
Der Alm- und Bergbauer

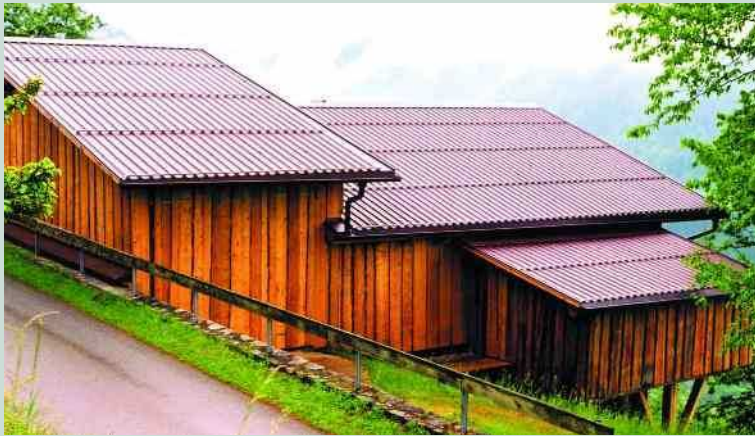


Die Fachzeitschrift für den bergbäuerlichen Raum

April 2008



DAS SICHERE DACH AUS ALUMINIUM



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

OB SIE BAUEN ODER SANIEREN

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

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

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

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

Wenn nichts mehr geht....

Es geht!

Wiederbegrünung nach:



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



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



Mantelsaatgut speziell für die Handaussaat

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



Vorher:
ohne ReNatura®



Nachher:
mit ReNatura®

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

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

ReNatura®
Begrünungsmischungen für höchste Ansprüche



Almwirtschaft ganz vorn

Seite 3



Stärkung der Almwirtschaft

Alpenweite Zusammenarbeit in der „Internationalen Plattform Almwirtschaft“

Beim zweiten Treffen der Internationalen Plattform Almwirtschaft wurden gemeinsame Aktivitäten in der Almwirtschaft vereinbart.

Seite 4



Das Ringeln der Bäume

Alte Kulturtechnik zur Reduktion von Weidegehölzen (Teil 1)

Durch das Ringeln von Bäumen brachte man wurzeltriebige Gehölze zum Absterben. Neben der Weide- und Böschungspflege wurde diese Technik zur Kultivierung von Land angewendet.

Seite 5



Standortgerechte Hochlagenbegrünung

Der neue Stand der Technik

Seite 8



Saatgutmischungen für Hochlagen

Der Schlüssel zum langfristigen Erfolg bei Hochlagenbegrünungen

Seite 11



Grünland im Umbruch

Aspekte der Grünlandnutzung in Österreich

Der Rückgang der Dauergrünlandflächen und die noch stärkere Abnahme des extensiven, ökologisch wertvollen Dauergrünlandes stellen Problemfelder dar, die nicht nur den Fortbestand der Landwirtschaft betreffen, sondern auch Naturschutz und Regionalentwicklung beeinflussen.

Seite 13

Kurz & bündig

Seite 19



*Alm*vorstellung

Die Egger Alm

Ein Almdorf mit 50 Almhütten

Seite 21

Weidetetanie

Magnesiummangel als Ursache

Seite 25



Murbodner weiter auf Erfolgskurs

Neues Projekt mit der österreichischen Handelskette SPAR

Seite 27





Die Ritzingerhütte auf der Viehbergalm

Almleben im Dachsteingebirge (Teil 3)

Seite 29

Das Kärntner Almjahr hat begonnen

Vollversammlung des Kärntner Almwirtschaftsvereines

Seite 32

Tiergesundheit auf der Alm

Mit rund 650 Teilnehmern waren die Informationsabende des Tiroler Almwirtschaftsvereines ein voller Erfolg

Seite 34



Serie: Das Gute liegt so nah ...

Das Ei - Ein hochwertiges Lebensmittel

Seite 36

Energy-Globe Gewinner 2007

Natürliche Reinigung von Wasser durch Ultrafiltration auch in der Almwirtschaft bestens geeignet

Seite 38

Bücher, Almstellenmarkt

Seite 40

TITELBILD

Das Fleisch der Murbodner Rinder wird wegen seiner Qualität besonders hoch geschätzt. Der Verein der Murbodnerzüchter hat mit der Handelskette SPAR-TANN eine Partnerschaft ins Leben gerufen (Bericht Seite 27).

(Foto: Johann Jenewein)

ZUM GELEIT

Liebe Leserinnen, liebe Leser!

Bereits zum zweiten Mal kamen auf Einladung der Almwirtschaft Österreich Repräsentanten aus den Ländern der Alpenkonvention zu einem Arbeitstreffen nach Österreich. Die Themen der Almwirtschaft sind in allen Ländern dieselben: das Verbuschen und Verwalden der Almweiden, niedrige Preise für die aufwändig hergestellten Almprodukte, zu wenig erfahrenes und gut ausgebildetes Almpersonal, Abnahme der Viehzahlen sind einige der Bereiche, die den Almverantwortlichen am Herzen liegen.

Gegen diese negative Weiterentwicklung wollen die Vertreter der Alpenländer gemeinsame Aktivitäten initiieren. Die Ideen reichen von einer gemeinsamen Dachmarke für Almprodukte über den Erfahrungsaustausch bei der Erhaltung der Weideflächen und der Zusammenarbeit mit der Wissenschaft bis hin zu gemeinsamer Öffentlichkeitsarbeit. Die Internationale Almwirtschaftstagung soll ausgebaut werden und massiv auf die Probleme der Almwirtschaft hinweisen aber auch die besondere Bedeutung der Almwirtschaft für den Alpenraum aufzeigen.

Euer

IMPRESSUM

58. Jahrgang

Medieninhaber und Verleger: Almwirtschaft Österreich, 6010 Innsbruck, Postfach 73; Tel.: (0512)508/3908; Internet: <http://www.almwirtschaft.com>;

Herausgeber: Almwirtschaft Österreich, vertreten durch Obm. Ök-Rat Paul Landmann und Geschäftsführer DI Johann Jenewein, 6010 Innsbruck, Postfach 73;

Redaktion: DI Johann Jenewein, Mag. Otto Astner, 6010 Innsbruck, Postfach 73; Tel.: (0512) 508/3908; Fax: (0512)508/ 3989.

Verbreitung: Die Fachzeitschrift erscheint monatlich in einer Auflage von 6.300 Stück in ganz Österreich und dem benachbarten Ausland (mit einer Doppelfolge im Winter und zwei Doppelfolgen im Sommer);

E-mail: johann.jenewein@almwirtschaft.com;

Manuskripte: Bitte möglichst auf Diskette oder E-mail mit zusätzlichem Papierausdruck. Bildmaterial als Dia, Foto oder digital. Für die Fachartikel zeichnen die einzelnen Autoren verantwortlich. Namentlich gezeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung von Redaktion und Herausgeber wieder.

Druck: Athesia-Tyrolia Druck GesmbH, 6020 Innsbruck, Exlgasse 20; Tel.: 0512/282911-0.

Anzeigen: Tel.: 0512/508-3908 oder E-mail: johann.jenewein@almwirtschaft.com

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier!



TERMIN^{INFO}

Kärnten

Praxisseminar für Almhalter

9. und 30. Mai 2008

Ort: Fachschule Litzlhof, Lendorf bei Spittal und Litzlhofer Alm

Oberösterreich

Vom alten Almleben und regionalen Almschmankerl mit Bergkräutern und Wildgemüse

20. - 21. Mai 2008

Eine Zeitreise in das „alte Almleben“ und das Wirtschaften im Einklang mit der Natur: Erkennen, bestimmen und sammeln von Almkräutern und Gewürzpflanzen, Erzeugung von Butter wie zu Großmutterns Zeiten mit dem Stoßbutterfass, Zubereitung von bodenständigen Almspeisen mit Bergkräutern und Herstellung von Almblumenschmuck, die Anfertigung von Holzschindeln und Vorzeige von traditionellen Holzsaunformen und Almgebäuden.

Ort: Stefansbergalm Großer Pyhrgras, Spital am Pyhrn
Kursbeitrag: 45,- Euro (aus Mitteln der Europäischen Union - EAGFL - sowie des Bundes und des Landes Oberösterreich geförderter Betrag).

Anmeldung bis 09.05.2008, Tel.: (050) 6902-1500.
Fax (050) 6902-91500, E-Mail: info@lfi-ooe.at.

Erhaltung der alpinen Kulturlandschaft durch naturgemäße Almpflegetechniken und almtaugliches Weidevieh

10. - 11. Juli 2008

Gezeigt werden die naturschutzkonforme Entfernung von Zwergsträuchern und Strauchgehölzen unter Beachtung von Vogelschutzzielen, Baumschwendung, Regulierung von Alm-„Unkräutern“, Ensteinungstechniken, Erziehung von Futterlaubebäumen und die Pflege einer Ahorn- und Lärchweide. Ebenso wichtig ist es, das für die jeweiligen Standorte geeignete Weidevieh mit abgestimmter Weideführung verstärkt auf die Almen zu bringen.

Ort: Hintere Gosauseealm, Gosau

Kursbeitrag: 45,- Euro (aus Mitteln der Europäischen Union - EAGFL - sowie des Bundes und des Landes Oberösterreich geförderter Betrag).

Anmeldung bis 30.06.2008, Tel.: (050) 6902-1500.
Fax (050) 6902-91500, E-Mail: info@lfi-ooe.at.

Großes Interesse an der Homepage der Almwirtschaft Österreich

In den vergangenen drei Monaten Jänner bis März wurden auf der Homepage der Almwirtschaft Österreich www.almwirtschaft.com rd. 29.000 Besucher bzw. rd. 200.000 Seitenaufrufe registriert. Die am meisten besuchte Seite war der Almstellenmarkt. Aber auch die weiteren Seiten, wie z.B. Erlebnis Alm oder Informationen über die Almwirtschaft, wurden sehr oft besucht.
Almwirtschaft Österreich

Alpung von Milchkühen sichern

Der Obmann des Salzburger Alm- und Bergbauernvereines Paul Schreilechner mit dem neunkonstituierten Vorstand verlangt

Maßnahmen zur Weiterentwicklung der Almwirtschaft. Insbesondere geht es um die vollbewirtschaftete Alm mit Milchkühen. Auch nach dem Wegfall der bestehenden Milchquotenregelung müssen die Rahmenbedingungen so gestaltet sein, dass es für die Almbauern wirtschaftlich interessant ist auch weiterhin in den Almregionen Milchwirtschaft zu betreiben.



Salzburger Alm- und Bergbauernverein

Diskussionsforum Almhygiene

Hygienisches Arbeiten ist eine der Voraussetzungen zur Herstellung hochwertiger Almkäse. 29 Obleute sowie Sennerinnen und Senner nahmen am 25. März an einer halbtägigen Hygieneschulung an der BA für Alpenländische Milchwirtschaft Rotholz teil. Experten der Bundesanstalt referierten zu den Themen Hygienevorschriften und Anforderungen an Milch und Milchprodukte, Gefahrenanalyse und Risikobewertung von Almprodukten, Listerien - Beherrschung und Monitoring, Reinigungsmittel - Reinigungsplan - Reinigungskontrolle sowie über den Einsatz von Kulturen. Die Veranstaltung wird als Hygieneschulung gemäß Verordnung (EG) Nr. 852/2004 über Lebensmittelhygiene anerkannt.

Tiroler Almwirtschaftsverein



Stärkung der Almwirtschaft

Alpenweite Zusammenarbeit in der „Internationalen Plattform Almwirtschaft“

von DI Johann Jenewein



Fotos: Jenewein

Die Teilnehmer am zweiten Arbeitstreffen der „Internationalen Plattform Almwirtschaft“

Eine Verkostung von Tiroler Edelbränden bei Stefan Nothdurfter in Stanz bei Landeck rundete das Arbeitstreffen ab. Julius Ospelt aus Liechtenstein und Siegfried Wieser aus Salzburg (v.l.).



Mangel an erfahrenerm und geschultem Almpersonal, Verbuschung und Verwaldung der Almweiden, zu niedrige Preise für die Almprodukte - die Themen sind im gesamten Alpenraum dieselben. Eine Arbeitsgruppe mit Vertretern aus den Ländern der Alpenkonvention hat es sich zur Aufgabe gemacht, gemeinsame Wege zu suchen, den Weiterbestand der Almwirtschaft sichern. Der Einladung der Almwirtschaft Österreich nach Tirol zum zweiten Arbeitstreffen der Internationalen Plattform Almwirtschaft vom 10. bis 11. März 2008 folgten 16 Repräsentanten der Almwirtschaft aus Slowenien, Deutschland, Liechtenstein, Schweiz, Italien und Österreich.

Die Arbeitsgruppe überarbeitete und konkretisierte den im ersten Arbeitstreffen im

November des Vorjahres erstellten Entwurf eines Positionspapiers der Internationalen Almwirtschaft. Mit diesem Papier soll die Almwirtschaft und deren Bedeutung für den Alpenraum bei der Ministerkonferenz der Alpenkonvention im Jahr 2009 thematisiert werden.

Gemeinsame Arbeitsthemen

Im Weiteren einigte sich die Arbeitsgruppe darauf, in

fünf Punkten gemeinsame Strategien zu entwickeln:

- So sollen in der Ausbildung und Vermittlung von Almpersonal neue Wege gegangen werden. Dabei ist vorgesehen, die vielfältigen Möglichkeiten des Internets für den theoretischen Teil zu nutzen. Die Umsetzung und Vertiefung erfolgt bei praktischen Übungen auf einer Alm.

- Als großes Problem werden die nicht angemessenen Preise für die aufwändig hergestellten Almprodukte angesehen. Die Idee der Arbeitsgruppe ist, eine Dachmarke für Produkte von der Alm zu kreieren. Darunter sollen Almkräuter genauso ihren Platz finden wie der regionale Almkäse.

- Zur Erhaltung der Almweiden und der Vielfalt der Almgelände wird die intensive Zusammenarbeit mit der Forschung und der Verwaltung angestrebt.

- Mit Forschungsprojekten sollen die besonderen Werte der Almprodukte untermauert werden. Weiters ist beabsichtigt, die Auswirkungen der Auflassung von Almweiden eingehend zu erforschen.

- Lobbying und gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit, wie z.B. der Ausbau der Internationalen Almwirtschaftstagung, sollen die Almwirtschaft im Bewusstsein der Bevölkerung tief verankern.

