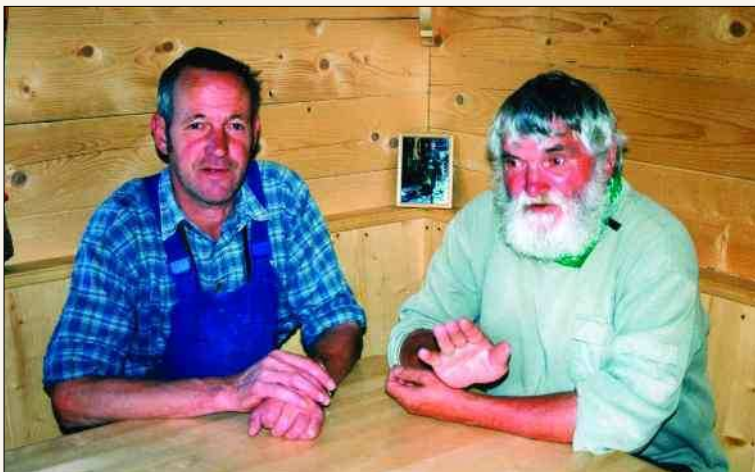
Ende Mai bis Anfang Juni erfolgt (Aufwand 10 - 12 Schichten), wird Mitte Juni das Vieh aufgetrieben. Es kommt von Bauern aus Uttendorf und Stuhlfelden. Laut Regulierungsakt aus dem Jahre 1868 ist eine Verschiebung der Besitzverhältnisse nur unter Teilgenossen möglich. Auch die gesamte Bewirtschaftung ist im Generalakt so geregelt, dass dem Obmann mit dem vorliegenden Wirtschaftsplan eine hilfreiche Grundlage für die Almbewirtschaftung zur Verfügung steht. Der Vorstand besteht aus dem Obmann und dessen Stellvertreter, drei Ausschussmitgliedern und dem Schriftführer.

## Almgebäude

Bestehende Gebäude im Regulierungszeitraum: Eine Halterhütte im Ausmaß von 6 mal 5 m Grundriss, bestehend aus einem Wirtschaftsraum mit offener Feuerstätte, einem Vorratsraum und einer Schlafstube mit eisernem Ofen, dazu ein Notlager unterm luftigen Dachstuhl. Weiters gab es einen Krankenstall mit Heulager, da kein Abtransport kranker Tiere möglich war. Diese mussten vor Ort betreut werden. Ein großer Laufstall der für den Großteil der Tiere Platz bietet. Der Rest des Viehs muss bei einer Schneefucht Unterstand im nahen Wald suchen.

Um eine Erhaltung der bestehenden Gebäude gewährleisten zu können, wurde in den

*Hirte Adolf Eder (re.) und Vertretung Josef Egger (li.)*







achtziger Jahren die Alm mit einem Fahrweg erschlossen.

### **Bau einer neuen Almhütte**

In den Jahren von 1999 bis 2002 wurde der Neubau der Almhütte durchgeführt, um

#### **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“, Gilmstraße 2, 6020 Innsbruck oder per Email: [johann.jenewein@tirolweb.cc](mailto:johann.jenewein@tirolweb.cc).

*Ihre Redaktion*

eine zeitgemäße Almbewirtschaftung zu ermöglichen. Da

kein brauchbarer Bauholzbestand vorhanden war und auch kein Bedarfsholzbezug besteht, musste sämtliches Bauholz für den ansehnlichen Blockbau zugekauft werden. Die Sennhütte ist mit elektrischem Licht, das von Solarzellen geliefert wird, und einer Warmwasseraufbereitung, die durch einen Holzofen bewerkstelligt wird, für den täglichen Bedarf ausgestattet.

Die gesamten Baukosten für die Errichtung der Almhütte, wobei auch auf eine schöne Innenausstattung großen Wert gelegt wurde, beliefen sich auf Euro 90.000,-. Der Bau konnte zum Großteil aus den Einnahmen

der Jagd und der Alpungsprämie bestritten werden. Durch die Investitionsförderung des Landes Salzburg wurde ein weiterer Teil der Kosten abgedeckt.

### **Einweihung wurde gebührend gefeiert**

Im Juli 2002 wurde das Almhütte bei prächtigem >

*Die neue Almhütte wurde neben dem alten Gebäude errichtet*

*Im Juli 2002 wurde das neue Almhütte im Beisein zahlreicher Besucher feierlich seiner Bestimmung übergeben*







*Prälat Sebastian Manzl bei der Messfeier (li.) und Obmann Jakob Manzl bei der Festansprache (re.)*

Wetter durch den hohen geistlichen Würdenträger Prälat Sebastian Manzl aus Salzburg festlich eingeweiht. Rund 500 Besucher verbrachten mit uns einen herrlichen Tag bei bester

Verpflegung auf der Mandlitzkaralm.

**Wandertipp:**

Der bekannte Pinzgauer Spazierweg von der Schmit-

tenhöhe (Zell am See) zur Brüglhütte (Stuhlfelden) verläuft in einer Länge von ca. 2,5 km auf der Grundgrenze unserer Alm. Durch einen kleinen markierten Umweg (ca. 600 m) kann man sich in unserer Almhütte vom Hirten Adolf Eder mit einer Almjause verwöhnen lassen. Bei Bedarf ist auch eine Übernachtung möglich. ■

*In der nächsten Folge wird die Agrargemeinschaft Schönangeralm in der Gemeinde Wildschönau im Tiroler Unterland (Fraktion Auffach) vorgestellt.*



**Maishofen – das Vermarktungszentrum Österreichs!**

**Immer einen Schritt voraus ...**

**ERZEUGERGEMEINSCHAFT SALZBURGER RIND GMBH**

100% Tochter des Rinderzuchtverbandes Salzburg



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



**RINDERZUCHTVERBAND SALZBURG**  
 Franz-Josef-Straße 12 · A-5751 Maishofen  
 Telefon 0 65 42 / 682 29-0 · Fax 682 29-81  
 rinderzuchtverband@tk-salzburg.at

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

Versteigerungstermine 2005				
Nr.	Tag	Datum	Auftrieb	Rassen
770	Donnerstag	13. Jän	weibl. Tiere	PI-FL-SB
771	Mittwoch	16. Feb.	Stiere	Fleckvieh
	Donnerstag	17. Feb	weibl. Tiere	FL-PI-SB
772	Mittwoch	23. März	Stiere	Pinzgauer
	Donnerstag	24. März	weibl. Tiere	PI-FL-SB
773	Mittwoch	27. April	Stiere	Fleckvieh
	Donnerstag	28. April	weibl. Tiere	FL-PI-SB
774	Donnerstag	2. Juni	weibl. Tiere	PI-FL-SB
775	Donnerstag	25. Aug.	weibl. Tiere	FL-PI-SB
776	Donnerstag	22. Sept.	weibl. Tiere	PI-FL-SB
777	Donnerstag	13. Okt.	weibl. Tiere	FL-PI-SB
778	Mittwoch	2. Nov.	Stiere	Fleckvieh
	Donnerstag	3. Nov.	weibl. Tiere	FL-PI-SB
779	Donnerstag	24. Nov.	Herbststiermarkt	Pinzgauer
	Donnerstag	24. Nov.	weibl. Tiere	PI-FL-SB
780	Donnerstag	15. Dez.	weibl. Tiere	FL-PI-SB
769	Donnerstag	02. Dez.	weibl. Tiere	FL-SB-PI

Nutz- und Schlachtrinder ab Hof werden ständig angeboten.





# Almen bereichern Schutzgebiete

## Almwirtschaft im Nationalpark Berchtesgaden

von M. Bauer

**Eines der wichtigsten Nationalparkziele ist der (absolute) Schutz der Natur und der natürlichen Prozesse. Die Natur soll sich in Gebieten mit der höchsten Schutzkategorie - den Nationalparks - vom Menschen möglichst unbeeinflusst entwickeln können. Der Mensch soll aber nicht aus den Nationalparks ausgeschlossen werden. Dabei nimmt die Almwirtschaft eine besondere Rolle ein. Am Beispiel des Nationalparks Berchtesgaden in Bayern wird dieses „Zusammenspiel“ zwischen Nationalpark und Almwirtschaft dargestellt.**



Der Nationalpark Berchtesgaden umfasst eine Gesamtfläche von knapp 21.000 ha. Davon nimmt die Kernzone einen Anteil von derzeit etwa zwei Drittel ein. Die so genannte „temporäre“ Pflegezone beansprucht einen Anteil von rund 10 Prozent und wird in einigen Jahren der Kernzone angeschlossen. Das entspricht dann dem verbindlichen internationalen Standard, dass 75 Prozent eines Schutzgebietes frei von Nutzung und möglichst frei von Einflüssen des Menschen sein müssen.

Und im restlichen Viertel? Dort sollen sich die menschlichen Einflüsse konzentrieren; traditionelle Nutzung, die teils schon lange vor der Gründung des Nationalparks entstanden ist, darf fortgeführt werden. Nationalparks sind keine Inseln, keine Gebiete, aus denen Menschen ausgesperrt werden sollen.

### Durch den Menschen gestaltet

Menschen haben das Gebiet des heutigen National-

parks über Jahrhunderte sehr intensiv genutzt, vorwiegend zur Holzgewinnung (Brennholz für die Salinen), für die Almwirtschaft und später für Sport und Tourismus. Nach dem Höhepunkt der Almwirtschaft mit etwa 90 Almen zur Mitte des 19. Jh. blieben zur Zeit der Gründung des Nationalparks 1978 noch etwa 30 Almen übrig. Nicht zuletzt dank Bewirtschaftungsprämien für die Landwirtschaft und der Zusatzeinkommen aus dem Tourismus wurde seitdem keine mehr aufgegeben. Die Almflächen wurden bewusst in das Gebiet des Nationalparks einbezogen. Erstens wäre bei einer Ausgrenzung die Flächenform des Parks recht ungünstig geworden. Zweitens aber steht eine extensive Nutzung, die sich den Bedingungen des Hochgebirges anpasst, dem Schutzzweck grundsätzlich nicht entgegen; sie ermöglicht sogar seltenen oder selten gewordenen Pflanzen- und Tiergesellschaften das Überleben. Nicht mehr bewirtschaftete Al-

men unterhalb der Waldgrenze (dort sind die Almen heute fast ausnahmslos angesiedelt) werden früher oder später wieder zu dem, was sie vor Beginn der Beweidung waren: zu Wald. Manch eine Tier- oder Pflanzenart, die offene Flächen in dieser Höhenlage braucht, wie Birkhahn, Murmeltier oder Enzian, würde in ihrer Ausbreitung sehr eingeeengt oder gar ihren Platz verlieren.

### Besitzstruktur

Die Almen im Berchtesgadener Land sind so genannte „Rechtsalmen“. Das heißt, dass Grund und Boden dem Freistaat Bayern gehören, der Anfang des 19. Jh. die Flächen vom Stift Berchtesgaden übernommen hat. Die berechtigten Bauern besitzen hingegen die Almgebäude (Kaser), die zur Bewirtschaftung gebraucht werden, und das Weiderecht. Diese „eigentumsgleichen Rechte“ können vererbt und verkauft werden - allerdings nur in Verbindung mit dem be- >

*Menschen habe das Gebiet des heutigen Nationalparks über Jahrhunderte intensiv genutzt und gestaltet*



# FORSTMULCHEN

*Bestens geeignet zur Wald-Weide-Umwandlung  
und Säuberung von verwilderten Weiden.*

**Richard Steinwendner**

**A-4609 Thalheim/Wels, Ottstorf 2**

**Tel 0 72 42 / 51 295, Mob-Tel. 0 664 / 30 74 223**

**E-mail: [steinwendner.richard@aon.at](mailto:steinwendner.richard@aon.at)**

**<http://www.steinwendner.at>**

rechtigten Talanwesen. Eine Alm allein kann also nicht ohne weiteres verkauft oder verpachtet werden.

Die gesamte Weidefläche besteht in fast allen Fällen aus Waldweidebereichen und der Lichtweide, den Almwiesen. Noch vor einigen Jahrzehnten lagen auf mehr als 60 Prozent der Waldflächen des heutigen Nationalparks Waldweiderechte, heute sind es - nach einigen Maßnahmen zur Trennung von Wald und Weide - nur noch ungefähr 10 Prozent. Schon früh wurden Anstrengungen unternommen, diese Waldweide einzuschränken. Jedoch erst in den achtziger und neunziger Jahren des 20. Jh. gelang es, entscheidende Fortschritte zu erzielen, weil sich die Form der Bewirtschaftung auf vielen Almen gewandelt hat. Früher kümmerten sich häufig mehrere Personen auf einer Alm intensiv um das Vieh, denn der Schwerpunkt lag auf der Produktion von Milch und Milchprodukten (Käse, Butter). Heute weidet oft Jungvieh allein auf der Alm. Es ist natürlich erheblich einfacher, wenn es nicht in großen Waldflächen umherzieht, sondern auf einer kleineren, eingezäunten Fläche unter Kontrolle gehalten werden kann.

Derzeit werden noch etwa 1.700 ha des Nationalparks beweidet, davon sind knapp 800 ha Lichtweide. Die großen Projekte zur Trennung von Wald und Weide im Nationalpark sind vertraglich abgeschlossen, einige noch in der Umsetzung. Der Freistaat Bayern (Forstverwaltung) wendet dafür hohe Beträge auf. Falls nicht Ersatzflächen außerhalb des Nationalparks zur Verfügung stehen, wird ein Stück Wald gerodet, das dem Futterbedarf für die bisher in den Wald aufgetriebenen Tiere entspricht. Der Schlagabraum (Holz, Äste, Zweige) wird entfernt und die gewonnene Fläche eingezäunt. Einsaat und Pflege der Weidefläche sowie die Erhaltung des Zaunes obliegt den Weideberechtigten.

## **1.000 Stück Vieh weiden im Nationalpark**

Im Sommer weiden durchschnittlich mehr als 1.000 Stück Vieh auf den Almen des Nationalparks, darunter einige Schafe und Ziegen und hin und wieder ein Pferd. Die früher auf vielen Almen als Resteverwerter gehaltenen Schweine sind verschwunden.

Almwirtschaft ist in der heutigen Zeit ohne Er-

schließung kaum denkbar. Gerade in Berchtesgaden, wo alle Almbauern im Nebenerwerb tätig sind und die Almwirtschaft im Sommer daher eine nicht unerhebliche zeitliche Belastung ist, müssen die Kaser (Almgebäude; Anm. d. Red.) mit geeigneten Fahrzeugen erreichbar sein. Im Nationalpark haben alle Almgebäude Zufahrten. Gerade diese Erschließung zeigt auch, welche Kompromisse in einem Nationalpark gemacht werden müssen, denn sicher beeinträchtigen die Erschließung und der Fahrverkehr die „Natur pur“ und gelegentlich auch den Genuss der Erholung. Alle müssen sich daher bemühen, die Nachteile so gering wie möglich zu halten. Der Wald versucht - trotz mehr oder weniger intensiver Beweidung - immer wieder, die Almwiesen zurückzuerobieren. Vor allem Fichte, Bergahorn und Lärche samen auf der Lichtweide an, werden aber vom Weidevieh weitgehend verschmäht. Um diese Fläche als Wiese zu erhalten, muss der Aufwuchs mechanisch beseitigt - geschwendet - werden.

Sicherlich sind die Almen kein Fremdkörper im Nationalpark. Denn manche Nachteile werden schon dadurch aufgewogen, dass die Almen die Landschaft prägen. Was wäre wohl das Berchtesgadener Land ohne den reizvollen Wechsel zwischen Wald und Landwirtschaft? ■

*(Quelle: „Nationalpark Berchtesgaden“)*





# Wandern über Almen

Die Almwirtschaft hat durch ihre attraktive Lage und Landschaft die ausgezeichnete Möglichkeit durch „Bilder zu sprechen“. In diesem Sinne ist die Alm-Posteraktion des „Der Alm- und Bergbauer“ zu verstehen. Beginnend mit der heutigen Folge werden wir mehrmals ein Almbild mit einem kurzen Schlagwort veröffentlichen. Diese Poster sind dafür gedacht, dass sie vorsichtig aus der Zeitung gelöst und als Bild in den Almhütten aufgehängt werden (vielleicht findet sich auch ein Platz zu Hause oder am Arbeitsplatz).

Das erste Motiv mit dem Schlagwort „Wandern über Almen“ soll dem Wanderer bewusst machen, dass die attraktiven Wanderrouten und Wanderziele vor allem über Almen führen. Die Unterzeile „Almen - nützen und bewahren“ weist darauf hin, dass die gepflegten Almmatten nicht von sich aus vorhanden sind, sondern nur durch ständige Nutzung und Pflege als solche bewahrt werden können.

Die Almleute sind zudem aufgerufen, den Wanderern ihre Arbeit zu erklären. Auf diese Weise kann das bereits positive Image der Almen bei den Einheimischen sowie den Gästen weiter gesteigert werden.

Viel Freude mit dem ersten Alm-Poster wünscht Ihnen

*Ihre Redaktion*



# Wander



**Almen - nützen und bewahren**



# ern über Almen



ren

[www.almwirtschaft.com](http://www.almwirtschaft.com)



# Strom und Licht auf Almen

„Wasserkraft nutzen ist besser als Umwelt verschmutzen!“ Nach diesem Motto sorgt Anton Felder aus Absam bei Hall in Tirol seit 1982 für Strom und Licht auf den Almen. Die Voraus-



setzung ist ein kleiner Bach. Schon bei mäßigem Gefälle können Anton Felders Kleinwasserkraftwerke bereits wirksam arbeiten und Strom erzeugen. Die Besonderheit der Anlagen liegt in ihrer Einfachheit. Bergbauern und Almbesitzer, die Hauptkunden der AFK-Turbotronic Maschinenbau Ges.m.b.H., können problemlos mit den Kleinwasserkraftwerken umgehen und sogar, wenn es denn einmal sein sollte, auch kleine Fehlfunktionen selbst

beheben. Bei der neuentwickelten AFK-Turbotronic-Kompaktturbine wurde bewusst auf eine komplizierte Mechanik verzichtet. Keine Abnützung der Bauteile, kein Verschleiß und damit praktisch eine unbe-

grenzte Lebensdauer sind Vorteile, die überzeugen. Überschüssige Energie wird nicht vernichtet, sondern wird sinnvoll an verschiedene Verbraucher wie Heizöfen, Boiler oder Zentralheizung abgegeben.

## Kleinwasserkraftwerke

**AFK-TURBINEN**  
MASCHINENBAUGES.M.B.H.

6067 ABSAM · MADERSPERGERSTR. 4

FELDER TONI · Telefon 05223/42224

## Der natürliche Weg für mehr Ertrag ...



- ... gesunde und widerstandsfähige Pflanzen
- ... eine sichere Ernte mit hoher Qualität
- ... erhöhte Bodenfruchtbarkeit
- ... hygienisch sichere Düngung



AGRO BIOSOL GmbH - A-6750 Künzell/Tirol - Tel. 443 (0) 55 36/700-75 (1) - Fax 443 (0) 55 36/700-470 - www.biosol.com





### Anrecht auf ihre Hörner

Mehr Geld für Milch von Kühen mit Hörnern

In der 720-Seelengemeinde Andeer in Graubünden in der Schweiz ist die Milch von behornen Kühen mehr wert als von denen, die ihres Kopfschmuckes beraubt wurden. Martin Bienenrth,



Foto: Bienenrth

Pächter der Dorfsennerei und zweifacher Goldmedaillengewinner bei der Olympiade der Bergkäse im schweizerischen Appen-

zell, setzte seine Philosophie in die Tat um: er bezahlt ab 1. Jänner dem Milchlieferanten Christian Mani, der seine Kühe nicht enthornt, ein um 1 Rp. (= 0,65 Cent) höheres Milchgeld pro Liter. Er verarbeitet in seinem Betrieb ca. 360.000 Liter silofreie Milch pro Jahr.

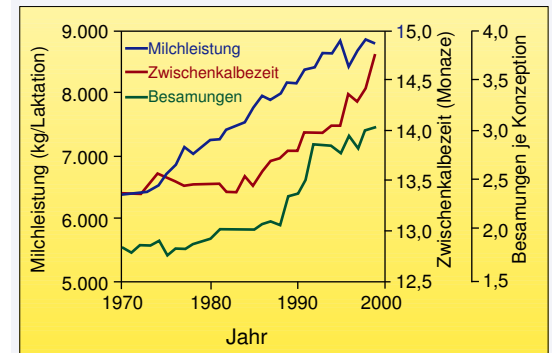
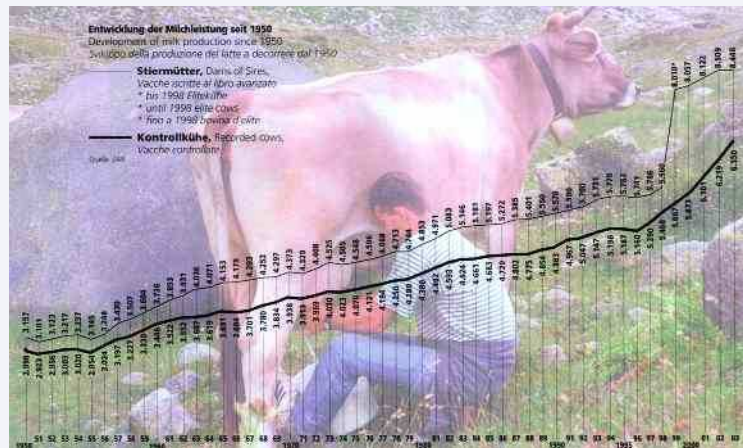
Martin Bienenrth: „20 Jahre war ich in Graubünden auf den Alpen als Hirt und Senn. Seit damals gibt es immer mehr hornlose Tiere auf den Alpen und den Heimbetrieben. Der Anblick erfüllt mich jedes mal mit Traurigkeit. Ich möchte nun diejenigen Kräfte in meiner Umgebung unterstützen, die versuchen, ihr Bewusstsein und ihre Ställe so umzubauen, dass die Kälber, Rinder und Kühe ihre Hörner wieder behalten dürfen“.

Jen

### Mit der Milchleistung steigen die gesundheitlichen Probleme

Bei einer Milchleistung von 50 kg/Tag wird von der Milchkuh etwa 6 kg organische Substanz sezerniert (ca. 1,6 kg Protein, ca. 2 kg Fett, ca. 2,4 kg Laktose). Um dies ohne Abbau von Reserven zu realisieren, müsste die Milchkuh (700 kg Lebendgewicht) nahezu 30 kg Futter-Trockenmasse mit einer Energiekonzentration von rd. 7 MJ NEL/kg Trockenmasse je Tag verzehren. Es gibt zunehmend Hinweise, dass bei so hohen Milchleistungen das Fruchtbarkeitsgeschehen der Tiere nachteilig beeinflusst wird.