Die Kosten für die Veranstaltung wurden vom Lebensministerium, Abt. Internationale Umweltangelegenheiten, übernommen. ■



Das Ringeln der Bäume

Alte Kulturtechnik zur Reduktion von Weidegehölzen (1. Teil)

von Dr. Michael Machatschek

Beim Ringeln handelt es sich um die vollständige Entnahme der Rinde im unteren Stammbereich zumeist freistehender „Mutterbäume“. Dadurch bringt man wurzeltriebige Gehölze, wie zum Beispiel die Zitter-Pappel oder verschiedene Erlenarten, zum Absterben. Neben der Weide- und Böschungspflege wurde diese Technik zur Kultivierung von Land in der Brandrodung, zur Erzielung höherer Brennwertausbeute und eines geringeren Schadstoffausstoßes dieses Heizholzes sowie auch zur besseren Haltbarmachung von Zaunpfählen angewendet.



Foto: Machatschek

Früher verwendeten die Landnutzer zur Freihaltung des Kulturlandes vom Tiefland bis in den Bereich der alpinen Hochweiden die Methode des Rindenringelns. Diese Vorgangsweise diente vor allem der Vermeidung des Neuaustriebes aus dem weitläufigen Wurzelsystem durch Erschöpfung der Triebkräfte. Ziel war es, auf den geschaffenen gehölzfreien Flächen wieder den Nutzungsmöglichkeiten der Grünlandwirtschaft stärker nachgehen zu können. So schuf man auf verbuschten und verwaldeten Flächen Kulturland. Im Folgenden sollen mehrjährige Versuche anhand der Zitter-Pappel (Espe), Vogelkirsche, Traubenkirsche, Esche und Grau-Erle dargestellt werden.

Vorbilder für das Ringeln

Die heute selten praktizierte Kulturtechnik des Ringelns hat ihr Vorbild in der Wildtieräsung und Weidewirtschaft, wenn geschälte Gehölze abgestorben sind. Wer in der freien Natur

oder auf Schaf-, Ziegen- oder Pferdeweiden das Fressverhalten der Tiere beobachtet, kann je nach Situation das Schälen der Rinde an Gehölzen beobachten. In Gegenden, wo Überhege besteht, trifft man ebenfalls in weiten Bereichen, vor allem in Einständen des Rotwildes, Mufflons oder Wildschafs etc. geschälte Gehölze an. Zumeist handelt es sich dabei um die Deckung des Bedarfs an Kalium, Magnesium, Spurenelementen wie z.B. Kupfer und anderer Mineralstoffe und an Bitter-, Gerb- und heilwirksamen Stoffen. Die aus der Schäläsung aufgenommenen Rindenteile aus stehendem oder abgebrochenem Ast- oder Stammmaterial dienten auch der Entwurmung. Von den Tieren wird die Rinde mitsamt dem Bast abgenagt, wenn keine Knospen oder kein Feinreisig für die Bedarfsdeckung vorhanden sind. Aus dieser Überlegung hatten kluge Jäger zur Gesunderhaltung des Wildes stets im Winter einige Prosbäume gefällt, damit die Verdauung gut funktionierte,

das Haarkleid räudfrei blieb und die Läufe des Rotwildes vor Infektionen geschützt blieben. Heutige Schälsschäden sind eindeutig auf die zu „mastbetonte“ und artfremde Fütterung des Rotwildes zurückzuführen.

Üblicherweise geringelte Gehölzarten

Geringelt wurden jene Gehölze, welche nach mehreren Jahrzehnten zu hohe Schattenwirkung und zu viel Falllaub und Fallholz erzeugten und weil sie mit den Wurzeln Nährstoffe und Wasser dem angrenzenden Acker- bzw. Grünland entzogen. Bevorzugt wurden der Ent-rindung unterzogen: Zitter-Pappel (Aspe, Espe = *Populus tremula*), Grau- und Schwarz-Erle wie auch Grün-Erle (*Alnus incana*, *A. glutinosa*, *A. alnobetula*) und Traubenkirsche (*Prunus avium*) und Traubenkirsche (Elsche, Elexen = *P. padus*), Birke (*Betula pendula*), alle Weidearten (*Salix spec.*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Eichen (*Quercus spec.*), Hainbuche >

Die Bedarfsdeckung mit Kalium durch Wild- und Weidetiere aus dem Rindenfutter diente als Vorbild für das Bäume-Ringeln.



Von den Rändern breiten sich Zitterpappeln aus und entziehen den zuwachsenden Kulturflächen Wasser und Nährstoffe

(Carpinus betulus), Rotbuche (Fagus sylvatica), Eberesche (Vogelbeere = Sorbus aucuparia), Ulmen (Ulmus spec.), Berg- und Feld-Ahorn (Acer pseudoplatanus, A. campestre), manchmal auch Schlehdorn (Prunus spinosa), Weißdorn (Crataegus spec.), auch Nadelgehölze wie Fichte (Picea abies), Lärche (Larix decidua) sowie Tanne (Abies alba). Ent-rindete Haselsträucher (Corylus avellana) sterben ebenfalls ab.

Nachweise des bäuerlichen Ringelns von Heckenrose (Rosa canina) sind nicht bekannt, obwohl Schafe und Ziegen die Rinde aufnehmen und in einem Fall der Abgang eines großen Strauches beobachtet werden konnte.

In Gärten benutzte man diese Technik auch bei Apfel- und Birnbäumen, Kriecherl, Zwetschke und Marille und vor allem bei der Robinie (Scheinakazie = Robinia pseudacacia), wenn man diese Gehölze entfernen und den nachfolgenden Wurzelaustrieb vermeiden wollte und diese Freiräume anders zu nutzen beabsichtigte.

Die Arbeitsweise des Ringelns macht im Besonderen nur dann einen Sinn, wenn es sich um Gehölze handelt, welche ein starkes Ausschlagvermögen aus den Wurzelverzweigungen haben. Den Wurzelaustrieben z.B. bei Pappeln, Erlen, Weiden, Kirschen, Trauben- und Vogelkirschen kann man durch einen üblichen Fallschnitt über dem Boden nicht beikommen, da sie aus den verbleibenden Stöcken und Wurzeln vermehrt und vor allem größerflächig selbst bei richtigen Schwendtagen wieder austreiben würden.

Querbezüge zum Schwenden

Wie sagten es die Alten? *Wenn Du einen Baum schwenden willst, so bohre am ersten August ein Loch bis auf den Kern - der Baum dorrt dann ab. Holz, das in den letzten drei Tagen des Monats Februar bei abnehmendem Mond geschlagen wird, kommt nicht mehr und es fault sogar die Wurzel ab.*

Zieht der Mond auf und nimmt er zu, dann kann geschwendet (ca. 15.8., 8.9.) werden. Bei aufnehmendem Mond gegen Vollmond hin ist der Großteil der Kraft im Gehölz und bei Ringelung des Stammes kann der Saft nicht in die Wurzel abgegeben werden. Nimmt der Mond ab, dann gehen die Kräfte in die Wurzel. In solchen Phasen ist eine Schwendung nicht zielführend, da sich das Gehölz die Kräfte zum Neuaustrieb behält. Die Anwendung der

Hackguterzeugung

Heinz Lener

Weißlahn 3, 6123 Terfens



Flächen- und Wurzelstockrodungen:

Der 400 PS Raupenmulcher arbeitet Wurzeln und Restholz ca. 15 cm in den Boden ein. Die kostengünstige und ideale Voraussetzung um aus Rodungsflächen eine Weide oder Wiese zu machen. Für kleinere Flächen steht ein Traktormulcher mit 195 PS zur Verfügung



Alm- und Güterwegsanierung:

Mit dem Steinbrecher werden alte Wege aufgefräst, anschließend planiert und verdichtet. Für diese Art der Wegsanierung braucht man kein Material aufwendig herantransportieren.

Weitere Dienstleistungen: Hackgutverkauf, Hackguterzeugung (Hacker 455 u 600 PS), Mäharbeiten 9,7m Arbeitsbreite, Gülleausbringung 13.000 Liter Gülletrak, Zubringfässer u. Pumpstation

Ansprechpartner: Ing. Johannes Mair 0664 - 46 10 590 mail: office@lener-hackgut.at

www.lener-hackgut.at



Ringeltechnik hingegen erlaubt einen größeren zeitlichen Spielraum im Frühjahr, wenn die Gehölze im Saft sind. Sollen Bäume am Leben bleiben, so soll man sie nicht an den Schwendtagen (z.B. 1. August) anbohren.

Zur Methode und Wirkung des Ringelns

Darunter versteht man das Abziehen der Rinde und des Bastes bis zum nackten Holz mit einem Messer bei jungen Gehölzen und mit einer Hacke oder einem Rindenschäler („Schäpser“) bei gealterter, fester Borke. Der Ring soll breit - 0,30 bis zu 1 m - angelegt sein, damit eine entstehende Wundbildung nicht das nackte Holz überwallen kann. Mit dieser Maßnahme bewirkt man eine Unterernährung der Wurzel. Da im Wurzelstock noch ausreichend Nährstoffe vorhanden sind, treibt das kümmernde Gehölz meist bis zu drei Jahre lang aus, ehe es in den Kräften erschöpft ist und folglich abstirbt. Von den oberirdischen Teilen werden in die Wurzel keine Nährsäfte mehr geliefert. Hingegen werden aus den Speicherbereichen der Wurzelmasse in den Folgejahren noch die Nährstoffe und Wasser zum Austreiben der Knospen und für das Blattwachstum geliefert. Nach dem Ringeln erfolgt kein Transport mehr in die Speicher hinunter.

Der Zeitraum des Ringelns ist je nach Standortverhältnissen unterschiedlich anzuberaumen.



Dazu bestehen verschiedene regionale Erfahrungen.

Jahreszeit und Baumalter

Im Regelfall führt man diese Maßnahme im Frühling vor den Feldarbeiten aus, in einer Zeit, in der die Rinde voll im Saft steht und sich gut lösen lässt. Handelt es sich um feuchte bis frische Standorte, so erfolgte das Ringeln Mitte August. Bei trockener Jahreszeit und trockenen, aber frühjahrsfeuchten Standorten kann das Ringeln schon ab März Sinn machen und bis etwa Mitte Juni verfolgt werden. Die Rinde kann auch in der Winterzeit entnommen werden. In dieser Jahreszeit ist die Borke allerdings härter, widerstandsfähiger und manchmal aufgrund der kalten Jahreszeit sehr spröde. Der Aufwand ist zu dieser Zeit höher.

Vom Wurzelhals bis zu einer Mindesthöhe von 30 cm - meist aber 1 m, manchmal bis zu 2 m - am Stamm entrindete Gehölze sterben je nach Konstitution im Wurzelspeicher im Zeitraum von einem Jahr bis drei Jahre ab.

Was passiert dabei? Die Gehölze vermögen zwar über die Assimilation weiter zu leben, können allerdings keine Speicherstoffe - vornehmlich Kohlehydrate - im Wurzelkörper und unteren Stammbereich veranlagern. Sie schöpfen beim Austreiben im Frühjahr die im Wurzelbereich gespeicherten Nährstoffe zur Anlage von Blüten, Blättern und Trieben weitgehend aus. Dieser Auszehrungsvorgang kann bis zu drei Jahre dauern und ist vom Alter und der Stärke des Gehölzes abhängig, aber auch von den Wuchsbedingungen und im Besonderen vom sommerlichen Witterungsverlauf und somit vom Bodenwasserhaushalt. Je jünger und zartberindeter die Gehölze sind, umso leichter ist die Schälarbeit zu verrichten und umso höher ist der Erfolg, da sie noch über wenig Speichervolumen verfügen. Stockausschlagstarke Gehölze werden deshalb ganz am Boden - am Wurzelhals - geringelt, damit an diesen Stellen keine schlafenden Knospen zum Austreiben kommen. ■

Fortsetzung nächste Folge



Von den geschälten Gehölzen durch Wild- und Weidetiere (li.) zum Ringeln durch den Menschen, bei dem im Frühling im unteren Stammbereich die Rinde rundum entfernt wird (re.)

Zum Autor:

Dr. Michael Machatschek ist ehemaliger Hirte und Senn, Buchautor, Forscher und Leiter der Forschungsstelle für Landschafts- und Vegetationskunde



Standortgerechte Hochlagenbegrünung

Der neue Stand der Technik

von Dr. Bernhard Krautzer, Dr. Wilhelm Graiss und DI Christian Partl



Foto: Krautzer, Partl, Jenevich

Nach wie vor werden in den Hochlagen des Alpenraumes jährlich tausende Hektar Boden planiert und stehen anschließend zur Rekultivierung an. Mit steigender Seehöhe wird aber eine Wiederbegrünung aufgrund der sich rapide verschlechternden klimatischen Bedingungen immer schwieriger. Von der HBLFA Raumberg-Gumpenstein, in Kooperation mit dem Land Tirol, wurden daher in den vergangenen Jahren intensive Versuche unternommen, neue Standards für die Begrünung in Hochlagen, insbesondere im Bereich von Almrevitalisierungen, Schipisten sowie Wildbach- und Lawinerverbauungen, zu entwickeln.

Standortgerecht begrünete Flächen in Hochlagen bieten qualitativ hochwertiges Futter

Mit interessierten Forschungsgruppen in den umliegenden Alpenländern wurden Forschungsk Kooperationen gestartet. Unter der Leitung der Abteilung für Alpine Vegetationstechnik wurden in den letzten Jahren zwei internationale EU-Projekte unter Teilnahme von weiteren Forschergruppen aus dem gesamten Alpenraum durchgeführt. Dabei konnten die vielen ökologischen aber auch wirtschaftlichen Vorteile der Verwendung hochwertiger Begrünungstechniken in Kombination mit standortgerechten Saatgutmischungen mit wissenschaftlichen Methoden nachgewiesen werden (www.sureproject.net).

Konservieren der obersten Bodenschicht

Eine Entfernung der obersten Bodenschicht, wie bei technischen Eingriffen üblich, bedeutet die Zerstörung des für

diesen Standort spezifischen Mutterbodens. Ohne diesen kann ein ökologisch darauf abgestimmter Rasen nicht mehr aufkommen. Die Arten der in Hochlagen natürlich vorkommenden Rasengesellschaften sind an die Bodenverhältnisse und Witterungsbedingungen ihres Lebensraumes (kurze Vegetationszeit, geringe Nährstoffversorgung) optimal angepasst. Diese Arten gehen - bei mangelhafter Vorgangsweise - durch die Bautätigkeit meist verloren. Auch der natürliche Samenvorrat sowie die im Mutterboden enthaltenen vegetativen Erneuerungsorgane und für das Pflanzenwachstum wichtigen Bodenmikroorganismen werden damit vernichtet. Die Verwendung standortgerechter Saatgutmischungen hilft zwar, eine auf den Standort passende Vegetation aufzubauen, stellt aber für die humose Bodenschicht und die darin enthaltene, wertvolle natürliche Stand-

ortsvegetation keinen entsprechenden Ersatz dar.