Die Versuchsauswertung (LUCI, 2001) von 143 Herdbuchherden in North-Carolina (USA) über 30 Jahre kam zu der Einschätzung, dass bis zu Jahresmilchleistungen von rd. 8.000 kg (keine alpinen Bedingungen) kein wesentlicher Einfluss auf die Zwischenkalbezeit und den Besamungsaufwand zu beobachten war, bei höheren Leistungen jedoch ungünstige Effekte auftraten. Zu ähnlichen Schlussfolgerungen kamen auch andere Autoren.



Milchleistung, Besamungsaufwand und Zwischenkalbezeit von 143 Herdbuchherden in North-Carolina (USA; Luci, 2001)

### Gemischte Gefühle

Der almwirtschaftliche Betrachter dieser Grafik der Entwicklung der Milchleistung seit 1950 im Bericht der österreichischen Rinderzucht wird von Wechselgefühlen hin und her gebeutelt. Der Anstieg der Milchleistung von 1950 bis 1995 betrug 2.189 kg, d.s. 48,6 kg pro Jahr. Von 1995 bis 2003 erhöhte sich die Milchleistung um 1.163 kg, was nahezu der dreifachen Leistungssteigerung pro Jahr entspricht (145,4 kg/Jahr).

Im Hintergrund erkennt man einen Bauern beim Melken der Kuh auf der freien Almweide. Hier wird mit romantischen - in Einzelfällen tatsächlich noch vorhandenen Bildern - geworben. Jedoch die im Vordergrund stehenden Fakten sprechen eine eindeutige Sprache: wenn sich die Zucht nicht umgehend nach den Produktionsgrundlagen des Berggebietes richtet, wird es bald keine Kühe mehr auf den Almen geben. Die Kuh verlässt das Berggebiet!

Jen

### 200 Schautiere aus allen Nutzungsrichtungen

Die österreichische Fleckviehzucht präsentiert sich im Jahr 2005 im Rahmen der Bundesfleckviehschau auf der Rieder Messe in der Zeit vom 6. - 10. September unter dem Motto „FLECKVIEH AUSTRIA FIT FÜR DIE ZUKUNFT“ mit etwa 200 Zuchttieren.

Diese Schau ist eine hervorragende Gelegenheit, sich über die Doppelnutzungsrasse Fleckvieh, wie sie in Österreich gehalten und gezüchtet wird, zu informieren.



**Mehr als 30.000 Besucher bei der „Ab Hof“ 2005**

Lebensmittel aus bäuerlicher Produktion – mit „Herkunftsgarantie“ – genießen bei den Konsumenten einen bekannt hohen Stellenwert. Ein



sehr deutliches Lebenszeichen für diesen Teilbereich der Landwirtschaft durfte man im Rahmen der „Ab Hof“ – Spezialmesse für bäuerliche Direktvermarkter in Wieselburg erleben. Das internationale Interesse verdeutlicht die führende Rolle Österreichs bei der Verarbeitung und Vermarktung bäuerlicher Produkte und Dienstleistungen. Besuchergruppen aus der Schweiz, Deutschland, Italien und den östlichen Nachbarländern interessierten sich in Wieselburg für Geräte, Maschinen und Hilfsmittel zur Verarbeitung und Vermarktung bäuerlicher Produkte und Dienstleistungen.

Gefallen fand die Messe nicht nur bei den Tausenden Direktvermarktern und Konsumenten sondern auch bei den in großer Anzahl vertretenen prominenten Besuchern aus Politik und Wirtschaft: Landeshauptmann Dr. Erwin Pröll nahm sich praktisch den gesamten Eröffnungstag für die „Ab Hof“ Zeit und war vom Gebotenen ebenso begeistert wie Landwirtschaftsminister Dipl.-Ing. Josef Pröll, der die Messe am Sonntag besuchte.

**TIROLER BRAUNVIEH**

6020 Innsbruck, Brixner Straße 1, Tel. 05 92 92 - 1821



**Zuchtviehqualität aus dem Herz der Alpen**



Die jährliche Alpfung ist der Gesundbrunnen unserer Tiere. Hohe Leistungsbereitschaft verbunden mit hervorragenden Finesseigenschaften, gesundem Fundament mit starken Klauen, zeichnen die Braunviehrasse besonders aus.

**Auf den Absatzveranstaltungen des Tiroler Braunviehzuchtverbandes wird hervorragende Zuchtviehqualität angeboten. Wir laden Sie ein, Ihren Zuchtviehbedarf auf unseren Versteigerungen zu decken.**

**Tiroler Braunvieh fühlt sich überall heimisch.**

**Versteigerungstermine 2005**

**Frühjahr 2005**

Imst	Dienstag	11.01.05	weibl. Tiere
Imst	Dienstag	01.02.05	weibl. Tiere
Imst	Dienstag	22.02.05	weibl. Tiere
Rotholz	Mittwoch	30.03.05	weibl. Tiere
Imst	Dienstag	05.04.05	Stiere, w. Tiere
Imst	Dienstag	19.04.05	weibl. Tiere
Imst	Dienstag	03.05.05	weibl. Tiere
Imst	Dienstag	24.05.05	weibl. Tiere

**Herbst 2005**

Rotholz	Mittwoch	31.08.05	weibl. Tiere
Imst	Dienstag	06.09.05	weibl. Tiere
Imst	Dienstag	20.09.05	weibl. Tiere
Imst	Dienstag	04.10.05	Stiere, w. Tiere
Rotholz	Mittwoch	12.10.05	weibl. Tiere
Imst	Mittwoch	25.10.05	weibl. Tiere
Imst	Dienstag	08.11.05	weibl. Tiere
Rotholz	Mittwoch	09.11.05	weibl. Tiere
Imst	Dienstag	22.11.05	weibl. Tiere
Imst	Dienstag	06.12.05	Stiere, w. Tiere

**Versteigerungsbeginn: jeweils 10.00 Uhr**  
**Auftriebsende: 8.00 Uhr**  
**Beratung, Auskünfte und Kataloge: Tiroler Braunviehzuchtverband, Brixner Straße 1, 6020 Innsbruck, Tel.: 05 92 92 - 1821**





# Rückgang der Berglandwirtschaft

## Veränderungen in der Landschaft (Teil 1)

von Dipl.-Ing. Daniel Bogner

**Die Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung und die darauf folgende Verwaltung von Landschaften im Berggebiet ist ein Phänomen, das seit Jahrzehnten zu beobachten ist. Die treibende Kraft hinter diesem Phänomen ist der sogenannte Strukturwandel, der sich in vielen Mitteleuropäischen Ländern seit den 60-er Jahren des 20. Jahrhunderts vollzieht (Zanetti, 1999). Die vorliegende Arbeit beleuchtet sichtbare Auswirkungen in der Landschaft und einen Teil der Ursachen dieses Trends in einem kleinen Gebiet in Österreich - in der Gemeinde Zell in Kärnten.**



Foto: Bogner

Die Gemeinde Zell liegt im Süden Kärntens (etwa 25 km südlich von Klagenfurt) östlich des Loiblpasses und grenzt an Slowenien. Die Grenze zwischen Österreich und Slowenien verläuft auf dem Kamm der Koschuta, die ein nach Norden steil abfallender Gebirgszug aus Kalk und Teil der Karawanken ist.

### Viele Flächen ohne landwirtschaftliche Nutzung

Die Landwirtschaft hat in Teilen der strukturschwachen Gemeinde eine dramatische Entwicklung hinter sich. In den letzten Jahrzehnten wurde auf vielen Flächen die landwirtschaftliche Nutzung aufge-

geben. Diese Flächen sind heute verbrach oder aufgeforstet. Ganze Täler, die zu Beginn des 19. Jahrhunderts flächendeckend bewirtschaftet wurden, sind heute großteils bewaldet.

Nach der Neuabgrenzung der Kleinproduktionsgebiete (Wagner, 1990) liegt die Gemeinde Zell im Gebiet „Unteres Gailtal und Karawanken“; hier dominieren kombinierte Betriebe und Forstbetriebe, daneben kommen auch Futterbaubetriebe vor. Die Betriebsgrößen liegen unter dem Landesdurchschnitt. Die ökologische Gesamtbewertung nach Wagner lautet: Teilweise felsdurchsetzte, sehr steile Hänge mit begrenzten Nutzungsmög-

lichkeiten; mäßig feuchte und winterkalte Lagen. In der Gemeinde wirtschaften knapp 60 Betriebe, die über 2,5 bis 25 ha landwirtschaftliche Nutzfläche verfügen (Mittelwert 10,2 ha) und zwischen 100 und 350 Berghöfekatasterpunkte (Mittelwert 212) haben. Der Großteil der genutzten Flächen ist ein- und zwei-

*Die Landschaft der Gemeinde Zell ist geprägt vom steilen Kalkgebirge*

*Tab. 1: Im Gebiet dominiert extensive Grünlandnutzung (Quelle: Agrarstrukturerhebung 1999; BMLFUW)*

Nutzung	ha
Acker	1
Grünland 1-schnittig	118
Grünland 2-schnittig	298
Kulturweide	43
Hutweide	47
Alm	345
<b>Gesamt-LN</b>	<b>852</b>

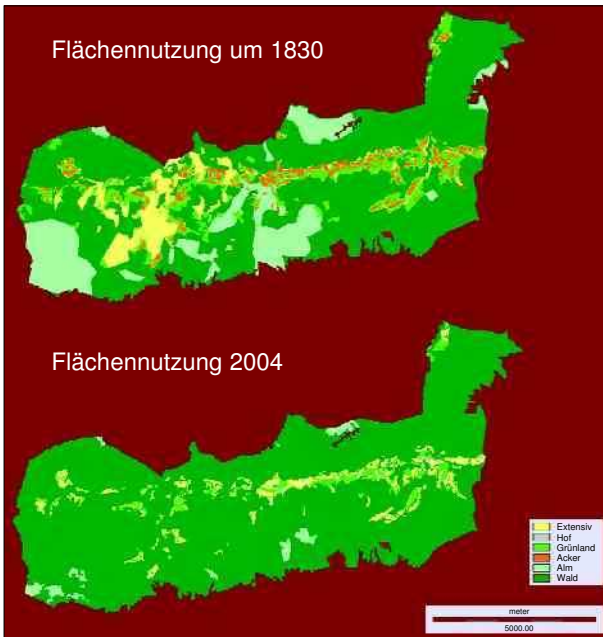


Abb. 1: Die Flächennutzung um 1830 (o.) weist zur Nutzung im Jahr 2004 (u.) einen wesentlich höheren Anteil an landwirtschaftlichen Kulturlandflächen auf

schnittiges Grünland (Tab. 1). Ein Hektar Ackerfläche stammt von einigen sogenannten „Krautäckern“, bei denen es sich um Gemüse- und Kartoffeläcker für die Eigenversorgung handelt.

**Sehr extensive Grünlandwirtschaft**

In der Gemeinde werden etwa 170 Mutterkühe mit der Nachzucht gehalten, daneben gibt es noch einige Betriebe

mit Schafen und Ziegen. Seit einigen Jahren gibt es keinen Milch liefernden Betrieb mehr. Betrachtet man die Agrarumweltförderungen (ÖPUL, Quelle: INVEKOS, 2003; BMLFUW, 2000), dann bestätigt sich der Eindruck, dass die Grünlandwirtschaft im Gebiet sehr extensiv betrieben wird, weil:

- fast zwei Drittel der Betriebe am Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel teilnehmen
- 85 % der Betriebe an der Steiflächenmahd (Offenhaltung der Kulturlandschaft) teilnehmen
- fast ein Viertel der Fläche unter WF-Vertrag (Pflege ökologisch wertvoller Flächen) steht.