Die Wahl der richtigen Begrünungstechnik verhindert Erosion

Starke Hangneigungen und das raue Gebirgsklima machen die Verwendung von Begrünungsverfahren mit ausreichendem Erosionsschutz zur Voraussetzung für eine erfolgreiche Begrünung. Erst eine ausreichende Vegetationsdecke stabilisiert den Oberboden und reduziert Bodenerosion auf ein akzeptables Maß. Solch ein natürlicher ausreichender Schutz vor Erosion wird im Bereich und oberhalb der Waldgrenze aber frühestens in der zweiten Vegetationsperiode erreicht. Daher muss mit guten Begrünungstechniken gearbeitet werden. Erosion kann auf frischen Begrünungsflächen nur durch Verwendung von Mulchdecken vermieden werden. Der deutlich bessere



Erosionsschutz bei Abdeckung des Oberbodens durch Materialien wie Heu oder Stroh kann durch die schützende Wirkung des organischen Materials erklärt werden. Ausführliche Erläuterungen zu den nachstehend beschriebenen Methoden können der „Richtlinie für standortgerechte Begrünungen“ (ÖAG 2000, www.saatbau.at) entnommen werden.

Einfache Trockensaat

Diese Methode soll in Hochlagen nur in Kombination mit einer Abdeckung des Oberbodens mittels Mulchschicht verwendet werden. Unter einfacher Trockensaat versteht man das (meist händische) Ausbringen von Saatgut alleine oder in Kombination mit Dünger im trockenen Zustand. Die Anwendung kann entweder mit diversen maschinellen Hilfsmitteln (Sä- und Streugeräte) oder von Hand erfolgen. Sie eignet sich gut für ebene Stellen, kann jedoch auch auf Böschungen mit grober Bodenoberfläche angewendet werden.

Nasssaat oder Hydrosaat

Diese Methode soll in Hochlagen nur in Kombination mit einer Abdeckung des Oberbodens mittels Mulchschicht, Netz und Saatmatte verwendet werden. Bei dieser Saatmethode werden Samen, Dünger, Mulchstoffe, Bodenhilfsstoffe und Klebemittel mit Wasser in einem speziellen Spritzfass vermischt und auf

die zu begrünenden Flächen gespritzt. Besonders gut geeignet für die Begrünung von Wegböschungen.

Mulchsaat

Mulchsaaten sind mit verschiedenen organischen Materialien abgedeckte und geschützte Ansaaten. Für ein optimales Wachstum darf die Dicke der Mulchschicht nie mehr als 3-4 cm betragen und muss lichtdurchlässig sein. Die gebräuchlichsten Mulchstoffe sind Heu und Stroh. Zu dicke Mulchschichten können allerdings zum Absticken der Keimlinge führen, zu dünne erhöhen das Erosionsrisiko. Bei der einfachen Heu- bzw. Strohecksaat wird über das Saatgut eine 3-4 cm hohe Heu- oder Strohecke ausgebracht. Voraussetzung für diese Begrünungsmethode sind windgeschützte und nicht zu steile Lagen. Der Materialaufwand beträgt 300-600 g/m² im trockenen Zustand. An steilen

Stellen und vor allem über der Waldgrenze, ist die Bitumen-Strohecksaat eine geeignete Methode. Dabei wird eine 3-4 cm hohe Strohschicht auf Samen und Dünger aufgebracht und darüber eine instabile Bitumenemulsion gespritzt (nicht in Trinkwasserschutzgebieten anzuwenden). Heu



eignet sich für das Bespritzen mit Bitumen nicht so gut.

Verwendung der vorhandenen Vegetation

Vorhandene, natürliche Vegetation ist vor allem in der alpinen Stufe der beste Baustoff für dauerhafte Begrünungen. Mit derartiger Vegetation ist daher äußerst schonend zu verfahren, ein Vernichten bzw. Nicht-Wiederverwerten hat unbedingt zu unterbleiben. Rasenziegel (auch Rasensoden genannt) oder größere Vegetationsstücke, die im Zuge der Planierungsarbeiten gewonnen, gestapelt und nach Fertigstellung der Flächen gruppenweise aufgelegt werden, eignen sich sehr gut zur schnellen

Das unmittelbare Versetzen der Rasenziegel - rechts im Bild - bringt den größten Erfolg bei einer dauerhaften Begrünung

Schlecht begrünete Almflächen stellen neben minderwertigen Weiden auch Ausgangsherde für Erosionen dar





ERDBEWEGUNGEN · TRANSPORTE BEGRÜNUNGEN

Andreas Silberberger

GESMBH & CO KG

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



Ausführung sämtlicher Erdarbeiten sowie
FORST- und ALPWEGBAU

**Begrünungsmaschine für
Wegböschungen, Skipisten usw.**

Zur Verfügung stehen an Baumaschinen:

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

und standortgerechten Begrünung von aufgerissenen Stellen. An steileren Böschungen müssen die Rasenziegel mit Holznägeln angenagelt werden. Wo immer möglich sollte die Verpflanzung der Rasenziegel vor dem Austrieb oder nach dem Einsetzen der herbstlichen Vegetationsruhe erfolgen, d. h. knapp nach der Schneeschmelze oder unmittelbar vor Beginn der winterlichen Einschnepphase. Zu diesen Zeitpunkten sind die Erfolge des Verpflanzens selbst in extremen Höhenlagen außerordentlich gut. Vor Beginn der Planierungsarbeiten werden der vorhandene Rasen oder die Vegetationsstücke samt dem durchwurzelten Boden abgehoben und nach der Planie wieder ausgelegt. Die Lagerzeit sollte im Sommer zwei bis maximal drei Wochen nicht übersteigen. Nach Beendigung der Planierungsarbeiten werden die Rasenziegel oder Vegetationsstücke wieder ausgelegt und leicht angedrückt. Bei entsprechender Planung des Bauablaufes ist auch eine direkte Verwendung der Vegetationsziegel ohne Zwischenlagerung möglich (z.B. im Rahmen von

Wegebauten). Die Erfolge mit dieser Vorgangsweise sind im Regelfall die Besten. Da die zu begrünende Fläche meistens größer ist als mit vorhandener Vegetation abgedeckt werden kann, wird das Abdecken von Rasensoden oder anderer Vegetationsteile mit einer Trocken- oder Nasssaat kombiniert.

Schlafsaat

Eine der Grundregeln einer sicheren Begrünung von Flächen, die im Zuge von Almrevitalisierungsmaßnahmen, Straßen- und Schipistenbau etc. entstanden sind, ist die Vorgabe, die Begrünung so früh wie möglich in der Vegetationsperiode vorzunehmen, um die Winterfeuchte, speziell auf trockeneren Standorten, optimal auszunutzen. In der Praxis verschiebt sich der Begrünungszeitpunkt meistens deutlich in Richtung Hochsommer bis Frühherbst, wenn die baulichen Maßnahmen weitestgehend abgeschlossen sind. Speziell in höheren Lagen ermöglichen die verbleibenden wenigen Vegetationswochen oft kein sicheres Anwachsen der Saat.

Auf nicht zu exponierten, nicht zu steilen Flächen empfiehlt sich dann eine Schlafsaat. Unter Schlafsaat versteht man eine Begrünung mit Saatgut, die so spät in der Vegetationsperiode ausgeführt wird, dass die Keimung erst im darauf folgenden Frühjahr stattfindet. Das Saatgut „schläft“ sozusagen während der Winterzeit. Das Saatgut wird nach dem Ende der Vegetationsperiode, je nach Höhenlage und Witterung von Anfang Oktober bis Anfang Dezember, gemeinsam mit einem organischen Dünger, ausgebracht. Auf steilen und exponierten Flächen sind eine händische Einsaat oder auch der Einsatz der Hydrosaat und ein zusätzliches Abdecken der Ansaat mit Stroh oder Heu zu empfehlen. In Hochlagen sollen nur standortgerechte Saatgutmischungen in Kombination mit der Schlafsaat zum Einsatz kommen. Die Schlafsaat soll nur in Seehöhen über 1400 m und Lagen mit ausreichender Schneebedeckung zur Anwendung kommen. Trotz der meist sehr befriedigenden Ergebnisse besteht ein witterungsbedingtes, nicht kalkulierbares Risiko (z.B. Ankeimen des Saatgutes bei extremem Warmwetter auch im Spätherbst), welches eine neuerliche Begrünung im Folgejahr notwendig machen kann. ■

Die Literaturliste zu diesem Beitrag finden Sie am Ende des anschließenden Artikels (S. 12).

Zu den Autoren:

Dr. Bernhard Krautzer u. Dr. Wilhelm Graiss sind Mitarbeiter am Institut für Pflanzenbau und Kulturlandschaft an der HBLFA Raumberg-Gumpenstein. DI Christian Partl ist Fachbereichsleiter in der Abt. Landwirtschaftliches Schulwesen, Jagd und Fischerei beim Amt der Tiroler Landesregierung.



Saatgutmischungen für Hochlagen

Der Schlüssel zum langfristigen Erfolg bei Hochlagenbegrünungen

von Dr. Bernhard Krautzer, Dr. Wilhelm Graiss und DI Christian Partl

Passendes Saatgut, optimale Saatstärke, sachgemäße Düngung und die richtige Pflege sind die Voraussetzungen für erfolgreiche Hochlagenbegrünungen. Standortgerechtes Saatgut für Begrünungen in der subalpinen und alpinen Höhenstufe wird inzwischen großflächig produziert (Krautzer et al. 2004). Empfehlenswerte, standortgerechte Hochlagen-Begrünungsmischungen von spezialisierten Firmen sind in Österreich im Handel erhältlich. Dabei sollen je nach Höhenlage und Ausgangsgestein unterschiedliche Mischungen zum Einsatz kommen, bei großflächigen Begrünungen empfiehlt sich das Beiziehen eines Fachexperten.



Foto: Krautzer

Am Markt erhältliche gewöhnliche (vergleichsweise billige) Begrünungsmischungen bestehen aus hauptsächlich hochwüchsigen, standortfremden Niederungspflanzen, die ursprünglich für die Grünlandwirtschaft in Tallagen oder für Sportrasen gezüchtet wurden. Diese Sorten sind an niedrigere, wärmere Lagen angepasst und eignen sich nicht für Begrünungen in Hochlagen. Die hohe Nährstoffbedürftigkeit dieser Arten erfordert langfristige, kostspielige Düngemaßnahmen, um den notwendigen Rasenschluss zu erhalten. Darüber hinaus zeigen die Pflanzen konventioneller Mischungen keine Reproduktion, d.h. nach dem Absterben der Erstbegrünung kommt es zu einem Totalausfall der angesäten Vegetation. Standortgerechte subalpine und alpine Pflanzen sind optimal an das Hochlagenklima und die extremen Standortverhältnisse angepasst. Sie produzieren wenig

Biomasse, bei entsprechender Artenwahl aber qualitativ hochwertiges Futter. Ansaaten mit standortgerechtem Saatgut benötigen nur geringe Nährstoffmengen und kurzfristige Pflegemaßnahmen und führen in kürzester Zeit zu naturnahen, sich weitgehend selbst erhaltenden Rasen (Krautzer et al. 2006).

Saatstärken

Welche Kriterien müssen Begrünungen erfüllen? Ein rascher, guter Vegetationsschluss zum Schutz vor Erosion, nachhaltige und pflegeleichte Bestände, eine ökologisch und optisch gelungene Einbindung in die Umgebung sind die wichtigsten Faktoren. Außerdem spielen Futterertrag und Futterqualität bei landwirtschaftlich genutzten Flächen eine wichtige Rolle.

Neben der Verwendung einer passenden Saatgutmischung stellt sich immer wieder

die Frage nach der optimalen Saatstärke. Geht man nach althergebrachten Empfehlungen, so liegt die notwendige Aufwandsmenge bei Begrünungen in Hochlagen bei 300-500 kg/ha. Bei durchschnittlichen Samengewichten und gleichmäßiger Verteilung werden dabei zwischen 30.000 und 50.000 Samen auf dem Quadratmeter ausgebracht. Das ist nach Untersuchungen des Amtes der Tiroler Landesregierung sowie der HBLFA Raumberg-Gumpenstein deutlich zu viel und nutzt nur den Saatgutfirmen. Bei Verwendung standortgerechter Saatgutmischungen lässt sich die tatsächlich notwendige Aufwandsmenge deutlich reduzieren. Wichtige Einflussfaktoren für die Saatmengen sind die verwendeten Mischungen, Standortfaktoren, die eingesetzte Saattechnik, der Saatzeitpunkt oder die eventuelle Verwendung einer Deckfrucht. Je tiefer gelegen der Standort, je besser die Boden-

Standortgerechte Saatgutmischungen bilden auch in extremen Höhenlagen und bei starker Belastung eine stabile, dauerhafte Vegetationsdecke aus. Zehnerkarseilbahn-Obertauern, 2200 m.



Schipistenversuch im November: linke Parzelle, nicht gedüngt, mit schlechtem Narbenschluss, kein Futterertrag; im Gegensatz dazu die rechte Parzelle, die gedüngt wurde, mit einem dichten Bestand und Ertrag.

verhältnisse und je gleichmäßiger die Verteilung des Saatgutes ist (z.B. Einsatz von Hydrosaat), desto mehr können die Aufwandmengen reduziert werden. In der Praxis können, bei Verwendung standortgerechter Saatgutmischungen, Aufwandmengen von 80 bis 150 kg/ha, unter extremen Bedingungen bis zu 180 kg/ha empfohlen werden. Zu beachten ist, dass bei händischer Aussaat, auch bei Einsatz von erfahrenem Personal, mit Aussaatmengen von mindestens 150 kg/ha kalkuliert werden muss.

Düngung

Begrünungen in Hochlagen sind nur im Zusammenspiel mit einer sachgemäßen Düngung erfolgreich. Planierte Flächen weisen meistens ein sehr schlechtes Nachlieferungsvermögen an pflanzenverfügbaren Mineralstoffen auf. Eine schnelle Entwicklung der Einsaaten bis hin zum Rasenschluss ist auch bei standortgerechten Begrünungen für einen raschen Erosionsschutz notwendig. Trotzdem ist im Regelfall eine einmalige Düngung solcher Flächen zur Anlage ausreichend. Falls bis zum zweiten Vegetationsjahr keine

ausreichende Vegetationsdeckung erreicht wird, sind weitere Düngemaßnahmen bis zum Erreichen eines ausreichenden Rasenschlusses notwendig. Diese Maßnahmen können auch mit der Übersaat einer standortgerechten Saatgutmischung kombiniert werden. Bei Erreichen eines teilweisen Rasenschlusses kann die Düngung auf unbefriedigende Teilflächen beschränkt werden.