**Darstellung der Flächennutzung**

Nachdem die statistischen Daten einen ersten Überblick

Nutzung	1830, Fläche (ha)	2004, Fläche (ha)
Acker	267	1
Extensivflächen	599	324
Grünland	478	174
Alm	1003	112
Wald	4251	5987

	Extensiv	Hof	GL	Acker	Alm	Wald
Extensiv	7	1	2	0	0	90
Hof	18	72	10	0	0	0
GL	43	5	20	0	0	32
Acker	67	2	31	0	0	0
Alm	0	0	0	0	19	81
Wald	1	0	0	0	0	99

Tab. 2: Änderung der Flächennutzung zwischen 1830 und 2004 in Hektar (o.).

Tab. 3: Übergangswahrscheinlichkeit zwischen Nutzungsarten von 1830 bis 2004 (u.).

über die Gemeinde gegeben haben, sollen kartografische Darstellungen ein genaueres Bild der Landschaft bieten. Die Karte der landwirtschaftlichen Nutzung (Abb. 1) wurde auf Basis von Farborthofotos (Amt der Kärntner Landesregierung, 2004) und einer Kulturlandschaftskartierung (Berchtold et al., 1994) erstellt. Dabei erfolgte eine Einteilung in landwirtschaftliche Nutzungseinheiten:

- **Ackernutzung:** die Fläche wird regelmäßig umgebrochen und eine Kultur (Winter- oder Sommergetreide) wird gezielt angebaut
- **Grünlandnutzung:** Wiesen mit regelmäßiger Düngung, meist 2 Schnitte pro Jahr und Nachbeweidung im Herbst
- **Extensivnutzung:** Wiesen und Weiden, meist ohne Düngung
- **Alm:** Flächen, die wegen ihrer räumlichen Entfernung von den Heimgütern und der durch die Höhenlage bedingten klimatischen Verhältnisse nur während der Sommermonate zu einer weidewirtschaftlichen Nutzung geeignet sind.

**Bewirtschaftung um 1830**

Zur Veranschaulichung der Veränderung der Landschaft ist es notwendig, die heutige Landschaft mit einem historischen Zustand zu vergleichen. Das ermöglicht der Franzisziäische Kataster (FK), der um 1830 flächendeckend in der gesamten Donaumonarchie angelegt wurde. Damals wurden Gebiete zu räumliche Ein-





heiten, den Katastralgemeinden zusammengefasst. Jede Katastralgemeinde besteht aus zahlreichen Parzellen (Grundstücken), die alle eindeutig nummeriert sind. Der relevante Teil des FK sind hier die sogenannten Indikationsskizzen. Dabei handelt es sich um Karten, auf denen Grundstücksgrenzen, Grundstücksnummern, Nutzungsarten, Namen etc. eingezeichnet sind. Die Indikationsskizzen der Gemeinde Zell (drei Katastralgemeinden) wurden im Landesarchiv Kärnten eingescannt und digital zur Verfügung gestellt.

Die Gegenüberstellung der Nutzungskarten zu den zwei Zeitpunkten 1830 und 2004 veranschaulicht die starke Veränderung in der Gemeinde (Abb. 1).

Wie aus den Karten zu sehen ist, hat sich zwischen 1830 und 2004 die Landschaft stark verändert. Ein großer Teil der landwirtschaftlichen Fläche wurde zu Wald. Auch zwischen den Nutzungsarten haben Verschiebungen stattgefunden.

### Veränderungen zwischen 1830 und 2004

Die Tabelle 2 zeigt eine Flächenbilanz und gibt eine Übersicht über die Veränderungen zwischen 1830 und 2004. Die Tabelle zeigt die Veränderungen in der Nutzung, es wird aber nicht ersichtlich, wie Veränderungen zwischen Nutzungsarten stattfinden („Nutzungsstrom“). Die



Markov-Chain-Analyse ist eine verbreitete Methode, um Veränderungen in der Landnutzung zu bearbeiten (Eastman, 2003). Das GIS-Paket Idrisi (Idrisi Kilimanjaro, [www.clarklabs.org](http://www.clarklabs.org)) bietet ein geeignetes Rechenmodul zu dieser Analysemethode. Dabei

wird unter anderem eine Matrix erzeugt, die die Wahrscheinlichkeit beschreibt, dass eine Nutzungsform in eine andere übergeht. Tabelle 3 zeigt die Anwendung der Markov-Chain-Analyse in unserem Fall. Beispielsweise ist die Wahrscheinlichkeit, dass Ex-

*Die Flächen des Hainschbauernhofes liegen unmittelbar an den Kalkschuttkegeln des Koschutagebirges. Der Hof ist verlassen, aber die Wiesen werden vom Nachbarhof gemäht*



*Artenreiche Gold- und Glatthaferwiesen vor einer beeindruckenden Bergkulisse - ein großer Teil des ursprünglichen Grünlandes ist heute Wald*





Die Nutzungsgrenze zwischen Mahd und Beweidung trennt eine mäßig steile und hofnahe Fläche (links) von einer sehr steil abfallenden und hoffernen Fläche (rechts).

tensivnutzung zum Zeitpunkt 1830 bis zum Zeitpunkt 2004 in Waldnutzung übergeht 90 %.

Aus dieser Analyse lassen sich folgende Aussagen ableiten:

- Extensivflächen (Magerwiesen) gehen zu einem großen Anteil in Wald über.
- Hofstellen sind sehr stabil; manche Höfe gehen in Grünland und Extensivnutzung über. Wenn ein Betrieb aufge-

lassen und von einem anderen übernommen wird, kann es vorkommen, dass die Gebäude verfallen und schließlich eingeebnet werden.

• Grünland wird extensiviert oder geht in Wald über, nur ein Fünftel der Fläche von 1830 ist auch heute noch Grünland.

- Ackerflächen gehen völlig in Extensivgrünland (!) und Grünland über.
- Almflächen verwalden zu einem großen Teil.
- Waldflächen sind stabil und gehen in keine andere Nutzungsart über.

*Der zweite Teil des Artikels zeigt die Ursachen der Nutzungsänderungen auf.*

## Literatur

Berchtold A., Bulfon A. & Kowatsch J., 1993: Biotopkartierung in der Gemeinde Zell-Pfarre. Im Auftrag des Amtes der Kärntner Landesregierung. Klagenfurt.

BMLFUW, 2000: Programm zur Entwicklung des ländlichen Raums.

Eastman, J.R., 2003: IDRISI Kilimanjaro Guide to GIS and Image Processing. Clark Labs, Clark University, USA.

Favry E., Bory B., Musovic Z., Pfefferkorn W. & Tauber H., 2003: Projekt REGALP; Bericht zum Arbeitspaket 2, Regionalbericht Wipptal. Unveröff.

Fecht, van der T., 1994: Die Landschaft der Gemeinde Zell. Diplomarbeit.

Franziszäischer Kataster um 1830: Indikationskizzen und Pflanzselaborate Geisler G., 1988: Pflanzenbau - Ein Lehrbuch. Paul Parey.

Greimel M., 2002: Einsparungspotentiale in der Grundfutterkonservierung. 8. Alpenländisches Expertenforum, 9. -10. April 2002, Bundesanstalt für alpenländische Landwirtschaft Gumpenstein, A-8952 Irnding.

Greimel M., Handler F. & Blumauer E., 2002: Arbeitszeitbedarf in der österreichischen Landwirtschaft.

Mayer C., 1997: Bestimmungsgründe unterschiedlicher Nutzungsintensitäten im Grünland. DA Univ. Bodenkultur, Wien.

Niederle G., 2003: Die Einstellung der Bevölkerung zur Bewirtschaftungsaufgabe von Grünlandflächen. Diplomarbeit an der Universität für Bodenkultur, Wien.

Thünen J.H., 1826: Der isolirte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie, oder Untersuchungen über den Einfluß, den die Getreidepreise, der Reichtum des Bodens und die Abgaben auf den Ackerbau ausüben.

Wagner K., 1990: Neuabgrenzung landwirtschaftlicher Kleinproduktionsgebiete in Österreich. Bundesanstalt für Agrarwissenschaft, Wien.

Zanetti G., 1999: Strukturwandel und Flächennutzungsänderung in der österreichischen Land- und Forstwirtschaft. Gutachten des Österreichischen Instituts für Raumplanung (ÖIR), Wien. ■

**FORST- U. GÜTERWEGSANIERUNG - FORSTMULCHEN**

**Josef Schmid**

**Einsatzgebiete STF 503:**

- > Forst- und Güterwegsanierung
- > Rekultivierung nach Geländekorrekturen und Umbau (Gas, Wasser, Strom, ...)
- > Schichtensanierung
- > Alm- und Weideflächenrekultivierung

**Einsatzgebiete Forstmulcher:**

- > Schlagabraumfällung
- > Mulchen von verwaldeter Weidefläche
- > Anlegen von Rückegässern
- > Anlage von Wildfärkern
- > Beseitigung von Windwurfrestholz und Wurzelstöcken
- > Bauflächenvorbereitung

A-3343 Hollenstein/Ybbs  
Worten 18A  
Tel. 07445/688 - Fax (488)-4  
6664/2210763

www.strassensanierung.at  
schmid-josef@utanet.at

### Zum Autor:

Dipl.-Ing. Daniel Bogner ist Geschäftsführer des Umweltbüro Klagenfurt; [www.ebundp.at](http://www.ebundp.at)





# Der Frauenmantel

„Krafftutter“ für Mensch und Tier

von Salome Wild

**Bei den Menschen wird der Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris* agg.), der in fast ganz Europa und Asien vorkommt, unter anderem als Heilkraut für Frauen und Mütter geschätzt. Die Pflanze gilt als stärkendes Futter- und milchgebendes Kraut für die Tiere. Besonders Almsennerinnen halten viel vom Silbermantel, der zur selben Familie gehört, in seiner Wirkung aber stärker sein soll. In der Volksmedizin ist der Frauenmantel noch immer tief verwurzelt. Für die Heilpflanzenkundigen des 16. Jahrhunderts war die *Alchemilla* ein wahres Wunderkraut.**

Im Sommer kann sich das Vieh das Kräutlein auf den Weiden selber holen, doch im Winter half meine Großmutter mit Frauenmanteltee nach. Hatte sie eine Vorahnung, dass eine Kuh besonders schwer kalben würde oder sonstige Komplikationen vorkommen könnten, so flößte sie dem Muttertier vorbeugend die letzte Zeit vor der Niederkunft neben anderen stärkenden Hausmitteln den Frauenmanteltee ein.

## Das Kraut der „großen Frauen“ oder der „Aller Frauen Heil“

In der Mythengeschichte der Germanen war die *Alchemilla* eine Pflanze der Frigga, der Göttin der Natur und Fruchtbarkeit, da die Heilwirkung des Frauenmantels sehr hoch eingeschätzt wurde. Mit der zunehmenden Christianisierung wurde es zum „Kraut Unserer Lieben Frau“, dem Muttergottesmantel und Marienkraut. Daneben weisen Namen auf die Heilkraft bei Frauenleiden hin, etwa Frauentrost, Milchkraut, Jungfernwurz. Andere Namen bezie-

hen sich auf die Blattform, wie Löwenfuß, Gänsepatschel. Weitere Namen haben das Guttationsphänomen zum Inhalt, Collatenna (=Tränenhalterin), Himmelstau oder Sinntau. Der lateinische Name *Alchemilla* weist auf die Bedeutung der Pflanze für die Alchimisten hin, wobei darin auch der Bezug zu den „Tautropfen“ beinhaltet ist.

## Über das Vorkommen

Die *Alchemilla* kommt in fast ganz Europa und Asien vor. In stark gedüngten Talwiesen ist der Frauenmantel allerdings selten geworden. Die Pflanze bevorzugt leicht feuchten, humosen und dungkräftigen Boden. Sie ist auf kalkreichen und kalkarmen Stellen zu finden. Meist ist sie auf saftigen Kuh- oder Pferdeweiden, auf halbschattigen Wiesen, an Waldrändern, an Bachufern und in der Nähe von Quellen anzutreffen. Oft findet sie sich in Gesellschaft mit Gänseblümchen oder Schafgarbe, eine zuverlässige Zeigerpflanze ist auch die Bachnelkenwurz. Gerne wächst der Frau-



enmantel auf gehaltvollen Böden lichter Lärchenwälder. Die im Herbst abfallenden Lärchennadeln düngen den Waldboden und bereiten ihn für den Frauenmantel vor.

## Der Gemeine Frauenmantel

Innerhalb der Gruppe des Gewöhnlichen oder Gemeinen Frauenmantels sind mittlerweile zahlreiche Kleinarten bekannt. Sie sind verschieden stark behaart, haben unterschiedliche Blattformen und -größen und Blattrandausformungen. Auch in der Ausprägung der Blüten bestehen Unterschiede, welche selbst unter versierten Botanikern bei der Bestimmung Probleme machen. Deshalb wird in diesem Beitrag der Einfachheit halber der Sammelbegriff Frauenmantel verwendet.

Je nach Standort wird die ausdauernde Halbrosettenstau- >

*Der Frauenmantel ist ein besonders wertvolles Heilkraut (Silbermantel, li.; Gemeiner Frauenmantel, re.)*



## TIROLER HEIMATWERK

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

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

de 30 bis 60 cm hoch, wobei der kriechende Wurzelstock allmählich verholzt. Die grundständigen Blätter sind lang gestielt und haben fünf, sieben oder neun halbkreisförmige bis dreieckige Lappen. Die in der Jugend rosettenartig gefalteten Blätter sind edel gezähnt. Die Zähne am Blattrand sind behaart und weisen winzige Drüsen (Hyadoden) auf, durch die

in den Morgenstunden oder bei hoher Luftfeuchtigkeit Wassertropfen nach außen treten. Man nennt diesen Vorgang Guttation. Die Stängel und Blattstiele sind ebenfalls mehr oder weniger behaart, während die Blütenstiele meist kahl sind. Die winzig kleinen Blüten sind gelblich-grün gefärbt.

### Der Silbermantel

Der Alpen-Frauenmantel (Alpen-Silbermantel, Alchemilla alpina) kommt in fünf Kleinarten vor, die alle etwa 10 bis 30 cm hoch werden. Die grundständigen Blätter sind fünf- bis sieben Teilig und am Ende deutlich gezähnt. Die fingerförmigen Blätter sind fast bis zum Blattstiel getrennt, wobei ein Blattabschnitt ein bis drei Zentimeter lang ist. Die Blätter sind unterseits dicht behaart und silbrig schimmernd. Der Silbermantel kommt in hoch gelegenen Regionen ganz Europas vor. Er bevorzugt grasige, felsige Standorte in den Bergen und gedeiht hauptsächlich auf Silikatgestein.

### Inhaltsstoffe der Alchemilla-Arten und ihre Heilwirksamkeit

Der Frauenmantel enthält vorwiegend in den Blüten ätherische Öle, besonders viele Bitterstoffe sind im Alpen-Frauenmantel. Weitere Inhaltsstoffe der Alchemilla sind laut Mannfried PAHLOW (1999) Carotinoide, Chlorophyll, Cu-

marine, Flavonoide, Gerbstoffe, Leukocyanidine, Phyosterine und Salicylsäure. Zudem ist sie reich an Mineralstoffen und Spurenelementen, wie etwa Eisen, Kalium, Kalzium, Kieselsäure, Magnesium und Sulfat.

Die Bitterstoffe wirken appetitanregend, blutreinigend und verdauungsfördernd und regen den Stoffwechsel an. Das Chlorophyll des Frauenmantels fördert die Wundheilung und regt innerlich die Blutbildung an. Cumarine wirken antiödematös und venenstärkend. Flavonoide, vermehrt im Alpen-Frauenmantel vorkommend, wirken krampflösend, ebenfalls bindegewebs- und gefäßstärkend. Die Gerbstoffe und die Leukocyanidine sind mit den Phyosterinen entzündungswidrig, wundschlussfördernd und blutfluss-hemmend. Sie wirken zusammenziehend und sind ein Schutzwall gegen Bakterien, Viren und andere Krankheitserreger. Die Salicylsäure ist zudem für die Schmerzlinde- rung zuständig.

### Der Frauenmantel - ein Schutzmantel für Haus und Hof

Vielfältig sind die Anwendungsgebiete gemäß seiner verschiedensten Wirkungen auf Mensch und Tier. Der Frauenmantel gilt nicht nur in der Bauernwirtschaft als Heilkraut, sondern ist eines der wichtigsten Kräuter in der Frauenheilkunde. Heilpflanzenkundige sprechen immer wieder davon,





dass sich die Frauen viele Beschwerden, ja sogar Operationen ersparen könnten, wenn sie vorbeugend Frauenmanteltee trinken würden.

Doch nicht nur für die Frauen ist dieses Kraut von Bedeutung, es wird allgemein bei Magen- und Darmbeschwerden und zur Blutreinigung verwendet. Er wird gegen Arterienverkalkungen angewandt. Aber auch bei Prostatabeschwerden, bei Durchfall, zur inneren Blutstillung und Krampflinderung wird er sehr geschätzt. Er ist harntreibend und wurde früher bei Harnruhr angewandt. Zusammen mit anderen Kräutern wirkt die Alchemilla gut bei Hodenentzündungen. Sie hilft gegen Bänderschwäche. Der Frauenmantel steigert die Drüsenfunktionen im Körper. Laut Hildegard von Bingen hilft er bei Kehlkopfgeschwüren und anderen Geschwüren. Manche alte Heilkundige behandelten sogar Epilepsie mit Alchemilla in Kombination mit Aderlass. Auch gegen Diabetes wird diesem Kraut eine gute Wirkung nachgesagt. Man wäscht eiternde Wunden, entzündete Augen und nässende Ekzeme damit, spült den Mund bei entzündeten Schleimhäuten und gurgelt bei Halsweh mit Frauenmanteltee.

### **Der „Sinnau“ - heilkräftiges Futterkraut und „Heudieb“**

Der Frauenmantel oder Sinnau wird von den Bauern

als heilkräftiges und nahrhaftes Futterkraut für Milchvieh und Pferde geschätzt. Frauenmantelwiesen liefern ein besonders hochwertiges Heu, welches die Tiere gut gedeihen und schneller trächtig werden lässt. So mancher Bauer flößt seinen weiblichen Nutztieren Frauenmanteltee ein, damit die Muttertiere nach der Niederkunft wieder schneller auf die Beine kommen und die Jungen besser mit Milch versorgen. Nach dem Abkalben war es auch üblich, den Muttertieren vom Heustock der frauenmantelreichen Wiesen das Futter in regelmäßiger Ration zu verabreichen.

Weil der Sinnau aber zu den „Heudieben“ zählt, war er im Zuge der modernen Landwirtschaft in den Wiesen nicht gern gesehen. Der mengenmäßige Heuertrag fällt auf solchen Wiesen geringer aus als bei stark gedüngtem Grasbewuchs. Ein üppiger Frauenmantelaufwuchs kann die Ernte mengenmäßig um bis zu 30 % mindern. Wiesenheu, insbesondere von den Almen und Bergmähdern, in dem diese Art vorhanden ist, gilt jedoch unter Eingeweihten als gehaltvoller und daher insgesamt vorteilhafter.

Der Sinnau ist immer noch tief in der alpenländischen Volksmedizin verwurzelt. Die Bäuerinnen nutzten die außergewöhnlichen Kräfte dieser



einst häufig vertretenen Wiesenbewohnerin.

### **Der Frauenmantel hilft die Tiere gesund zu erhalten**

Wenn es darum ging, die Zeit der Schwangerschaft bzw. Trächtigkeit zu erleichtern, die Leibesfrucht zu schützen, eine reibungslose Geburt vorzubereiten oder die Geburtswunden zu schließen, dann war der Frauenmantel ein geeignetes Volksheilmittel. Bei Brust- bzw. Euterverhärtungen wird laut Margret MADEJESKY (2000) neben Topfen- und Bockshornkleeauflage der Frauenmantel in homöopathischer Form zusammen mit Schierling (Conium dil. D4), einigen Tropfen Lavendel- und Rosenöl in eine Salbengrundlage eingearbeitet oder die Kräuter als Tinktur verwendet. Daneben wurde er unter anderem bei Muskelschwäche und zur allgemeinen Wundbehandlung eingesetzt.

### **Literatur**

MADEJESKY, M. - 2000: Alchemilla. Goldmann Verlag. München.

PAHLOW, M. - 1999: Das große Buch der Heilpflanzen. Bechtermünz Verlag. München. ■

*Die Blätter des Silbermantels sind unterseits silbrig-seidig behaart*

*Zur Autorin:  
Salome Wild ist  
Sennerin und befasst  
sich mit bäuerlichem  
Erfahrungswissen*



# Erdrutsche, Eisseen und Eisstürze auf Hochalmen im Alpenraum (Teil 2)

von Dr. Georg Jäger



Foto: Aelter

*Im Bereich der Wilden Gerlos (Pinzgau)*

**Im ersten Teil dieses Beitrages, beschrieb Dr. Georg Jäger Katastrophen in Tirol. Der zweite und letzte Teil behandelt elementare Ereignisse der letzten Jahrhunderte vor allem in der Schweiz.**

Während der nachweisbaren Gletscherhochstände im 19. Jahrhundert gab es infolge der größeren Ausdehnung und Aktivität der Keese wesentlich öfter Hängegletscher, von denen Eisstürze auf die Hochweideflächen abgingen.

## **Die Gletscherstürze auf den Pinzgauer „Schafbergen“, 1820**

Über mehrere solche Erscheinungen im Pinzgau findet man in den Salzburger Kreisamts-Präsidialakten von 1820 interessante Angaben. Die Gletscherstürze und Eislawinen, ausgehend von Hängegletschern, konnten damals in der Wilden Gerlos und im Ferle-

tental (Fusch) beobachtet werden. Im Fuschertal bezeichnete man noch diese regelmäßig vorkommenden Eislawinen und Eisstürze vom Weißbachgletscher (Nördliches Bockkarkees) mit „Keesfahren“.

In einem Augenzeugenbericht aus dem Jahr 1820 heißt es über die häufig von Eisstürzen betroffenen Hochalmen im Kapruner Tal: „In der Fochitz ist ein Schaafgebürg, wo von Zeit zu Zeit, durch Gletscher Einsturz sich das Kees (Glockerin- oder Kaindlkees) vermehrt. Seit meinem Gedenken (Der Krapfengutbauer ist 40 Jahre alt!) hat der Bauernbauer durch Einfall der Gletscher (Eisstürze) eine Schaafweide von 300-350 Stücke ver-

lohren.“ Bei dem seit ungefähr 1780 nachweisbaren Gletschervorstoß nahm die Eislawinentätigkeit der Hängegletscher stark zu. Dadurch gingen im Grubalpenkar die halben Gräser der Alpe verloren, und 200 Schafe konnten nicht mehr aufgetrieben werden.