Pflege und Beweidung

Bis zum Erreichen eines ausreichenden Rasenschlusses (im Regelfall die ersten zwei Vegetationsperioden) soll keine Beweidung der Flächen durchgeführt werden. Eine Mahd ist in diesem Zeitraum aber bei Erreichen eines entsprechend üppigen Bestandes notwendig. Zusätzlich wird die Bestockung der Gräser angeregt und der Rasenschluss gefördert. Bei ausreichender Bodenverfestigung ist eine kurze, kontrollierte Beweidung durch Schafe, evtl. auch durch Jungvieh, ab dem Herbst des ersten vollen Vegetationsjahres möglich. Auf trittempfindlichen und steilen Flächen ist eine zu frühe Beweidung durch Auszäunung zu verhindern.

Bei geringen Deckungsgraden (< 50%) im Jahr nach der Begrünung ist eine Nachsaat mit einer standortgerechten Saatgutmischung (30 bis 50 kg/ha) notwendig. Auch kleinflächig müssen, wenn notwen-

dig, entsprechende Ausbesserungsarbeiten vorgenommen werden. Je extremer die Standortverhältnisse und je großflächiger die Wiederbegrünungen sind, desto wichtiger ist die Einbindung eines Fachexperten, der sowohl die Begrünungsmethode als auch die Saatgutmischung auf die jeweiligen Verhältnisse abstimmen kann.

Bei Verwendung standortgerechter Saatgutmischungen ist eine ständige Pflege nicht zwingend notwendig, was im Zusammenhang mit Begrünungen von Erosionsgebieten, Wildbach- und Lawinverbauungen etc. auch vielfach erwünscht ist.

Literatur

GRAISS, W., 2000: Erosionsschutz über der Waldgrenze - Vergleich verschiedener Ansaatmethoden mit Heu und Deckfrucht, Diplomarbeit, Universität für Bodenkultur, 121 S.

KRAUTZER, B., G. PERATONER und F. BOZZO, 2004: Standortgerechte Gräser und Kräuter, Saatgutproduktion und Verwendung für Begrünungen in Hochlagen, Bundesanstalt für alpenländische Landwirtschaft Gumpenstein, 111 S.

KRAUTZER, B., H. WITTMANN, G. PERATONER, W. GRAISS, C. PARTL, G. PARENTE, S. VENERUS, C. RIXEN und M. STREIT, 2006: Site-specific high-zone restoration in the Alps - the current technological development. Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft HBLFA Raumberg-Gumpenstein, 8952 Irdning, 135 S.

ÖAG, 2000: Richtlinie für standortgerechte Begrünungen - Ein Regelwerk im Interesse der Natur, Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Futterbau (ÖAG), c/o BAL Gumpenstein, 8952 Irdning, 29 S. ■



Grünland im Umbruch

Aspekte der Grünlandnutzung in Österreich

von Dr. Michael Groier

Das Dauergrünland bzw. die Grünlandwirtschaft sind im Alpenland Österreich von zentraler Bedeutung. Sie spielen sowohl im Arten-, Biotop und Landschaftsschutz als auch im Gewässer und Bodenschutz (Grünlandprogramme) eine wichtige Rolle und sind zentrale Elemente regionalwirtschaftlicher Aktivitäten im Berggebiet. Der Rückgang der Dauergrünlandflächen und die noch stärkere Abnahme des extensiven, ökologisch wertvollen Dauergrünlandes stellen Problemfelder dar, die nicht nur den Fortbestand der Landwirtschaft betreffen, sondern auch Naturschutz und Regionalentwicklung beeinflussen.



Foto: Jenevian

Der zentrale Entwicklungsrahmen für die österreichische Landwirtschaft und die Grünlandwirtschaft im Speziellen ist die generelle wirtschaftsliberale Politikausrichtung, die auch die Landwirtschaft mit den Gefahren der Liberalisierung der Märkte konfrontiert. Daraus resultiert das gegenwärtige Paradigma des freien Wettbewerbs mit den Effekten Konzentration, Zentralisierung, Industrialisierung bezüglich der Produktion, Verarbeitung und Vermarktung. Auf der anderen Seite aber werden Produktions- und Verarbeitungsstrukturen marginalisiert, weil die niedrige Kapitalproduktivität in benachteiligten Regionen solche Entwicklungen nur begrenzt zulässt und kleinbetriebliche Strukturen unter bestimmten Aspekten nicht konkurrenzfähig sind. Diese Prinzipien schlagen sich natürlich auch auf betriebswirtschaftlicher Ebene in den landwirt-

schaftlichen Betrieben in Form von Rationalisierungs- und Effizienzsteigerungszwängen nieder (z.B. Milchproduktion und -verarbeitung).

Die kontinuierliche Abnahme und das Verschwinden der Klein- und Mittellandwirtschaft führen auch im Berggebiet zu ökologischen, regionalwirtschaftlichen als auch räumlichen Effekten, die langfristig negative Auswirkungen auf die Alpinen Kulturlandschaften, die Entwicklung der Regionalwirtschaften und die Lebensqualität der ansässigen Bevölkerung haben werden. Die Veränderung des Grünlandanteils und der Qualität der Grünlandflächen in (sub)alpinen Kulturlandschaften treffen nicht nur die landwirtschaftlichen Betriebe, sondern führen auch zu einer Verschlechterung der ökologischen Situation sowie der regionalwirtschaftlichen Entwicklungsperspektiven. Sind doch gerade im Berggebiet

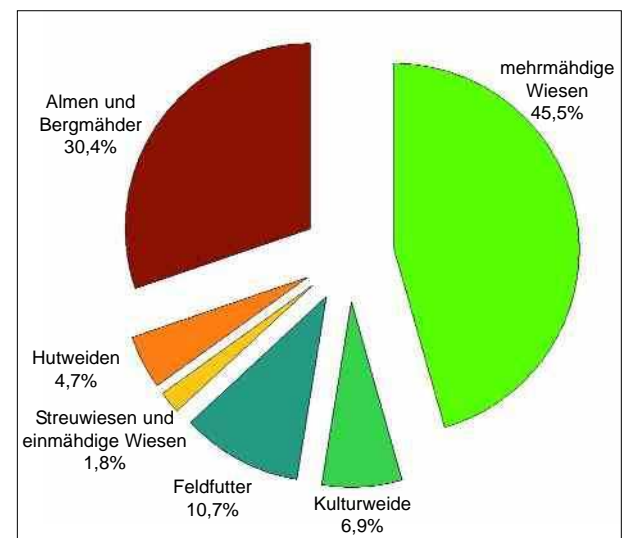
Erholungs- und Tourismusaktivitäten direkt an den quantitativen und qualitativen Fortbestand der Grünlandflächen gekoppelt.

Veränderung der Grünlandwirtschaft

In Österreich manifestieren sich derartige Entwicklungen bezüglich der Veränderungen des Grünlandes wie folgt:

Die Abnahme der Klein- und Mittel- landwirtschaft hat langfristig negative Auswirkungen auf die Regionalwirtschaft

Verteilung der Grün- futterflächen mit insgesamt 1,60 Mio. Hektar (=100%), Quelle: BMLFUW, Invekos-Daten





Kulturarten	2003 abs.	2003 in%	Differenz 1960-2003 in ha	Differenz 1960-2000 in%
Mehrmähdige Wiesen	815.945	89,7	89.441	12,3
Kulturweiden	93.462	10,3	39.309	72,6
Wirtschaftsgrünland	909.407	100,0	128.750	16,5
Almen und Bergmähder	709.479	78,7	-211.525	-23,0
Hutweiden	116.362	12,9	-173.447	-59,8
Einmähdige Wiesen	55.659	6,2	-226.527	-80,3
Streuwiesen	19.480	2,2	-4.762	-19,6
Extensives Grünland	900.980	100,0	-616.261	-40,6
Grünland	1.810.387	55,6	-487.511	-21,2
Acker	1.375.823	42,2	-271.014	-16,5
Sonstige LF	72.497	2,2	-34.679	-32,4
LF	3.258.708	100,0	-793.203	-19,6

Veränderung der Kulturartenverhältnisse in Österreich, Quelle: ÖSTAT, BMLFUW, BABF 2007

Rückgang der landwirtschaftlichen Betriebe

Nach Invekos (Auswertung August 2007) ist die Anzahl landwirtschaftlicher Betriebe zwischen 2000 und 2006 um über 7% zurückgegangen (11.500 Betriebe). Die größten relativen Abnahmen sind dabei in den Gunstlagen des Nord- und Südöstlichen Flach- und Hügellandes, im Alpenvorland und im Wald- und Mühlviertel zu verzeichnen. Im Hochalpengebiet und am Alpenost- rand sind sogar Zunahmen bzw. Stabilität zu verzeichnen.

Abnahme der Rinder halten- den Betriebe

Im gleichen Zeitraum hat sich die Anzahl Rinder halten- der Betriebe um 16% (15.300 Betriebe) verringert. Bei den Milchviehbetrieben ist die Ab- nahme noch höher. Regional betrachtet beendeten am meis- ten Betriebe die Rinderhaltung im Alpenvorland und im Wald- und Mühlviertel, relativ gese- hen in den agrarischen Gunst- lagen des Nordöstlichen und Südöstlichen Flach- und Hü-

gellandes. Im Hochalpengebiet ist dieser relative Rückgang am geringsten.

Rückgang der Rinder-GVE

Entsprechend des stattfin- denden Konzentrations- und Spezialisierungsprozesses ha- ben die Rinder-GVE im Ver- gleich zu den RinderhalterInnen österreichweit zwischen 2000 und 2006 nur um 7% abgenom- men. Vor allem in Alpenvorland gingen die Rinder-GVE am stärksten zurück (-20%), während sie im Hochalpenge- biet relativ stabil war (-3%).

Starke Abnahme der Betriebe mit Milchquoten

Obwohl die Gesamt-Milch- quote in Österreich zwischen 2000 und 2006 um 1,6% leicht stieg, ist die Anzahl der Betrie- be mit Milchquoten im selben Zeitraum um über ein Viertel gesunken. Den größten Rück- gang an Kontingent-Betrieben verzeichnete man wiederum im Wald- und Mühlviertel und im Alpenvorland.

Die Milchkontingente (kg) stiegen hingegen im Voralpen-

gebiet und im Hochalpengebiet beträchtlich. Nur im Südöstli- chen Flach- und Hügelland und im Alpenvorland waren größe- re Rückgänge festzustellen.

Veränderung der Grün- landstruktur

Die Betriebszählung 2003 wies in Österreich ein Kultur- artenverhältnis von 56% Grün- land, 42% Acker und 2% sonstige Kulturen auf. Dabei ist charakteristisch, dass sich die gesamte landwirtschaftlich ge- nutzte Fläche zwischen 1960 und 2003 um über 790.000 ha verringert hat (20%). Davon entfiel mit knapp 490.000 ha der Großteil auf Grünland- flächen. Insgesamt ging das Dauergrünland in diesem Zeit- raum also um über 21% zurück. Relevant für das Berg- gebiet sind vor allem die öko- logisch und touristisch wert- vollen Flächen (Almen) des extensiven Grünlandes, die sich in folgende Kategorien einteilen lassen:

Interessant beim folgenden Langzeitvergleich ist aber die Tatsache, dass in diesem Zeit- raum der Anteil an Wirt- schaftsgrünland (mehrmähdige Wiesen, Kulturweiden) um über 16% stieg, während 40% des ökologisch wertvollen ex- tensiven Grünlandes (Almen, Hutweiden, einmähdige Wie- sen und Streuwiesen) verloren gingen.

Extensive Dauergrünland- flächen wurden also einerseits intensiviert (Melioration) und andererseits aus der landwirt-



schaftlichen Produktion genommen (Aufforstung/Verwaldung; Umwidmung). Innerhalb des extensiven Grünlandes entfiel der Rückgang vor allem auf die einmähigen Wiesen, die Almen und Hutweiden.

In den letzten Jahren (Invekos 2000-2006) zeigen sich in der Grünlandentwicklung folgende Trends:

- Die Dauergrünlandfläche nimmt in Österreich insgesamt weiter ab (-7,5%), über die Hälfte davon entfällt auf das Hochalpengebiet: 69.000 ha (-9%).
- Am stärksten davon betroffen ist das extensive Grünland, das sich zwischen 2000 und 2006 um 13% reduzierte (Wirtschaftsgrünland: -7%).
- Der Anteil an intensiv genutztem Grünland am gesamten Dauergrünland nimmt weiter zu.

Auswirkungen und Konsequenzen

Man kann also prinzipiell feststellen, dass im Dauergrünland eine Dualisierung in produktionsorientierte (intensives Wirtschaftsgrünland) und naturschutzorientierte Flächen (extensives Grünland) stattfindet.

Die Struktur der Rinderhaltung und der Milchproduktion hat sich stark verändert. Die gleiche Milchmenge wird aus betriebswirtschaftlichem Kalikül von immer weniger Betrieben mit immer weniger, jedoch hochgezüchteten, Kühen unter Intensivierung der ertragreicheren Grünlandflächen und er-

höhten Kraftfuttereinsatz erbracht. Solche Tiere sind oft krankheitsanfälliger und sind wegen der höheren Lebendgewichte auch nur mehr bedingt für die Alpmung geeignet. Dadurch stehen aber immer

weniger Kühe/Rinder zur Beweidung extensiver Grünfläche zur Verfügung, was in bestimmten Gebieten den Rückgang extensiver Grünlandflächen beschleunigen wird. Das wiederum hat Auswirkungen auf die Biodiversität, die in hohem Ausmaß an die artenreichen, extensiven Grünlandbestände gebunden ist. Somit würden diese Naturschutz bezogenen Leistungen der BäuerInnen für die Gesellschaft zurückgehen und die Landwirtschaft in ihren extensiven Ausprägungen ihre Rolle als wichtige und kostengünstige „Naturschützerin“ verlieren. Der Rückgang extensiver Grünlandflächen würde vor allem im Berggebiet die Attraktivität der Kulturlandschaft vor allem unterhalb der Baumgrenze (Aufforstung, Verwaldung) senken. Dies beträfe vor allem die Landschaftsstruktur und -ästhetik, die Mischung aus unterschiedlichen, verzahnten Grünland und Waldflächen, die für den Erholungswert und den Tourismus in Österreich eine unverzichtbare Vorleistung darstellen.