## **Der „Weiße Tod“ durch einen Gletschersturz am Fletschhorn, 1901**

Ein großer Gletschersturz ereignete sich im März 1901 im Simplongebiet, wo am Fletschhorn (4001 Meter) eine überhängende Eismasse abbrach und mit voller Wucht auf den Roßbodengletscher über dem Dorf Splügen stürzte. Die losen Massen und Trümmer bildeten eine Eislawine, die in einer Breite von 1.000 Meter 5 bis 6 Kilometer weit dahinschoss und ein Stück der Simplonstrabe verschüttete. Dabei zerstörte der Eissturz 28 Heuschober und Ställe, vernichtete viel Vieh und tötete zwei Frauen, welche gerade die Tiere fütterten. Bei dieser Katastrophe brachen etwa 2 Millionen Kubikmeter Eis- und Felsmassen vom Fletschhorn ab. Schon in den Jahren 1597 und 1843 gingen Eislawinen vom Hochmatten-Gletscher in der Simplongegend nieder.

## **Der Eissturz vom Altelsgletscher auf die Alpe Spitalmatten im Berner Oberland, 1895**

Am 11. September 1895 donnerten vom Altelsglet-





scher (südlich von Kandersteg in den Berner Alpen) riesige Eistrümmer ins Gemmital hinunter und vernichteten dort die Alpe Spitalmatten (1900 Meter), welche von Walliser Seite her genutzt wurde. Die Ursache des Losreißens der insgesamt 4 Millionen Kubikmeter großen Eismassen lag in der starken Unterschmelzung der Gletscherzunge infolge der wochenlang überdurchschnittlich heißen Lufttemperatur. Dadurch verlor der untere Zungenteil den Halt auf den steil geneigten, glatten Gesteinsschichten und erreichte mit hoher Geschwindigkeit die darunter liegenden fruchtbaren Hochweidegründe.

Nun zum genauen Hergang: Kurz nach fünf Uhr in der Früh riss das Eispaket auf einer Höhe von 3100 Meter quer über die Bergflanke ab - zunächst gleitend, dann stürzend - und raste auf das Almgebiet hinunter. Zu diesem Zeitpunkt befanden sich auf der Alpe Spitalmatten 6 Personen, 158 Stück Rinder, 9 Schweine, 1 Maultier und 1 Hund. Beim Eisabsturz wurden die Almleute (darunter der „Alpmeister“, weiters ein Gehilfe des „Bergvogts“, ein Senner, ein „Unterküher“ oder Schafhirt und zwei junge Hirten) und fast das gesamte Vieh getötet. Drei Tiere waren dadurch dem Tod entgangen, indem sie sich im hinteren Teil des Arvenwaldes verlaufen und sich dort von der Viehherde abgesondert hat-

ten. Neben 4 Alpgebäuden wurden noch 100 Hektar Almfläche und 10 Hektar Wald (vor allem durch den Luftdruck) zerstört. Die abgegangenen 4 Millionen Kubikmeter Eis lagen verstreut in einem Bereich von 275 Hektar.

Seit 1870 waren die früher getrennten Almen Spitalmatte und Winteregg vereinigt. Die Weidefläche wurde auf 250 Kuhrechte geschätzt, wobei allein der Gemeinde Leukerbad 90 Alpgräser gehörten. Im Unglücksjahr 1895 wurden zur Sömmerung 217 Stück Vieh aufgetrieben, worunter sich 35 Milchkühe befanden. Nach der Katastrophe konnten vom Käsevorrat noch 150 Laib gerettet werden. Genauso viel Käse, Butter und Zieger waren wertlos geworden. Der Gesamtschaden belief sich auf mindestens 135.000 Schweizer Franken und betraf 40 Nutzungsberechtigte, meist Kleinbauern und bodenarme Besitzer, die ihre einzige Kuh verloren.

### **Begrabene Viehherden - Zerfetzte Almkühe - Abgeschlagene Hörner**

Über den Eisabsturz an der Altels (3684 Meter), einer dreiseitigen Bergpyramide der Balmhorngruppe, steht in einer Schilderung folgendes: „Wenige Stunden nach dem Gletschersturz fand sich die Rettungsmannschaft unter der



Leitung eines Ingenieurs auf der einstigen Alpe Spitalmatt ein. Von den Sennhütten war nichts mehr zu sehen, aber auch die prächtigen Alpenmatten waren verschwunden. An ihrer Stelle lag ein Trümmerhaufen, als wäre ein Berg zusammengebrochen. Das Sturzfeld reichte von der Schlucht des Schwarzbaches 3 Kilometer weit hinauf bis zur Walliser Grenze und erfüllte das ganze, 1.000 Meter breite Hochtal mit Eis und Schutt, der stellenweise turmhoch aufgehäuft war. Hie und da lag der zerfetzte Leib einer Kuh.“

Besonders dramatisch verliefen die Bergungsmaßnahmen im Unglücksgebiet: „Von den Hütten sah man nichts mehr als zersplitterte Balken. Alle ihre Bewohner samt den großen Viehherden waren erschlagen und in der Eiswüste begraben. Man arbeitete bis in die Nacht an der Bergung der Leichen, die noch am ersten Tage zwischen den Eistrümmern aufgefunden wurden. Aus der unvollkommenen Bekleidung war zu schließen, dass die Leute, als das Unglück geschah, gerade im Begriffe waren, aufzustehen. Ein Mann hatte erst einen Schuh >

*Die Abrissstelle am Altelsgletscher (1895), aus: 98. Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich 1896 (Foto v. Attinger)*



# tiroler fleckvieh



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

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

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

## Versteigerungstermine 2005

### **Rotholz:**

Mittwoch, 12.01. weibl., Stiere  
Mittwoch, 02.02. weibl.  
Mittwoch, 02.03. weibl.  
Mittwoch, 30.03. weibl., Stiere  
Mittwoch, 20.04. weibl.  
Mittwoch, 11.05. weibl.  
Mittwoch, 01.06. weibl., Stiere  
Mittwoch, 31.08. weibl.  
Mittwoch, 21.09. weibl.  
Mittwoch, 12.10. weibl.  
Mittwoch, 19.10. Stiere

Mittwoch, 09.11. weibl.  
Mittwoch, 23.11. weibl.  
Mittwoch, 07.12. weibl., Stiere

### **Lienz:**

Dienstag, 18.01. weibl.  
Dienstag, 15.03. weibl.  
Dienstag, 10.05. weibl.  
Dienstag, 30.08. weibl.  
Dienstag, 27.09. weibl.  
Dienstag, 18.10. weibl.  
Dienstag, 15.11. weibl.

## ROTHOLZ

Versteigerungsbeginn 09.30 Uhr Zuchtkälber, ab 10.00 Uhr Großvieh.

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

## LIENZ

Auftrieb und Bewertung am Versteigerungstag

Anfragen und Katalogwünsche an:

Tiroler Fleckviehzuchtverband,

Brixnerstraße 1, 6020 Innsbruck, Tel. 05 92 92 - 1831

e-mail: fleckvieh@lk-tirol.at

am Fuß und einen Strumpf in der Hand. Das Ereignis musste sich also in wenigen Sekunden abgespielt haben. Als die Senner das Krachen hörten, war die Lawine schon da, denn die Bewegung der Massen war eine so blitzschnelle, dass sie den Schall nahezu eingeholt haben mochte. Den Verunglückten kam wohl kaum zum Bewusstsein, worum es sich handelte.“

Der Eisabsturz erfolgte über fast 1.400 Höhenmeter. Das ungeheure Eisstück war vom Hängegletscher des Gipfeldaches herausgebrochen: „Der rasende Luftstrom mähte die Wälder nieder, wirbelte die Sennhütten durch die Luft und verwehte die zerschmetterten Balken hunderte Meter weit. Er riss auch das Vieh mit sich. Vereinzelt Tierleichen fand man in den Felsen 400 Meter hoch über dem Tale. An einer toten Kuh, die schon außerhalb des Lawinenkegels lag, fehlten die Hörner, obwohl das Tier sonst unverletzt schien. Sie waren von einem Eisstück, das wie ein Geschoß durch die Luft flog, glatt abgeschlagen worden.“ Dieselbe Naturkatastrophe mit Abgang einer Eislawine an der Altels hatte sich bereits 1782 zuge tragen.

**Der Gletscherabbruch auf die Alpe Wintereggen in Leukerbad, 1782**

Einen Vorläufer für dieses Extremereignis am Altelsgletscher gab es schon im Jahr





1782 (18. August), als durch einen Eisabbruch auf die alte Matte der Alpe Winterregen das ganze aufgetriebene Melkvieh erschlagen wurde. Die zerschmetterten Weidetiere setzten sich aus 62 Kühen sowie aus über 20 Geißen und Schafen zusammen. Dazu kamen noch drei Kühe und fünf Schweine, die sich bei der Tränke aufhielten. Unter den Todesopfern befanden sich vier Personen, nämlich ein Schuhmacher (Schuster), ein lediges Mädchen und zwei Hirtenbuben im Alter von 8 bzw. 11 Jahren. Unter den Viehhirten war ein Halbweise, der seinen Vater vor 18 Monaten bei einem Lawinenunglück am 28. Februar 1780 verloren hatte.

Außerdem starben noch vier Almbesucher, die mit zwei Pferden auf dem Heimweg waren. Eine Urkunde in der Gemeinde Leukerbad hält diesbezüglich u. a. folgendes fest: „Kund, offenbar und zu wissen seye, dass anno 1782 den 18. Augusti durch ein erschrock- und schaudervollen Gletzer-Bruch das gantze melche Vich, kein einzige Kuh ausgenommen, welches sich auf die sogenannte alte Matten in den Alpen Winterregen befande, jämmerlich zugrunde gegangen. Auch vier Personen, welche zwey Pferd mit Sommer Nutz beladen mit sich fiehren, mussten ihr Leben einbüßen und unter Gletzer und Stein ihr Grabstat finden.“ Die von der Eislawine erfassten Almkühe wurden

regelrecht durch die Luft getrieben.

### **Der „kalbende“ Gletscher auf der Alpe Derborence im Wallis, 1714**

Am 23. Juni 1714 stürzten gewaltige Eismassen eines „kalbenden“ Gletschers auf die Alpe Derborence (im französischen Teil des Kantons Wallis). Dabei wurden 14 Menschen getötet, 100 Stück Groß- und Kleinvieh unter Schutt und Staub begraben. In einer der 25 verschütteten Almhütten blieb ein Hirte mehrere Monate lang gefangen. Der Mann ernährte sich von Wasser und Käse. So konnte er das schreckliche Unglück überleben. Im Roman „Derborence - Der Bergsturz“ wird dieses Elementarereignis von Charles Ferdinand Ramuz beschrieben.

### **Das von Eislawinen bedrohte Bergdorf Randa im Matteredal, 1636-1819**

Die extrem gelegene Höhensiedlung Randa liegt unterhalb der vergletscherten Hänge von den drei Bergriesen Dom (4479 m), Bies- und Weißhorn (4153 m, 4506 m). Zur Zeit der Gletscherhochstände (1635, 1736 und 1819) lösten sich von der Stirn des Biesgletschers immer wieder Eismassen ab, die dann über Felsabbrüche ins Matteredal stürzten. So fanden am 13. Jänner 1636 nicht weniger als 37 Menschen unter der Eislawine den Weißen Tod, was ge-



nau die Hälfte aller Einwohner von Randa war. Am 18. Februar 1720 wurde das halbe Bergdorf durch einen Gletscherabbruch oder eine Staublawine zerstört, was diesmal 12 Menschenleben forderte. Am 22. April 1737 wurden dort 140 Gebäude zerrümmert.