Ganz wesentlich beeinträchtigen würden solche massiven Veränderungen die Qualität der entsprechenden Siedlungs- und Wirtschaftsräume.



Würde doch eine Ausdünnung der Rinderhaltung im Berggebiet/benachteiligten Gebiet regionalwirtschaftliche Innovationen und Aktivitäten erschweren (Musealisierung; gewerbliche Landschaftspflege), die auf eine lebendige, attraktive Nutzung der (sub)alpinen Grünlandflächen angewiesen sind. An extensiven Bewirtschaftungsmethoden wie dem Biolandbau knüpfen ganze Wertschöpfungsketten an, die über die Verarbeitung und Direktvermarktung und anschließender Kooperation mit dem Tourismus, der Gastronomie und dem Kleingewerbe sowie entsprechenden Informations- und Bildungsangeboten zu einer Dynamisierung der ganzen Region führen können.

Ausblick und Lösungsansätze

Langfristig erfolgreiche Lösungen können nur in Zusammenarbeit und Koordination vielfältiger Politikfelder wie der Agrarpolitik, der Raumplanung und der Naturschutz- und Umweltpolitik im regionalpolitischen Rahmen erarbeitet werden. Dabei ist vor allem folgenden Problem- und Entwicklungsbereichen verstärktes Augenmerk zu schenken: >

In den letzten Jahrzehnten verringerte sich die Fläche des extensiven Grünlandes in Österreich - darunter auch die Almweiden - in einem beachtlichen Ausmaß



STEINWENDNER

Silomais in Rundballen

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

Wir passen auch Ihren Mais vor Ort

nähere Infos: www.steinwendner.at

Rodungsfräse

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

Arbeitstiefe bis 50cm

NEU im Programm

Forstmulchen

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

Leistungsfähige Maschinen

tel. 07 242/51 295
 Mobil 0664/307 4223
 Fax 07 242/206430
 richard@steinwendner.at

www.steinwendner.at

Landwirtschaftliche Maschinen
 Land- und Forstwirtschaftliche
 Ernter- u. Lohnunternehmer

Das Problem des Wachsen und Weichen

Der allgemeine agrarische Strukturwandel mit dem Phänomen des „Wachsen und Weichen“ ist eine wesentliche Ursache für den ungebremsten Rückgang landwirtschaftlicher Klein- und Mittelbetriebe und damit der davon mitbetroffenen Grünlandflächen. Hauptgründe dafür sind die Globalisierung und die im Rahmen der WTO und der EU betriebene Liberalisierung der Agrarmärkte sowie ein Förderungssystem, das sich vor allem auf flächenbezogene Direktzahlungen stützt und dadurch gerade die finanziell bedürftigen Klein- und Mittelbetrieben benachteiligt (Groier 2004).

Hochzucht und Unterbeweidung

Für die Grünlandwirtschaft sind im Zuge des landwirt-

schaftlichen Strukturwandels neben den Betriebsaufgaben vor allem die strukturellen Veränderungen in der Rinderhaltung bzw. Milchwirtschaft von zentraler Bedeutung. Bei relativ konstanten Volumen des nationalen Milchkontingents wird die Milchproduktion von immer weniger Betrieben mit immer weniger Kühen mit steigender Milchleistung erbracht (Tiergesundheit, Milchqualität). Die Abnahme des Kuh-/Rinderbestandes bei gleichzeitiger Reduktion des Raufuttermittels bringt daher mittel- und langfristig die Gefahr der abnehmenden Nutzung vor allem von ertragsschwachen, extensiven Grünlandflächen mit sich. Neben Betriebsfestigkeitsmaßnahmen ist eine Neuorientierung der Rinderzucht im Hinblick auf eine optimale Lebensleistung und die Eignung zur Nutzung des alpinen Dauergrünlandes zur langfristigen Absicherung der Bergland- und Almwirtschaft unverzichtbar.

Das Ende der Milchkontingentierung

Laut EU-Kommission sollen die Milchkontingente um insgesamt 10% (jährlich um 2%) aufgestockt werden und mit dem 31. März 2015 endgültig auslaufen. Dieser Stufenplan soll die Anpassung an die Liberalisierung der Milchproduktion für die BäuerInnen erträglich gestalten. Prinzipiell könnte der Agrarministerrat noch gegen diesen Plan stimmen, was aber sehr unwahrscheinlich ist.

Eine Freigabe der Milchkontingente würde folgende Effekte haben:

- Senkung der Milchpreise durch Ausweitung der Milchproduktion
- Entwertung der teuren Milchkontingente
- Abwanderung der Milchproduktion aus dem Berggebiet und anderen benachteiligten Regionen, Konzentration in produktiveren, intensiveren Grünlandgebieten

Davon betroffen wären vor allem Kleinbetriebe und Betriebe in benachteiligten Regionen wie dem Berggebiet, die in diesem Wettbewerb nur bedingt bestehen können.

Die Kommission sieht für diese Liberalisierungsschritte prinzipiell begleitende Maßnahmen vor, die sowohl im Rahmen der 1. (Markt) als auch 2. Säule (ländliche Entwicklung) der GAP geschaffen werden könnten. Derzeit laufen auf verschiedenen Ebenen Diskussionen, mit welchen konkreten Maßnahmen die Folgen der Freigabe der Kontingentierung abgefedert werden sollen. Beispielsweise steht die Gewährung von Kuhprämien oder die Erhöhung der Transportkostenzuschüsse in „Regionen mit Kostennachteil“ oder ökologisch sensiblen Regionen zur Diskussion.

Da solche Förderungsansätze wiederum die Gefahr der falschen Verteilung zugunsten der Großbetriebe und zu Ungunsten der Kleinbetriebe innehaben, wäre im Rahmen einer grundlegenden Änderung



der Agrarpolitik folgende Ansätze Ziel führend:

- Massive Förderung der Qualitätsproduktion im Berggebiet (hochqualitative, markengeschützte (Bio)produkte, die die Konkurrenzsituation mit den Gunstlagen entspannen könnte.
- Verstärkte Einbindung der Bergbauernbetriebe in ausreichend geförderte Regionalentwicklungsprojekte, die auch die Landwirtschaft stabilisieren.

Langfristig wird sich die Milchproduktion im Berggebiet also nicht durch kurzfristig populäre Maßnahmen, sondern nur durch einen generellen Wandel der Agrarpolitik, der auch der Klein- und Mittel Landwirtschaft eine Chance gibt, sichern lassen. Dazu sind die konsequente Ausrichtung auf Umwelt freundliche Produktionsformen und auf kompromislose Qualitätsproduktion sowie die systematische Einbindung und Integration der Berglandwirtschaft in die Regionalwirtschaft (Leader, Bioregionen etc.) unabdingbare Voraussetzungen.

Zukunftsstrategie biologischer Landbau

In kausalem Zusammenhang mit der Sicherung der GVO-Freiheit steht als Zukunftsstrategie der biologische Landbau. Gerade im Bereich der Bergland- und Almwirtschaft und dem daraus resultierenden Potential an naturnah erzeugten Qualitätsprodukten liegt hier noch ein



großes Entwicklungspotential brach. Weiters erfreuen sich Bio-Produkte nicht nur in der Direktvermarktung und im Regionalmarketing zunehmender Nachfrage, und der biologische Landbau fungiert in ländlichen Regionen als Kristallisationskern für Projekte nachhaltiger Regionalentwicklung. Gerade für Bergbauern- und Almbetriebe mit ihrem gesellschaftlich tief verankerten Image als „natürlichste Form der Landwirtschaft“ und den geschätzten, qualitativ hochwertigen Almspezialitäten wäre die Zertifizierung als Bio-Betriebe ein „logischer“ Entwicklungsschritt. In dieser Hinsicht sollte der biologische Landbau im Landwirtschaftsgesetz sowie in Programmen zur nachhaltigen Regionalentwicklung als Leitbild stärker verankert werden (Groier 2005) und als Vision eine flächendeckende Umstellung des Benachteiligten Gebiete ins Auge gefasst werden.

Neuausrichtung der Politik für den ländlichen Raum

Ein weiterer Eckpunkt einer zukunftsweisenden Strategie

zur Sicherung der Bergland- und Almwirtschaft ist die langfristige Sicherung bzw. Weiterentwicklung eines entsprechenden Förderungssystems. Ohne Beibehaltung bzw. Neuausrichtung eines auf die Erhaltung der extensiven, klein strukturierten Grünlandwirtschaft ausgerichteten Förderungsinstrumentariums können weite Teile des extensiven Grünlandes und damit die Berglandwirtschaft langfristig nicht gehalten werden. Eine Erhöhung der betrieblichen Wertschöpfung durch die Produktion hochqualitativer Spezialitäten ist wichtig, aber zur Erzielung angemessener Einkommen bei weitem zu wenig. Es gilt daher, Grünland bezogene Förderungsinstrumente wie die AZ und das ÖPUL in ihrer Substanz langfristig zu sichern und zu reformieren (Naturschutzbezug, Verteilungsgerechtigkeit) und die Agrarpolitik/-förderungen in die Regionalpolitik/regionalpolitische Entwicklungsprogramme zu integrieren, um Antagonismen zwischen Sektoral- und Regionalpolitik zu vermeiden. In diesem Sinn muss das Programm zu Entwicklung des ländlichen >

Die Aufstockung der Milchkontingente und deren Auslaufen im Jahr 2015 werden extreme Auswirkungen auf die Berglandwirtschaft haben



In der Bergland- und Almwirtschaft liegt noch ein großes Potenzial in der Erzeugung und Vermarktung von Qualitätsprodukten

Raumes zu einem echten, regionalwirtschaftlich orientierten, Förderungsinstrument entwickelt werden.

Es bleibt zu hoffen, dass vor allem die steigende Bedeutung des Natur- und Umweltschutzes, die Renaissance des Regionalen im Zuge der Globalisierung sowie auch die sich

mittelfristig abzeichnende Energiewende wichtige Impulse zu einer substantiellen Reform der Agrar- und Regionalpolitik auslösen werden, die eine langfristige Absicherung von extensiven Grünlandbewirtschaftungssystemen sicherstellen kann.

Literatur

Dax, Th. (2007): Szenarien der Entwicklung der Bergegebiete in Europa. In: Oedl-Wieser, Theresia (Red.) (2007): Zeitreisen(de) im ländlichen Raum. Diskurse - Re.Visionen. Forschungsbericht Nr. 57 der Bundesanstalt für Bergbauernfragen. Wien.

Groier, M., Gleirscher, N. (2005): Bio-Landbau in Österreich im internationalen Kontext. For-

schungsbericht Nr. 54 der BA für Bergbauernfragen. Band 1. Wien.

Groier M. (2004): Wachsen und Weichen. Rahmenbedingungen, Motivationen und Konsequenzen von Betriebsaufgaben in der österreichischen Landwirtschaft. Forschungsbericht Nr. 51 der BA für Bergbauernfragen. Wien.

www.lfl.bayern.de/iab/gruenland. ■

Zum Autor:

Dr. Michael Groier ist Mitarbeiter der BA für Bergbauernfragen und befasst sich schwerpunktmäßig mit den Themenbereichen Biolandbau, Bergland- und Almwirtschaft, Regionalentwicklung und agrarsoziologischen Fragestellungen

Forst-, Alm-, Güterwege- und Flächensanierungen

- Fixpreis pro km
- kostengünstig
- TOP-Qualität

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

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

Thomas Holzer 0664/28 17 364
Jakob Holzer 0664/33 60 245

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

www.profiteam-holzer.at



EU-Haushalt 2008

Der gesamte EU-Haushalt 2007 sah ein Ausgabenvolumen von 115,5 Milliarden Euro vor und steigt 2008 auf 120,3 Milliarden Euro. Die Agrarausgaben sehen für die ländliche Entwicklung 2008 etwa 7,7 Milliarden Euro und für die Direktzahlungen etwas mehr als 34 Milliarden Euro vor. Die restlichen Aufwendungen betreffen unter anderem die Exporterstattungen und verschiedene andere Maßnahmen zur Regelung der Märkte, z.B. die Finanzierung der Lagerhaltung. Im Jahre 2008 wird der EU-Haushalt zu fast 70% aus Beiträgen der Mitgliedsstaaten gemäß ihrem Bruttonationalprodukt finanziert, je 15% steuern die Mehrwertsteuerabgabe sowie Zölle bei. Bei den Ausgaben sind 43% für die GAP und die ländliche Entwicklungspolitik vorgesehen, etwa 42% sollen für die Struktur- und Kohäsionspolitik einschließlich Forschung aufgewendet

werden. Die Struktur des Agrarbudgets in der EU hat sich durch die Reformen 1992 und 2000/2003 deutlich geändert: 1991 machten die Marktstützungen noch 91% aus, 2007 nur mehr 14%. Während für die ländliche Entwicklung vor 17 Jahren noch keine Gelder bereitgestellt wurden, waren es im Vorjahr schon 22%.

In der früheren EU (15) machten die kumulierten Ausgaben für die Land- und Forstwirtschaft 2005 nur etwa 1% der Gesamtbudgets aus, mehr als 40% waren für soziale Ausgaben notwendig. Auf diese Fakten verweisen Agrarpolitiker immer wieder, wenn Fördergelder für die bäuerlichen Betriebe kritisiert werden. Der größte Beitragszahler in der EU ist Deutschland mit 20,5 Milliarden Euro im Jahre 2006, Österreich zahlte 300 Millionen Euro mehr in den Brüssler Haushalt ein als zurück geflossen sind.

Dr. Gerhard Poschacher

Qualitätslammfleisch vom Stall bis zum Gaumen

Die Schafhaltung erfreut sich in den letzten Jahren in Tirol immer größerer Beliebtheit. Nur durch einen stimmigen Kreislauf von bester Produktqualität, kompetenter Beratung und zielgerichteter Vermarktung gestaltet sich die Qualitätslammproduktion optimal. Zur Zeit produzieren in Tirol 39 Betriebe mit ca. 2.000 Mutterschafen Qualitätslämmer.

Mit der Beweidung der Flächen auf Almen und steilen Hängen tragen die Lämmer wesentlich zur Pflege unserer Kulturlandschaft bei. Die natürliche Haltung und Fütterung der Lämmer führt zu einer hervorragenden Qualität. Lammfleisch erfreut sich neuerdings wieder großer Beliebtheit und hält in die Gourmetküchen des Landes seinen Einzug.