Die größten Sachschäden gab es sicherlich am 27. Dezember 1819. Aufgrund der mit den abstürzenden Eisbrocken verbundenen Windstöße wurden 17 Häuser, 72 Scheunen und Ställe weggefeht. Ein Chronist berichtet über die Gewalt der Natur, dass damals acht Ziegen aus einem Stall mehrere Hundert Meter weit geschleudert und eine sogar lebendig wieder gefunden wurde. Noch unbegreiflicher war, dass nicht mehr als zwei Personen im Dorf Randa ums Leben kamen, obwohl einige Familien mit den Häusern fortgetragen und begraben wurden. Die mitgerissenen Menschen wurden „nackend, aller Kleider und Lebensmittel beraubt, aus dem Schnee gezogen“, ohne zu wissen, wo sie in Zukunft wohnen sollen. ■

Die umfangreiche Literaturliste zu beiden Teilen dieses Beitrages kann beim Autor oder bei der Redaktion angefordert werden.

*Von den vergletscherten Hängen des Weißhorns lösten sich immer wieder Eismassen, die bis in das Tal vordrangen und zahlreiche Todesopfer forderten*

#### Zum Autor:

Dr. Mag. Georg Jäger studierte Geographie und Geschichte an der Universität Innsbruck und ist als Bibliothekar, Lektor und Heimatforscher tätig



# Ein Leben für die Almwirtschaft

Salzburger Almbauerntag 2004

von Dipl.-Ing. Siegfried Wieser



Fotos: Jernwein

*Der Sommer 2004 war für die Salzburger Almen sehr gut*

**B**eim Almbauerntag in Abtenau feierten die Almlaute aus dem Tennengau und dem Flachgau den Abschluss eines sehr guten Almsommers.

## Almpersonal stand im Vordergrund

Es trafen sich zu diesem Erfahrungsaustausch nicht nur

sehr viele Almbauern, sondern auch all jene Almlaute, welche mehr als 20 Almsommer bereits auf einer Alm tätig waren. Ganz besonders hervorzuheben sind mit 50 Almsommer Herr Kühleitner Matthias aus Krispl, Frau Wenger Theresia aus Golling mit 45 Almsommer und Frau Neureiter Anna aus St. Koloman mit 41 Almsommer.

*Paul Landmann, Obmann der Österreichischen Almwirtschaft, überreicht mit LR Sepp Eisl das Ehrenzeichen der Österreichischen Almwirtschaft an Herrn Franz Sendhofer (v.l.)*



Im Flachgau und Tennengau werden 160 Almen alljährlich mit Rindern, Pferden und Schafen bestoßen. Etwa die Hälfte der Almen werden als Gemeinschafts- bzw. Genossenschaftsalmen geführt und die andere Hälfte werden als private Einzelalmen bewirtschaftet.

Über 450 Pferde und 6.400 Stück Rinder sowie 435 Milchkühe verbringen den Sommer auf den Almen des Flachgaus und des Tennengaus.

## Zeitgemäße Ausstattung der Almen

Agrarlandesrat Sepp Eisl ist auch selbst Eigentümer einer Alm. Er legt besonderen Wert darauf, dass die Almgebäude eine gute Wohnqualität aufweisen, die Almstallungen den Bedürfnissen für Mensch und Tier entsprechen und dass die Almen, soweit es möglich ist, möglichst gut erschlossen sind. Da mit den Erträgen, die aus der Almwirtschaft herrühren, keine Investitionen mehr zur Gänze ausfinanziert werden können, werden vom Land Salzburg, vom Lebensmittelministerium Wien und von der EU Förderungsmittel bereit gestellt.

NR Franz Ebl betonte bei seinen Grußworten, dass die Almbauern nicht nur Lebensmittelproduzenten sind, sondern auch Landschaftsgestalter. Besonders die abwechslungsreiche Landschaft im Wechselspiel zwischen grünen Weideflächen und Waldungen





sowie felsigen Bergkuppen macht diese für Besucher so interessant.

### Auszeichnung für Franz Sendlhofer

Extra aus Tirol angereist waren der Obmann der Österreichischen Arbeitsgemein-

schaft für Alm und Weide Ök.Rat Paul Landmann und der Geschäftsführer Dipl.-Ing. Johann Jenewein. Sie überbrachten eine besondere Ehrenurkunde für Herrn Sendlhofer Franz aus Bad Hofgastein.

Die Vertreter der Österreichischen Almwirtschaft be-

dankten sich bei Sendlhofer für seine langjährigen erfolgreichen Bemühungen die nicht bäuerliche Bevölkerung über das Leben auf der Alm zu informieren.

Herr Sendlhofer war auch viele Jahre als Geschäftsführer der Alpgenossenschaft Nassfeld in Badgastein tätig. ■

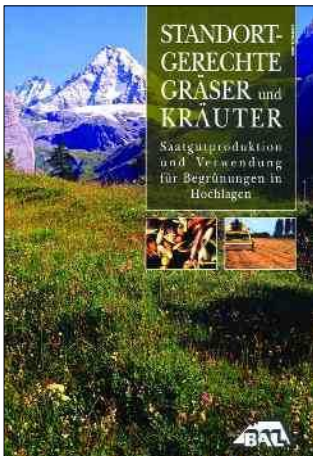
*Beim Salzburger Almbauerntag werden verdiente Almleute ab 20 Almsommer geehrt*

### Almpersonallehrungen

**Kühleitner** Matthias, Krispl; **Wenger** Theresia, Golling; **Neureiter** Anna, St. Koloman; **Neureiter** Johann, St. Koloman; **Strubreiter** Thomas, Scheffau; **Strubreiter** Ottilie, Adnet; **Buchegger** Barbara, Abtenau; **Rettenbacher** Matthias, Abtenau; **Rettenbacher** Maria, Abtenau; **Reschreiter** Anna, Abtenau; **Buchegger** Anna, Abtenau; **Buchegger** Georg, Abtenau; **Wenger** Margareta, Golling; **Wenger** Rupert, Golling; **Grünwald** Barbara, Abtenau; **Quehenberger** Barbara, Abtenau.



*Matthias Kühleitner aus Krispl wurde für 50 Jahre Arbeit auf der Alm geehrt. Von links: NR Franz Eßl, LR Sepp Eisl, Matthias Kühleitner und Obm. Paul Schreilechner*



**Bernhard Krautzer, Giovanni Peratoner, Ferdinando Bozzo: Standortgerechte Gräser und Kräuter**

In diesem Buch werden fünfundzwanzig verschiedene Gräser und Kräuter der mittleren und höheren Lagen des Alpenraumes vorgestellt. Neben einer ausführlichen Beschreibung ihrer Botanik und Verbreitung werden

Möglichkeiten und Bedingungen ihres erfolgreichen Einsatzes im Landschaftsbau aufgezeigt. Vor allem bei Reaktivierungstätigkeiten im Zuge der Realisierung von Großbauvorhaben (Aufstiegshilfen, Pisten, Beschneigungsanlagen, Speicherkraftwerke, Straßen und touristische Infrastruktur) bietet sich die Verwendung von standortgerechten Gräsern und Kräutern zur Wiederbegrünung in weiten Bereichen der Projektareale an. Auch bei Almrevitalisierungen ist diese Anleitung zu empfehlen.

Neben den klassischen Anforderungen wie schnellem Oberflächenschutz, ausreichender Hangsicherung und Stabilität der Begrünungen muss zunehmend die Biotop- und Artenschutzfunktion der zu schaffenden Grünflächen beachtet werden. Eine

Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung dieser Ziele stellt die Produktion und Verfügbarkeit von Saatgut geeigneter standortgerechter Arten dar. Das Buch beschreibt die Möglichkeiten einer lukrativen, nicht reglementierten Produktion der vorgestellten Arten und richtet sich damit auch an innovative Bauern und Saatgutproduzenten. Das Buch wird mit zahlreichen Bildern anschaulich ergänzt.

**Bernhard Krautzer, Giovanni Peratoner, Ferdinando Bozzo: Standortgerechte Gräser und Kräuter**

Zu beziehen bei: HBLFA Raumberg-Gumpenstein, Raumberg 38, A-8952 Irdning. Email: [eva.rainer@raumberg-gumpenstein.at](mailto:eva.rainer@raumberg-gumpenstein.at) Tel.: 03682 / 22451-224; Preis: Euro 8,00



**Daniel Böswirth, Alice Thinschmidt: Handbuch Gartengestaltung**

Gerade rechtzeitig für das Frühjahr ist dieses Buch der Gartengestaltung erschienen. Es ist ein umfassender Ratgeber, um Wege und Terrassen, Wasser im Garten und alles rund um den Rasen bis hin zur richtigen Bewässerung in die Praxis umzusetzen. Hier findet man von der Planung bis zur Ausführung Schritt-für-Schritt-Anleitungen. Denn mit dem richtigen Know-How lassen sich Probleme von Anfang an vermeiden und Sie können Ihren neu gestalteten Garten wirklich genießen.

- Wege und Terrassen erschließen den Garten und machen ihn vielseitig nutzbar. Die Materialwahl fällt schwer: Man muss sich nicht nur zwischen Naturstein, Klinker & Co. entscheiden, auch die fachgerechte Bauweise ist für Zweckmäßigkeit und Langlebigkeit wichtig.
- Vom Miniaturwassergarten in Trögen und Gefäßen bis zum Teich, ob zum Schwimmen oder als kleines Biotop - Wasser belebt den Garten. Abdichtung, Gestaltung und standortgerechte

## Tiroler Schafzuchtverband

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

### Versteigerungstermine 2005

Eliteversteigerung:	SA 08.01.2005 in Imst	Bergschafversteigerung:	SA 01.10.2005 in Imst
Bergschafversteigerung:	SA 12.03.2005 in Imst	Steinschafe, Bergschafe und Braune Bergschafe:	SA 08.10.2005 in Rotholz
Berg-, und Steinschafversteigerung:	SA 19.03.2005 in Lienz	Bergschafversteigerung:	SA 12.11.2005 in Imst
Steinschafe, Bergschafe, Braune Bergschafe und Ziegen:	SA 02.04.2005 in Rotholz	Ziegenversteigerung:	SA 27.08.2005 in Rotholz
Berg-, Steinschafe und Suffolkversteigerung:	SA 24.09.2005 in Lienz		

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](mailto:schaf.tirol@lk-tirol.at) [www.bergschafetirol.com](http://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**





Bepflanzung werden mit Hilfe von anschaulichen Fotos praxisnah beschrieben.

• Dicht, saftig grün und pflegeleicht soll der Rasen sein. Doch was tun, wenn die Saat ungenügend aufgeht oder der Rasen stellenweise kahl wird? Die Ursachen dafür liegen oft schon in der fehlerhaften Planung und Anlage.

**Daniel Böswirth, Alice Thinschmidt: Handbuch Gartengestaltung**

Verlag: AvBuch; ISBN: 3-7040-2054-0; Seiten: 255; Preis: Euro 19,90



**Renate Wohlgemuth: Kraftquelle Garten - Warum der Mensch den Garten braucht**

In Zeiten, in denen persönliche Rückzugsgebiete kleiner werden und es

schwierig ist, sich vom Alltagstrott abzugrenzen, werden Freiräume zum Erholen, Ausspannen und Auftanken immer wichtiger. Dazu braucht es nicht viel. Schon ein kleines Stück Grün reicht aus, um ein privates Paradies – eine Wohlfühlzone für Körper und Geist – zu schaffen. Einen Ort, an dem man am Ende eines Tages Ruhe finden und durchatmen kann und aus dem sich am Morgen Kraft für den Tag schöpfen lässt. Dieses Buch macht Lust auf täglich leistbares Wohlfühl aus dem Garten und gibt zahlreiche Anregungen für die Er-

richtung eines privaten Rückzugsgebietes mit hohem Erholungswert.

Die Autorin Renate Wohlgemuth hat an einem der führenden englischen Fach-Colleges Gartenbau mit Schwerpunkt Garden Design studiert.