LK Tirol

**Achtung:
Einige Termine neu!**

maishofen
das vermarktungszentrum österreichs!
immer up to date ...



**ERZEUGERGEMEINSCHAFT
SALZBURGER RIND GMBH**
100% Tochter des Rinderzuchtverbandes Salzburg

**Rund 30.000
Nutz- und
Schlachtrinder
werden jährlich
vermarktet**

versteigerungen 2009				
814.	Donnerstag	29. Jänner	weibl. Tiere	PI – FL – HF
815.	Mittwoch	25. Februar	Stiere	Fleckvieh
	Donnerstag	26. Februar	weibl. Tiere	FL – PI – HF
816.	Mittwoch	18. März	Stiere	Pinzgauer
	Donnerstag	19. März	weibl. Tiere	PI – FL – HF
817.	Mittwoch	15. April	Stiere	Fleckvieh
	Donnerstag	16. April	weibl. Tiere	FL – PI – HF
818.	Donnerstag	28. Mai	weibl. Tiere	PI – FL – HF
819.	Donnerstag	20. August	weibl. Tiere	FL – PI – HF
820.	Donnerstag	17. September	weibl. Tiere	PI – FL – HF
821.	Donnerstag	8. Oktober	weibl. Tiere	FL – PI – HF
822.	Donnerstag	22. Oktober	weibl. Tiere	PI – FL – HF
823.	Mittwoch	4. November	Stiere	Fleckvieh
	Donnerstag	5. November	weibl. Tiere	FL – PI – HF
824.	Donnerstag	26. November	Herbststiermarkt	Pinzgauer
	Donnerstag	26. November	weibl. Tiere	PI – FL – HF
825.	Donnerstag	17. Dezember	weibl. Tiere	FL – PI – HF

Nutz- und Schlachtrinder ab Hof werden ständig angeboten.

RINDERZUCHTVERBAND SALZBURG
Erzeugergemeinschaft für Zucht- und NutZRinder
Mayerhoferstraße 12 · 5751 Maishofen · Austria
Tel. +43/(0)6542/68229-0 · Fax ... 68229-81
office@rinderzuchtverband.at

www.rinderzuchtverband.at



Bauer auf Zeit

Freiwillige Hilfe am Tiroler Bergbauernhof

Das Projekt „Freiwillig am Bauernhof“ vermittelt landwirtschaftsfremde Personen für einige Wochen an einen Bergbauernhof in Tirol. Es setzt sich für Bergbauernfamilien ein, die ihre Heimat unter schwierigen Bedingungen bewirtschaften. Die Freiwilligen erhalten bei dieser Schnupperlehre neben Kost und Logis Einblicke in „ein ganz anderes Leben“.

„Freiwillig am Bauernhof“ wird seit 2006 vom Maschinenring Tirol im ganzen Land abgewickelt. 2007 gab es 70 Einsätze - im Vergleich zu 2006 ist das eine 30%-ige Steigerung. Der Schwerpunkt liegt in den Regionen mit einem hohen Anteil an Bergbauernhöfen, wie Oberes Gericht/Landeck, Ötztal, Zillertal und Osttirol. Die Einsätze finden von Mai bis September statt. Die Freiwilligen kommen aus den östlichen Bundesländern Österreichs (60%) und aus Deutschland (40%). Für heuer sind bereits 30 Helfer angemeldet. Weitere Interessenten sind willkommen. Informationen gibt es beim Maschinenring Tirol unter 0512-58 55 80 und auf www.freiwilligambauernhof.at.

MR Tirol

AgrarOlympiX 2008

Im Zuge des Unterrichtsgegenstandes „Projektstudien“ organisieren die Schüler des 4b Jahrganges des LFZ Raumberg-Gumpenstein die AgrarOlympix 2008. Diese hervorragende Veranstaltung findet am **20. Mai 2008 von 09:00-19:00 Uhr** am Gelände des Schlosses Gumpenstein statt.

Im Rahmen der AgrarOlympix werden Bewerbe aus dem landwirtschaftlichen Bereich vorbereitet, welche Wissen und Geschicklichkeit unter Beweis stellen. Im Rahmen von Teamwerben stellen Schulen aus ganz Österreich ihren Kampfgeist unter Beweis. Im Mittelpunkt stehen aber auch das Kennenlernen der Teilnehmer der verschiedenen Schulen und die Kontaktpflege der landwirtschaftlichen Ausbildungsstätten untereinander.

LFZ Gumpenstein

Kärntner Brillenschaf

Gefährdete Haustierrasse

Das Kärntner Schaf ist unter dem bezeichnenderen Namen „Kärntner Brillenschaf“ bekannt. Der „Verein der Kärntner Brillenschafzüchter Alpen-Adria“ hat schon viel erreicht. So gibt es in Österreich mittlerweile wieder über 100 Züchter des Kärntner Brillenschafes, den Großteil davon in Kärnten. Der Bestand ist in Österreich auf rund 3.000 Brillenschafe angewachsen.

In Deutschland schätzt man den Gesamtbestand auf etwa 300 Tiere. In Südtirol wird die Rasse unter dem Namen „Villnößler Schaf“ gezüchtet. Letztlich ist auch im eigentlichen Ursprungsland dieser Schafe, in Slowenien, die Zucht mittlerweile in einem Schafzuchtverband organisiert. Hier heißt die Rasse Jezersko-Solcavska Rasse. Über das Interreg-Projekt „Kärntner Brillenschafzucht ohne Grenzen“ arbeiten die Vereine in Österreich und Slowenien eng zusammen.

Linktipp: www.brillenschafe.at

**1. LANDESAUSSTELLUNG
NORD/OST & SÜDTIROL**

NORIKER

17. MAI 2008

EKZ DEZ · INNSBRUCK

9.00 UHR - BEGINN DES PREISRICHTENS
12.00 UHR - FESTUMZUG
14.00 UHR - BESPRECHUNG IM EINDRING

deZ

RAHMENPROGRAMM: VORSTELLUNG DES NORIKERS IN ALLEN NUTZUNGSARTEN.
PONYREITEN · STREICHELZOO · FESTZELT MIT AUSSCHANK · MUSIK · UNTERHALTUNG



Die Egger Alm

Ein Almdorf mit 50 Almhütten

von Ursula Karrer und Obm. Walter Kriebler

Die Egger Alm in der Gemeinde Hermagor in Kärnten, eine Agrargemeinschaftsalm mit privaten Almhütten, liegt direkt an der Grenze zu Italien. Die gesamte anfallende Milch wird auf der Alm zu hochwertigen Produkten verarbeitet. Der geschützte „Gailtaler Almkäse“ wird hier nach einheitlichen Richtlinien - die Egger Alm ist eine von 14 Mitgliedsalmen der „Gemeinschaft der Gailtaler Almsenereien“ hergestellt und vermarktet. Besonders Wert legt die Agrargemeinschaft bzw. ihre Mitglieder auf die Pflegemaßnahmen ihrer Weideflächen und nimmt dabei auch am „Kärntner Almrevitalisierungsprogramm“ teil.



Foto: Karrer, Privat

Die Egger Alm befindet sich in den Karnischen Alpen, an der italienischen Staatsgrenze in der Gemeinde Hermagor.

Lage, Eigentumsverhältnisse und Bestoß

Eingebettet in einem Hochtal erstreckt sich die Alm über eine Seehöhe von 1400 m bis 1720 m. Das Almszentrum mit den vielen charakteristischen Almhütten liegt auf ca. 1480 m Seehöhe. Die Alm hat insgesamt eine Größe von 357 ha (181 ha Rein- und Lärchenweiden, 174 ha Wald und 2 ha Almsee). Aufgrund der durch den Krieg verlorenen Überlandsgrundstücke (bis 1939 ca. 91 ha) der Agrargemeinschaft ist es nötig, etwa 32 ha Weideflächen, welche sich auf italienischem Staatsgebiet befinden, zu pachten.

Neben diesen Eigen- und Pachtflächen besitzt die Agrargemeinschaft Weiderechte bei

den Österreichischen Bundesforsten auf einer Fläche von 20 ha.

Die Milch- und Galtviehalm ist im Besitz der Agrargemeinschaft Egger Alpe-Zinia. Diese setzt sich aus 84 Mitgliedern mit 453 Almanteilen zusammen.

Im Almsommer 2007 trieben 31 Mitglieder 34 Milchkühe, 234 Stück Galtvieh und 47 Pferde auf die Gemeinschaftsflächen. Die Alpdungsdauer der Tiere erstreckt sich über 90 Tage. Der Almauftrieb erfolgt Mitte Juni, der Abtrieb wird etwa am 15. September durchgeführt.

Zum italienischen Pachtgebiet zählt u. a. eine Weidefläche, welche sich hervorragend für die Schafhaltung eignet. Bis 2003 weideten hier jährlich etwa 200 Schafe. Aufgrund der stetig steigenden Tierverluste durch Bärenrisse wurde der Auftrieb eingestellt. Durch die fehlende Bestoßung ist dieses Gebiet

nun durch Verwaltung gefährdet.

Geschichtlicher Hintergrund

Aus Aufzeichnungen der Kärntner Landwirtschaftsgesellschaft („Alpenwirtschaft in Kärnten“) ist zu entnehmen, dass im Gebiet der heutigen Egger Alm bereits um 1876 ein Almdorf mit 60 Hütten vorzufinden war. Seinerzeit wurde die Alm mit 70 Pferden, 200 Stück Galtvieh, 100 Zie-

Das Almdorf der Egger Alm besteht aus 50 Almhütten, die sich im Privateigentum der Almbauern befinden

Almbmann Walter Kriebler, Käser Achim Mandler, Bürgermeister Vinzenz Rauser beim Käseanschnitt 2005 (v.l.n.r.)





FELDER mechanik

A-6866 Andelsbuch Tel. 05512/3252
www.felder-mechanik.com

**Wir fertigen und liefern,
was Sie brauchen ...**

**Kupferkessel
Kesselanlagen
Käsepressen
Käsestellagen
Butterfertiger etc.**

*Arbeiten im Rahmen
des Almrevitalisie-
rungsprogrammes*



gen, 100 Schafen und 140 Milchkühen (davon wurden 116 Kühe gemolken) bestoßen. Viele Sennerinnen waren auf der Alm beschäftigt, um die Milch für die tägliche Käseproduktion bereit zu stellen.

Weiters geht aus den Aufzeichnungen hervor, dass die Almbewirtschafter bereits damals sehr bemüht waren, Kiefern und Fichten zu entfernen,

um wertvolle Lärchenweiden für das Vieh zu gewinnen.

Das Almdorf

Die Almwirtschaft des unteren Gailtales ist gekennzeichnet durch eine Vielzahl an Almdörfern. Die Egger Alm setzt sich aus 50 Almhütten, welche sich im Privateigentum der Agrargemeinschaftsmitglieder befinden, zusammen. Zum gemeinsamen agrargemeinschaftlichen Besitz zählen u. a. ein Almgasthaus, eine Käseerei mit Reiferaum, ein Stall und zwei Halterhütten. Eine Kapelle vervollständigt das Bild der Alm. Diese wurde aus Dankbarkeit von den Überlebenden des 2. Weltkrieges errichtet.

Bewirtschaftung heute

Um 1956 wurde das Käsen eingestellt und die Milch ins Tal transportiert. Erst Mitte der

80-er Jahre nahm man die Käseproduktion wieder auf.

Seit 1996 ist die Egger Alm eine von 14 Mitgliedsalmen der „Gemeinschaft der Gailtaler Almsennereien“. Der mit dem EU-Ursprungszeugnis geschützte „Gailtaler Almkäse“ wird hier nach einheitlichen Richtlinien produziert und vermarktet. Um diesen Richtlinien zu entsprechen bzw. die Voraussetzungen einer Mitgliedschaft zu erfüllen, tätigte die Agrargemeinschaft eine Vielzahl von Investitionen.

Die im Sommer produzierte Milch - etwa 34.000 kg - wird zur Gänze auf der Alm zu Spezialitäten wie Gailtaler Almkäse, Schnittkäse, Almbutter und Räucherschotten verarbeitet.

Weidepflege und Revitalisierung

Die Egger Alm zeichnet sich durch eine vielfältige Fauna und Flora im gesamten Almgebiet



aus. In den zentralen Bereichen ist sie durch einen hohen Anteil an Fettweiden geprägt. Um die Almweiden langfristig in einem guten Zustand zu erhalten, sind eine ausgewogene Bestoßung und kontinuierliche Pflege von größter Wichtigkeit. Die Agrargemeinschaft ist sehr bestrebt, dem Zuwachsen der Almflächen entgegenzuwirken.

Stellen auch Sie Ihre Alm vor!

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

Ihre Redaktion

Im Rahmen des Kärntner Almrevitalisierungsprogrammes erstellten Dr. Egger und Dr. Aigner vom Umweltbüro Klagenfurt einen Almwirtschaftsplan. Dieser Plan diente vor allem zur korrekten Erfassung der Futterflächen und als Grundlage für notwendige Schwendmaßnahmen. Insgesamt konnte durch das Roden von Fichtenkulturen sowie durch das Entfernen von Zwergsträuchern und Krummholzbeständen eine Weiderückgewinnung von ca. 11 ha erzielt werden. Das jährliche Ausmaß der Schwendarbeiten beträgt 350 Stunden (zwei Schwendtage à 20 Mann).

Um die gute Weidequalität dauerhaft zu erhalten, wird auf den Flächen der Egger Alm eine Koppelwirtschaft betrieben. Die Umtriebsweiden liefern damit gutes Futter über die gesamte Weideperiode. Durch die kontrollierte Bestoßung werden die Weiden gleichmäßig abgefressen und Unkräuter zurückgedrängt.

Durch die Teilnahme an Revitalisierungsmaßnahmen, wie dem „Kärntner Almrevitalisierungsprogramm“ und dem „Interreg IIIA - Projekt“ will die Agrargemeinschaft Egger Alpe-Zinia nicht nur dazu beitragen, wertvolle Weideflächen wieder herzustellen, sondern auch die Artenvielfalt der Bergregion für die nächsten Generationen zu erhalten.

Zurzeit ist die Agrargemeinschaft Egger Alpe-Zinia bemüht die Wasserversorgung und -qualität der Alm zu verbessern. Gemeinsame Projekte zur Quellenerschließung mit dem italienischen Nachbarn sollen künftig eine ausreichende Versorgung beider Projektpartner gewährleisten. Zusätzlich ist man bestrebt, weitere Wegprojekte zur Erschließung des Waldes und der Weideflächen umzusetzen.

Im Jahr 2007 wurde die Erstellung eines Waldwirtschaftsplanes in Auftrag gegeben, um ein effektiveres Bewirtschaften des Waldes zu ermöglichen.

Touristische Nutzung

Die Egger Alm ist eine sehr stark frequentierte Alm, was nicht zuletzt auf die gute Er-



reichbarkeit zurückzuführen ist. Die Zufahrt erfolgt über Hermagor - Möderndorf - Garnitzklamm auf einer durchgehend asphaltierten Landesstraße.

Die Egger Alm erfreut sich nicht nur größter Beliebtheit bei den Touristen der nahe gelegenen Ferienorte Presseeggersee und Nassfeld, auch Wanderer und Mountainbiker besuchen das Almdorf, welches direkt am Karnischen Höhenweg liegt (Möglichkeit zur Nächtigung im Almgasthaus oder in den Hütten gegeben). Die Besucher können eine Vielzahl von unterschiedlichen Wandertouren unternehmen. Die beliebtesten Routen führen zu den Nachbaralmen Dellacher Alm, Poludniger Alm, Latschacher Alm sowie Möderndorfer Alm.

Viele Gäste werden vom jährlichen Käseanschnitt und dem Almkirchtag, welche Ende Juli bzw. Anfang August stattfinden, angelockt. Neben der traditionellen Käseverkostung werden heimische Spezialitäten und typische Kirchtagsgerichte aus der Region serviert. ■

*Melkpersonal (Studentinnen der BOKU):
Andrea Rüggeberg,
Elisabeth Zeiner und
Ursula Karrer mit
dem fleißigen Helfer
Fabian (v.l.n.r.)*

Zu den Autoren:
*Ursula Karrer ist
Studentin an der
Universität für Bodenkultur (Landwirtschaft) und Walter Krieger Obmann der Agrargemeinschaft Egger Alpe-Zinia*

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 Voraussetzung 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-Turbotro-

nic-Kompakturbine wurde bewusst auf eine komplizierte Mechanik verzichtet. Keine Abnutzung der Bauteile, kein Verschleiß und damit praktisch eine unbegrenzte 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

Düngung, die fruchtet



Gesunde Pflanzen
Fruchtbare Böden
Nachhaltig gute Erträge

6-8 % organisch gebundener Stickstoff (N)
0,5-1 % Phosphor (P_2O_5)
0,5-1 % Kalium (K_2O)
mind. 80 % organische Substanz
Frei von tierischen Bestandteilen

AGRO BIOSOL
Organischer Dünger

Sandoz GmbH · A-6250 Kundl/Tirol · Tel: +43 (0) 53 38/200-25 05 · Fax: +43 (0) 53 38/200-420 · www.biosol.com



Weidetetanie

Magnesiummangel als Ursache

von Dipl.-HLFL-Ing. Josef Galler

Tetanie tritt besonders beim Übergang von der Winterfütterung auf den Weidegang mit einem noch jungen Grasbestand auf. Als Symptome treten u. a. eine Hemmung der Bewegungsabläufe (Muskelzittern, Festliegen), Speichelabsonderung und glotzende, hervorquellende Augen auf. Als vorbeugende Maßnahmen sind vor allem eine langsame Umstellung von ausreichend strukturiertem Winterfutter auf die Weideration, eine ausreichende Na-Versorgung und die Beifütterung von Magnesiumoxid anzuführen. Die Vermeidung von reinen Gräserbeständen und magnesiumhaltige Düngemittel wirken ebenso vorbeugend.



Foto: J. Rosenberger

Die Weide- oder Grastetanie tritt vorrangig bei älteren Milchkühen mit hoher Leistung im Frühjahr zur Zeit des Überganges von der Winterfütterung auf die Weide bzw. vereinzelt auch im Spätherbst bei nicht weidereifer Grünfütterung ohne Ausgleichsfütterung auf. Ältere und frischmelkende Kühe sind besonders gefährdet.

Ursachen

Die Ursache der Tetanie ist ein Abfall des Blutmagnesiumgehaltes infolge eines ernährungsbedingten sekundären Magnesiummangels in der Ration.

Bei jüngerem und noch nicht weidereifem Weidegras ist die Mg-Resorption vor allem bei nicht optimalen Gärungsvorgängen im Pansen wie z.B. bei Durchfallerkrankungen stark beeinträchtigt.

Ferner ist Magnesium bei jüngerem Gras noch an den un-

gesättigten Fettsäuren verestert, wodurch ebenfalls die Resorption vermindert ist. Die Mg-Resorption beträgt bei Heu ca. 30%, bei jüngerem Grünfutter nur 10 - 20%.

Besonders häufig tritt die Tetanie bei einseitigen Gräserbeständen auf, da Gräser ein wesentlich geringeres Mg-Anreicherungsvermögen besitzen als Klee und Kräuter. Nachteilig ist auch eine Überdüngung mit Stickstoff und Kali, da dadurch infolge Antagonistenwirkung ebenfalls die Mg-Aufnahme in die Pflanze redu-

ziert ist. (siehe auch Mg und Mg-Resorption)

Ein hoher Ammoniakanteil im Pansen vermindert zusätzlich die Magnesiumabsorption. Hohe Kaliumwerte bei mangelnder Natriumversorgung in Verbindung mit Rohproteinüberschuss und Rohfasermangel beim jungen Gras begünstigen besonders die Grastetanie.

Bei magnesiumarmer Fütterung kann das Krankheitsbild auch während längerer Transporte (Transporttetanie) auftreten. Vermehrt tritt die

Junge Grasbestände können besonders bei älteren Milchkühen mit einer hohen Leistung zu einer Tetanie führen

Häufigkeit von Weidetanie in Abhängigkeit von Magnesium-, Rohprotein- und Kaliumgehalt des Weidegrases (Rosenberger 1977)

Gehalt des Weidegrases (in Prozent der Trockenmasse)			
Magnesium	Rohprotein	Kalium	Häufigkeit von Weidetanie
0,10-0,15	über 20 unter 20	über 3 unter 3	groß groß
0,15-0,20	über 20 unter 20	über 3 unter 3	groß mäßig
0,20-0,25	über 20 unter 20	über 3 unter 3	mäßig gering
über 0,25	über 20 unter 20	über 3 unter 3	gering keine



TIROLER BRAUNVIEH

Zuchtviehqualität aus



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

Ihohe Leistungsbereitschaft verbunden mit hervorragenden Fitnessseigenschaften, gesundem Fundament mit starken Klauen, zeichnen die Braunviehrasse besonders aus.

dem Herz der Alpen

Versteigerungstermine 2009

FRÜHJAHR

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

HERBST

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

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

Weidetetanie bei extensiver Mutterkuh- oder Ammenkuhhaltung auf.

Ausschließlich mit Vollmilch getränkte Kälber können ebenfalls an Magnesiummangel erkranken, da der Magnesiumgehalt der Milch nur in den ersten fünf bis zehn Lebenswochen den Bedarf der Kälber deckt.

Erscheinungsbild

Die leichte (latente) Form der Tetanie äußert sich durch Appetitlosigkeit, Milchrückgang, Durchfallerscheinungen, krampfartigen Lähmungen der Körpermuskulatur und ängstlich glotzendem Gesichtsausdruck. Aufstehvermögen und Beweglichkeit der Gliedmaßen sind gehemmt.

Weitere Symptome sind zeitweiliges Zähneknirschen, Speicheln, Schäumen, vermehrte Schreckhaftigkeit und Muskelzuckungen, häufiges Absetzen von Kot und Harn. Der Gang ist meist steif-stolpernd. Unbehandelte Kühe können mehrere Tage in diesem Zustand verharren.

Die schwere (klinisch manifeste) Form beginnt vielfach mit ungewöhnlich aufgeregtem Benehmen (Ohrenschlagen, Augenzwinkern) sowie zunehmender Inkoordination der von immer stärkeren Muskelzuckungen und -kontraktionen befallenen Gliedmaßen, Zähneknirschen und schäumendes Speicheln nehmen zu. Kopf und Hals sind bei weit hervortretenden Augen steif gestreckt.

Festliegende Kühe befinden sich meist in Seitenlage mit zurückgeschlagenem Kopf und steif gestreckten, zuckenden oder rudernden Gliedmaßen. Dabei rollen sie mit den Augen und stöhnen.

Ohne rechtzeitige Behandlung dieser Krankheit durch den Tierarzt, führt die akute Tetanie infolge Kreislaufversagens zum Tod. Die Behandlung erfolgt durch intravenöse Gaben von Mg-Lösungen.

Vorbeugende Maßnahmen - Fütterung, Anbau und Düngung

- Langsame Übergangsfütterung von der Winterration auf die Weide
- Ausreichende Struktur wie z.B. Altheu, Stroh beifüttern (Kotkonsistenz beachten)
- Kein Anbau von Gräserreinbeständen
- Energieausgleichsfütterung mit Kraftfutter zur Vermeidung erhöhter Ammoniakbelastungen im Pansen
- Ausreichende Na-Versorgung beachten
- Auf Standorten mit Mg-Mangel magnesiumhaltige Düngemittel einsetzen
- Beifütterung von Magnesiumoxid (MgO) während der Übergangsfütterung (50 g/Tier/Tag) etwa 4 Wochen lang bzw. vorübergehend eine magnesiumbetonte Mineralstoffmischung verwenden
- Im Grundfutter sind Mg-Gehalte von mind. 2 g/kg TS anzustreben. ■

Zum Autor:
Dipl.-HLFL-Ing. Josef Galler ist Mitarbeiter bei der Landeslandwirtschaftskammer Salzburg und Autor zahlreicher Fachbücher über Grünland, Düngung und Fütterung



Murbodner weiter auf Erfolgskurs

Neues Projekt mit der österreichischen Handelskette SPAR

von Ferdinand Steinbacher

Die Murbodner, die auf vielen Almen und Weiden wieder ihre Heimat gefunden haben, erfreuen sich fortwährend vieler neuer Züchter. Damit sich eine Rasse mit geringer Stückzahl am Markt behaupten kann, muss ständig nach neuen Vermarktungsmöglichkeiten gesucht werden.

Kooperation mit SPAR-TANN

Dem Verein der Murbodnerzüchter ist es gelungen, mit der Handelskette SPAR-TANN eine neue Partnerschaft ins Leben zu rufen. Der Vorstand vom Verein der Murbodnerzüchter bedankt sich für die sehr fairen und konstruktiven Gespräche beim Bereichsleiter der Firma SPAR Graz, Hr. Siegfried Weinkogl. Konkret geht es um reinrassige Murbodner Einsteller-Ochsen, die bereits ab März 2008 mit einem sehr lukrativen Preisaufschlag vermarktet werden können. Die Einsteller werden bei ausgesuchten AMA-Gütesiegel Betrieben eingestellt, wo sie für die Handelskette SPAR fertig gemästet werden. Die Anmeldung der Einsteller läuft ausschließlich über den Verein der Murbodnerzüchter.

Weitere Informationen zu dieser neuen Vermarktungsschiene gibt es auf www.murbodner.at

Für die noch unentschlossenen Züchter möchten wir beson-

ders auf die Tatsache hinweisen, dass man in die ÖPUL-Maßnahme „seltene Nutztierassen“ nur mehr mit dem Herbstantrag 2008 (MFA 2009) einsteigen kann.

Mit der Rasse Murbodner wird auch ein Kulturgut bewahrt, welches zum Teil den einzigartigen Charakter einer Region bestimmt, das Landschaftsbild prägt und somit auch einen Anreiz für den Tourismus darstellt.

Markenprodukt mit hervorragender Fleischqualität

Die besondere Fleischqualität des Murbodnerrindes war schon bei Kaiser Franz Joseph bekannt bei dem der Tafelspitz nur vom Murbodnerochsen sein durfte. Zuwiderhandeln war von höchsten Gnaden streng untersagt. Jeder Haushalt, der etwas auf sich hielt, bevorzugte sein persönliches Rindfleisch einer bestimmten Rasse.

Mit dem Glanz der Monarchie schienen aber auch die Murbodner verschwunden zu sein. Und warum? Weil in den schweren Zeiten nach den beiden Weltkriegern die Zucht von edlen Fleischrinderrassen nachrangig geworden war. Damals ging es darum, Österreich möglichst rasch mit aus-



Foto: Murbodner Züchterverein

reichend Fleisch und Milch zu versorgen und das ging nun mal am besten mit dem vielseitigen und rasch wachsenden Fleckvieh.

Die Zeit hat sich geändert und es steht mehr denn je wieder die Qualität an oberster Stelle. Der Vision des neuen Markenproduktes steht somit nichts mehr im Wege und wir als Konsumenten können und werden es bestimmt genießen. ■

Die Murbodner sind wegen ihrer hervorragenden Fleischqualität sehr geschätzt

Murbodner-Ochsen bei Peter Imitzer (Weyer, Oberösterreich)



Wasser – ist unsere Stärke.



Deltalogik Innsbruck

Quellschächte ·
Druckrohre · Armaturen
Abwasserrohre · Drainagerohre

HB-TECHNIK

HUBER & BÜCHELE

GmbH & Co. KG

Umwelt- u. Fluidtechnik
Regenwasserbehandlung · Werksvertretung für Österreich



ELIN Wasserwerkstechnik
Wasserzähler · Landesvertretung für Tirol

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

RINDERZUCHT TIROL

ZUCHT – PRODUKTION – VERMARKTUNG

Zuchtvieh- versteigerungen in Rotholz und Lienz

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

Mehr Infos unter:
www.rinderzucht-tirol.at

Versteigerungstermine 2009

Rotholz	Lienz
Mittwoch, 14.01.	Dienstag, 20.01.
Mittwoch, 04.02.	Dienstag, 10.03.
Mittwoch, 25.02.	Dienstag, 12.05.
Mittwoch, 25.03.	Dienstag, 08.09.
Mittwoch, 15.04.	Dienstag, 29.09.
Mittwoch, 06.05.	Dienstag, 27.10.
Mittwoch, 27.05.	Dienstag, 17.11.
Mittwoch, 02.09.	
Mittwoch, 23.09.	
Mittwoch, 07.10.	
Mittwoch, 21.10.	
Mittwoch, 04.11.	
Mittwoch, 18.11.	
Mittwoch, 02.12.	