**Renate Wohlgemuth: Kraftquelle Garten - Warum der Mensch den Garten braucht**  
Verlag: AvBuch  
ISBN: 3-7040-2065-6  
Seiten: 144, ca. 15 Illustrationen, ca. 100 Farbbilder, Softcover.  
Preis: Euro 19,90

## U MWELT UND TECHNIK



Seit 15 Jahren Projektierung und Herstellung von Kleinkraftwerken, Reparieren und Renovieren bestehender Anlagen

**ELEKTRO BLASSNIG Ges.m.b.H.**

A-9961 Hopfgarten in Deferegggen, Tel. 0 48 72/53 55, Fax 58 20



Foto: privat

Saubere Energie und Unabhängigkeit in der Energieversorgung sind im Zeitalter eines vermehrten Umweltschutzes keine leeren Schlagworte mehr. Das langjährige erfahrene Familienunternehmen Elektro Blasnig GmbH in Hopfgarten i. D. bietet Ihnen umfangreiche Informationen, wie Sie die natürliche Wasserkraft in umweltfreundliche Energie umwandeln können.

Von der Planung und Projektierung, Wasserturbinen und Regelungen, elektrische Einrichtungen, bis zur behördlichen Inbetriebnahme, fertigen, modernisieren oder erneuern wir Ihre Kraftwerksanlage. Selbstverständlich reparieren und renovieren wir alle bestehenden Anlagen. Ein jahrelanger reibungsloser Betrieb von zahlreichen Anlagen aus unserer Produktion zeugt von Qualität und Zuverlässigkeit.

Neben unserer Spezialisierung auf Kleinkraftwerke führen wir selbstverständlich sämtliche Elektroinstallationen durch.

Verkauf und Reparaturen sämtlicher Elektrogeräte für Gewerbebetriebe, Haushalt und Landwirtschaft.



## Seminar für Hirten 2005

Inhalt: • Überblick über die Almsituation in Österreich • Vermittlung eines realistischen Bildes der Tätigkeiten als Hirte (Vorbereitungen, Tagesablauf, Extremsituationen, persönliche Ausstattung uvm.) • Klärung rechtlicher Fragen • Melkkurs: Aufbau und Funktionsweise eines Euters; Grundlagen der Melktechnik (Hand- und Maschinmelken); Eutergesundheit; Reinigung und Wartung von Melkmaschinen • Verhalten von Tieren/Tiergesundheit/Weidemanagement • Artgemäßer Umgang mit Tieren; Tiergesundheit (Warnsignale und Maßnahmen) • Grundlagen der Fütterung • Vegetation und Pflanzenbestand auf einer Alm (Zeiger- und Giftpflanzen) • Praxismittag auf der Weide • Umsetzung theoretischer Grundlagen in die Praxis

**Ort:** Landwirtschaftliche Lehranstalt Imst, Meraner Straße 6, 6460 Imst, Tel. 05412/66 3 46-0

**Anmeldung:** LFI Tirol, Brixner Straße 1, 6020 Innsbruck, Tel. 059292-1111, [www.lfi.at](http://www.lfi.at)

**Kosten:** Euro 140,-, Teilnehmerbeitrag gefördert Euro 90,- (ohne Übernachtung und Verpflegung)

## Milchverarbeitung für Almen und Direktvermarkter in Salzburg

12.04.2005: 9.00 - 15.00 Uhr Grundlagenkurs I  
Heffterhof/Sbg.

19.04.2005 9.00 - 15.00 Uhr Grundlagenkurs I  
GH Reiner, St. Johann

13.04.2005 9.00 - 15.00 Uhr Grundlagenkurs II  
LW-Schule Bruck

20.04.2005 9.00 - 15.00 Uhr Grundlagenkurs II  
GH Reiner, St. Johann

12.05.2005 8.30 - 16.00 Uhr Almsennkurs  
LW-Schule Oberalm

24.05.2005 8.30 - 16.00 Uhr Almsennkurs  
LW-Schule Oberalm

**Anmeldungen erforderlich:  
Tel.: 0662 / 64 12 48**

## Stellenangebote

**Die** Agrargemeinschaft Großlienbachalpe in Abtenau sucht für die Beaufsichtigung von ca. 300 Stk. Weidevieh geeignetes Almpersonal (ev. rüstiges Pensionistenpaar). Rosserhütte vorhanden. Tel. Obmann Buchegger 06243/4353 (ab 20 Uhr).

**Schöne** Alm mit kleiner Ausschank im Bezirk Kitzbühel sucht Melker(in) oder Rentnterhepaar von Anfang Juni - Mitte September für ca. 50 Kühe mit Laufstall. Mithilfe vorhanden. Tel.: 0664/5337174 od. 0664/9135526.

## Stellengesuche

**Rüstige** Pensionistin sucht für Sommer 2005 Mitarbeit auf einer Alm ohne Ausschank gegen Kost und Logie. Tel.: 0049/4604074.

**Käser** sucht für Sommer 2005 Tätigkeit auf einer Alm. Habe langjährige Erfahrung bei Hart- Schnitt- u. Weichkä-

se sowie erfolgreiche Tätigkeit über 4 Sommer auf einer Alm. Div. Produktionsmethoden für halbharte Schnittkäse vorhanden! Wenn gewünscht werden für diese Käse Gerät-

Zahlreiche Stellengesuche und -angebote auf [www.almwirtschaft.com](http://www.almwirtschaft.com)

schaften von mir zur Verfügung gestellt, wie z.B.: Formen, Presse, Pumpe, Abfüllung für Bergkäse. Tel.: 06232 / 5259 od. 0664/7827567.

**Halterpaar** mit Liebe zum Vieh sucht (größere) Galtalm zu bewirtschaften. Viehbetreuung + ev. kleiner Ausschank. Bieten mehrjährige Erfahrung und Eigenständigkeit. Tel.: 0699 / 10554147.

**Stellenangebote, Stellengesuche und Kleinanzeigen** im Rahmen der Almwirtschaft werden kostenlos veröffentlicht. Redaktionsschluss für die Mai-Folge ist der 10. April.

**Sie ist die Schönste und Beste!**

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

Tiroler Grauviehzüchterverband, Brixnerstr. 1, A-6020 Innsbruck  
Telefon: 05 92 92 - 1841, Email: [grauvieh@kumi.at](mailto:grauvieh@kumi.at)



# Einfachste Reinlichkeit in Wirtschafts-Räumen mit bester Wärmedämmung

Der Alm- und Bergbauer hat's nicht immer leicht.

Aber mit dem leichtgewichtigen Großfliesenpaneel geht der Innenausbau leichter von der Hand.

Und es gibt hier viele neue Möglichkeiten bei Neubau und Sanierung. Probleme mit Feuchte, Nässe, Salz, Korrosion, Schimmel, Rost und Frost sind damit gelöst.

Wird Lebensmittelhygiene gewünscht, dann ist dieses Ausbausystem einfach ideal:

Beispielsweise in Dürnstein an der Donau, im Presshaus der FREIEN WEINGÄRTNER WACHAU, keltert man fruchtige Trauben zu reintonigem, edlen WACHAUER WEIN.  
- Guter Wein braucht's rein! -  
Der KÄSEHOF SALZBURG verwandelt Bauernmilch zu Käsespezialitäten, die in PASTNERIT-getäfelten Räumen heranreifen.

Man schätzt hier die salzbeständig-glatte, rostfreie Paneeloberfläche. Die fugenlose Raumhygiene MADE BEI PASTNER, KREMS.



*Bild: 4 cm PASTNERIT vom Ab-Hof-Landwirt selbst verlegt, Decke, Wand und Trennwände. Die Milchammer im Sommer kühl - im Winter frostfrei und rein.*

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



**Perfekte, EU-gerechte Sauberkeit im Lebensmittelraum**

**Der ISOOTHERMER sagt:**  
„Raumhygiene, Wärmedämmung, Tauwasser- und Korrosionsschutz mache ich in einem Arbeitsgang!“

Milchkammern, Melkstände, Käseerzeuger, Käseerife-Lager, Fleisch und Wurst, Marmelade, Konserven, Fruchtsaftmacher, Presshäuser, Most- und Weinkellereien, Flaschenlager, Abfüllräume, Gärräume, Schnapsbrenner, Bierbrauer, Wasserwerker schätzen die einfache Sauberkeit.

Der schimmelsichere Innenausbau von unbeheizten Räumen mit erdberührten Wänden ist hiermit dauerhaft gelöst. Man baut damit auch Wasch-Brause-Dampfbäder, Schwimmhallen, Autowaschanlagen, Operationssäle und Chemie-Labors ...

Bauphysikalisch betrachtet ergibt es isotherme, behaglich reine, schwitzfreie Innenflächen mit bester Wärmedämmung und dampfdichter Oberfläche. Die PASTNER-belegte Bausubstanz bleibt kondens-, tauwassergeschützt trocken!

Das Paneel ist elastisch und biegsam. Es eignet sich daher hervorragend für Holzbauten, Dachstuhl und Rundgewölbe.

**PASTNERIT verträgt Essig, Salz, Öl, Fett, Aromaten, SO<sub>2</sub>, Chlor, Aceton, ...**

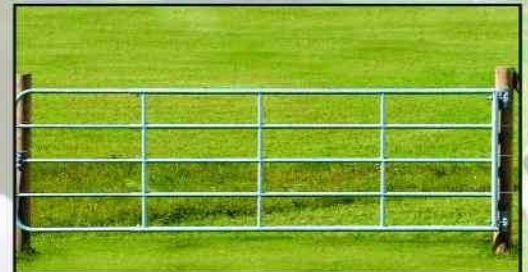


# Ihr Systemzaunprofi empfiehlt



## 372290 MobilPower Digital A3000

extrem schlagstarke 12 Volt Akkugeräte für mobilen Einsatz, optional auch Betrieb mit 9 Volt Trockenbatterie, mit digitaler Anzeige der Zaunausgangs- und Batteriespannung, mit stufenlos einstellbarer Schlagstärke - dadurch ist die Stromaufnahme effizient regelbar und an die jeweiligen Zaunverhältnisse anpassbar



## Weidetor

**44891** 3 - 4 m  
**44892** 2 - 3 m

verzinkt, 110 cm hoch, längenverstellbar, Montageset im Lieferumfang nicht enthalten



## 375252 Solarmodul 25 W

passend für MobilPower A3000, nutzen Sie die Sonnenenergie

## 44505 (o. Abb.) Stahldraht

2,5 mm, 625 m, Zink/Alu-Legierung bietet dreifach höheren Schutz gegen Korrosion im Vergleich zu verzinktem Draht



## 44339 Festzaunisolator

10 Stk., zum Anschrauben oder -nageln



## 44281 Elektrotor 3,6 m

Set bestehend aus: 2 Stäben, 2 Scharnieren und isoliertem Erdkabel, leicht in bestehende Zaunanlagen einzusetzen, isolierte Handgriffe für Fußgänger verhindern elektrische Schläge beim Berühren

Vorbehaltlich Irrtümer, Satz- und Druckfehler

Ihr Systemzaunprofi - Information, Beratung, Planung

Erhältlich im gut sortierten Lagerhaus und landwirtschaftlichen Fachhandel

Beratungshotline:  
Tel.: 0463/35 1 97 - 0 oder  
Handy: 0664/25 35 495

 **KERBL**  
AUSTRIA

Siriusstraße 32  
9020 Klagenfurt  
office@kerbl-austria.at

P.b.b.  
Erscheinungsort Innsbruck  
Verlagspostamt 6020 Innsbruck

Unzustellbare Hefte zurück an die  
Redaktion „Der Alm- und Bergbauer“  
Gilmstraße 2/Stöckgebäude  
6020 Innsbruck

Zulassungsnummer: GZ 02Z031604 M