TIROLER HEIMATWERK

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

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

200 Jahre Freiheitskampf Tirol – über 100 Jahre Organisierte Rinderzucht in Tirol



Die Ritzingerhütte auf der Viehbergalm

Almleben im Dachsteingebirge (Teil 3)

von Franz Mandl

Die Beiträge in den zwei letzten Folgen des „Der Alm- und Bergbauer“ schilderten den Alltag von Brigitte Flucher, die auf den zusammengehörenden Schildenwang- und Plankenalm Jungvieh und eine kleine Ziegensennerei betreut. In den weiteren zwei Teilen wird der Arbeitsalltag auf der Viehbergalm dokumentiert. Drei von acht Bauern haben auf dieser Alm den Wandel zur Tourismuswirtschaft, die wiederum die landwirtschaftliche Almbewirtschaftung fördert, vollzogen. Diese Wirtschaftsform verkörpert eine moderne Variante der gewöhnlichen Almwirtschaft.



Foto: Mandl

Die Viehbergalm liegt auf einer Höhe von 1445 m in der Gemeinde Gröbming in der Obersteiermark.

Lage und Geschichte der Viehbergalm

An sie grenzen im Westen die Brand- und im Osten die Kamm- und die Rassenbachalm, im Norden die Neubergsowie die Goseritz- und Schreiberalm der Hinterberger Bauern aus der Region Bad Mitterndorf. Waldweide ist hier dominierend. Die Hüttstatt der Viehbergalm mit ihren eingezäunten Ängern liegt auf gerodetem Boden. Die Alm dürfte erst nach der Gründung des Stiftes Admont und der zeitgleichen Nennung des Heimhofes vgl. Ritzinger 1074¹ zwischen dem 11. und 13. Jahrhundert urbar gemacht worden sein. Die Besiedlungsphase im ausgehenden frühen Mittelalter und in den folgenden Jahrhunderten ist bereits mehrmals auf benachbarte Almen mit der

Pollenanalyse nachgewiesen worden². Aufgesammelte Keramikfragmente von dieser Alm datieren bis in das Spätmittelalter zurück. Die erste schriftliche Nennung ist mit der Bergmietverleihung von 1468 an den Pfleger der Herrschaft Wolkenstein erhalten. Im Waldtomus von 1760 werden 239 Rinder für diese Alm verzeichnet. Im Grundlastenakt von 1838 wurde vermerkt, dass 72 Rinder zu wenig und 35 Schweine zu viel aufgetrieben worden seien. Der Servitutsakt von 1868 setzt das Auftriebsrecht für nur 214 Rinder und 32 Schweine fest. Im Parzellenprotokoll von 1824 sind acht Sennhütten und zwölf Stallungen (Trempe) eingetragen³. Neben den acht Kuhställen gab es noch vier Kälberställe. Die zu jeder Hütte gehörenden kleinen Sauställe wurden nicht gezählt.

Die traditionelle Almwirtschaft⁴ mit Milchverarbeitung wurde von den Auftriebsberechtigten in den 60-er und 70-

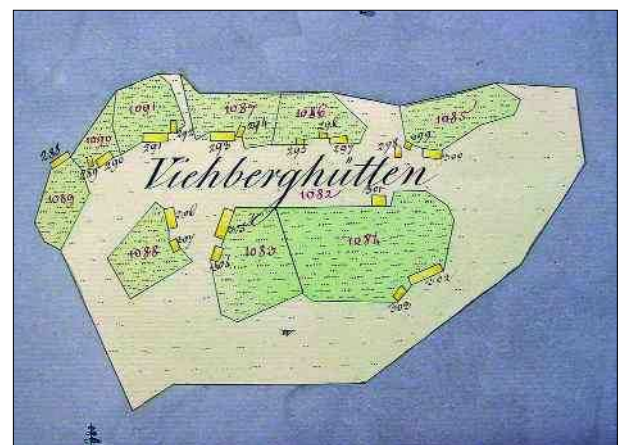
er Jahren des vorigen Jahrhunderts aufgegeben. In dieser Zeit wurde vor allem Galtvieh auf die 18 km² große Alm aufgetrieben.

Tourismus brachte den Aufschwung

Erst durch den wachsenden Tourismus in den 80-er Jahren und vor allem in Folge der Errichtung der Mountainbikeroute 1998 und auch des Dachsteinrundwanderweges 2006 konnte die Alm wieder belebt werden. Heute treiben die Bau-

Die Viehbergalm in der Gemeinde Gröbming in der Obersteiermark

Riedkarte des Franziszeischen Katasters von 1824 (StLA)





„Tandlschrot“, Zimmerung mit Symbolkraft. Von oben nach unten: Sonne, Kirche, Katze, Uhr, Wiege, Arbeit, Liebe, Uhr.

Die Viehbergalm ist ein beliebtes Ziel bei Mountainbikern



schaftet ist nun Thema dieses Beitrages. Der Wandel von der traditionellen Milchverarbeitung und der Fleischzucht für die Selbstversorgung des Heimhofes zum Direktverkauf der selbst erzeugten Milchprodukte mit zugekauften Grundnahrungsmitteln an die einkehrenden Gäste soll hier dokumentiert werden⁶.

Vom Heimhof mussten in historischer Zeit Abgaben in Form von Naturalien geliefert und später mit Geld an die Herrschaft bezahlt werden. Produkte vom Hof wurden aber auch damals schon verkauft. Denn ohne Geld war ein Hof auch in der Frühzeit nicht überlebensfähig. Wanderer, Jäger, Holzknechte und Säumer bekamen natürlich auf Almen immer schon eine Kleinigkeit zu essen. Mit dem Verkauf von Milch und Käse direkt auf der Alm musste der Bauer aber einverstanden sein. Denn was auf der Alm verschenkt oder verkauft wurde, ging dem Heimhof ab. Der Wanderer legte wohl meist nach seinem eigenen Gutdünken einige

Kreuzer auf den Tisch. Damit musste die Sennerin zufrieden sein.

Diese Wirtschaftsform ist also grundsätzlich nichts Neues. Neu ist allerdings, dass diese Alm als Touristenziel für die „Almjause“ mit Übernachtungsmöglichkeit und Fixpreisen beworben wird. Sie bekam in den letzten 10 Jahren die Funktion eines Almaus-

schanks mit traditionellen Almleben. Für diesen Wandel ist vor allem auch den in den 80-er Jahren fertig gestellte Güterweg von der Lend bei Gröbming zum Salzastausee bei Bad Mitterndorf verantwortlich, ohne die die Mountainbiker nicht zu dieser Alm fahren könnten. Die Alm ist heute wieder eine wesentliche Stütze für das Überleben des Heimhofes geworden. Sie ist ein gutes Beispiel des Wandels der traditionellen Almwirtschaft in eine neue Wirtschaftsform.

Die Sennerin Marianne Gruber

Marianne Gruber erblickte 1955 auf dem Gsöllhof in Weißenbach bei Haus im Ennstal das Licht der Welt. Sie war ein echtes Bauernkind. Schon im Alter von 10 Jahren trug sie mit ihrem Bruder Lebensmittel auf die 3 Stunden entfernte Stornalm und ins Ebenach und lernte das Almleben kennen. Auch mit allen zu einem Bauernhof gehörenden Arbeiten ist sie von kleinauf vertraut. Sie schloss die Handelsschule in Liezen ab, arbeitete ein Jahr in einer Steuerberaterkanzlei in Schladming, ging ein halbes Jahr als Au-Pair-Mädchen nach Amerika, arbeitete danach als Buchhalterin in einem Blumengeschäft und schließlich im Sekretariat der Landgenossenschaft Ennstal. 1976, mit 21 Jahren, heiratete sie Matthias Gruber, vlg. Ritzinger, aus dem Winkel bei Gröb-



ming und wurde Bäuerin. Sie ist Mutter von zwei Töchtern, Bernadete und Birgit, und des Sohnes Matthias, der vor kurzem den Hof übernahm. Sie war auch in der Öffentlichkeit tätig, wurde Gemeindebäuerin und darauf Bezirksbäuerin von Liezen, dem größten Bezirk Österreichs. Sie entwickelte den „Herbst mit den Bäuerinnen“, war Leiterin dieses „Leader-Plus“-Projektes und arbeitete auch später mit der neuen Bezirksbäuerin Vroni Schwab zusammen. Als ihr Mann Matthias mit 60 Jahren in Pension ging, zog sie mit ihm in das neu hergerichtete Auszugshaus.

Almrevitalisierung

Nach 50 Jahren wurde 1998 die Sennerei in der Ritzingerhütte wieder belebt. In den ersten Jahren waren die Töchter mit zwei Kühen auf der Alm und übten das Buttern und Käsen. Das war die Zeit des neuen

und von den Bauern und Jägern skeptisch betrachteten „Bergradfahrens“. Doch in den Servitutsalmen der Bundesforste, wo die Bauern Auftriebsberechtigte

und nicht Eigentümer sind, kann man leichter über die Befahrung mancher Straßen hinwegsehen. Inzwischen wird eine öffentliche MTB-Route errichtet. Auch die Familie Gruber modernisierte die Anlagen der Ritzinger-Hütte. Bassins für die Wasserversorgung wurden angelegt, von wo das Wasser zu den höher gelegenen Hütten gepumpt wird. Ein WC wurde neu errichtet und der Kälberstall wurde zur Touristenunterkunft mit 6 Betten ausgebaut. Ein Stromaggregat versorgt die Buttermaschine, die Melkmaschine, die Zentrifuge und den Boiler mit Strom. Eine Solaranlage erzeugt den Strom



Rinder bei der Ritzingerhütte

für das Arbeitslicht und die Ladegeräte der Handys. In der Gaststube sitzt man noch bei Kerzenlicht zusammen. Tochter Bernadette bewirtschaftet nach ihrer Heirat die Steinitzenalm „im Hinterberg“ bei Bad Mitterndorf. Das war der Anlass, dass Marianne Gruber selbst auf der Viehbergalm Sennerin wurde. Auch die anderen Bauern haben ihre Hütten renoviert und treiben ihr Jungvieh auf. Sie kommen regelmäßig um auf das Vieh zu schauen und gestalten das Almleben mit. Es besteht ein gutes Einvernehmen und man hilft einander. ■

Fortsetzung folgt

- ¹ PIRCHEGGER, Hans: Geschichte des Bezirkes Gröbming. Gröbming 1945. S. 107. ZAHN, J.: Urkundenbuch des Herzogtums Steiermark. I. Band, Graz 1875, Nr. 77, S. 87.
- ² Vgl. DRESCHER-SCHNEIDER, Ruth: Ergebnisse der pollen- und großrestandanalytischen Untersuchungen im Gebiet der Plankenalm, Dachstein (Österreich). In: Dachstein. Vier Jahrtausende Almen im Hochgebirge. Bd. 2. Das östliche Dachsteinplateau. 4000 Jahre Geschichte der hochalpinen Weide- und Almwirtschaft. Hrsg. v. G. Cerwinka und F. Mandl. Haus 1998. (= Mitt. d. ANISA 18 (1998), H. 1 u. 2) S. 111 ff.
KRAL, Friedrich: Zur Frage früher Almwirtschaft am östlichen Dachsteinplateau. (Pollenprofil Plankenalm). In: Mitteilungen der ANISA 15. Jg. (1994) H. 1, S. 37 - 43.
- ³ Vgl. ABRAHAMCZIK, Walter: Die Almen und Wälder im steirischen Teil des Dachsteinstockes in ihrer historischen Entwicklung. In: Centralblatt für das gesamte Forstwesen. Organ der forstlichen Abteilung der Hochschule für Bodenkultur und der forstlichen Bundesversuchsanstalt Mariabrunn in Wien. 79, (1962), S. 51.
- ⁴ PENZ, Hugo: Die Almwirtschaft in Österreich. Wirtschafts- und sozialgeschichtliche Studien. (=Münchner Studien zur Sozial- u. Wirtschaftsgeographie, Bd. 15), München 1978.
Almen erleben. Wert und Vielfalt der österreichischen Almkultur. Klagenfurt 2005.
Königreich Alm. Dachsteingebirge. 3500 Jahre Almwirtschaft zwischen Gröbming und Hallstatt. (= Forschungsberichte der ANISA, Band 1) Haus i. E. 2007.
- ⁵ Die Ritzingerhütte trägt die Jahrzahl 1853 und der Trempel 1845. Nach dem alten Plan standen früher die Hütten weiter unten beim Wasser.
- ⁶ Vor 1900 wirtschaftete der Hof zur Selbstversorgung und betrieb eine Pferdezucht für die Fuhrwerke, welche das Bargeld für den Hof einbrachte. Durch die Rinder-, Schaf- und Pferdezucht wurden viele Knechte und Mägde am Hof gebraucht, die mit Nahrungsmittel und Kleidung versorgt werden mussten.

Zum Autor:
Franz Mandl ist seit 1980 Obmann der ANISA, Herausgeber der Mitteilungen der ANISA und Korrespondent der Historischen Landeskommission für Steiermark



Das Kärntner Almjahr hat begonnen

Vollversammlung des Kärntner Almwirtschaftsvereines

von DI Norbert Kerschbaumer



Fotos: Kärntner Almwirtschaftsvereine

Obmann Ing. Josef Obweger stellte die Arbeiten des abgelaufenen Almjahres dar

Für einen Gutteil der Kärntner Almbauern fängt das Almjahr mit dem Besuch der Vollversammlung des Kärntner Almwirtschaftsvereines an. Neben Berichten und Fachvorträgen kommt dabei auch der gesellschaftliche Aspekt nie zu kurz. So auch bei der diesjährigen Vollversammlung am 1. März im Nockstadel in Ebene Reichenau. Auf der gut besuchten Veranstaltung konnten Obmann Ing. Sepp Obweger und Geschäftsführerin DI Barbara Kircher zahlreiche Ehrengäste begrüßen. Agrarlandesrat Martinz hob den besonderen Stellenwert der Almwirtschaft im Genussland Kärnten hervor.

Zu Beginn ließ Ing. Obweger im Rahmen seines Jahresrückblicks sein erstes Jahr als Obmann des Kärntner Almwirtschaftsvereines Revue passieren.

Ein arbeitsreiches Jahr für den neuen Obmann

Der Start in die Obmannschaft fiel mit dem Beginn der neuen Förderperiode 2007-2013 zusammen, dementsprechend stand für Obweger und seinen neuen Vorstand die Beschäftigung mit Programmentwürfen (z. B. Ländliche Entwicklung) im Mittelpunkt. Dabei zeigte sich, dass einige Regelungen im Detail nur schwer mit der almwirtschaftlichen Praxis zu vereinbaren wären. Nicht zuletzt auf Grund der Aktivitäten des Almwirtschaftsvereines konnten kleine, aber wesentliche Korrekturen erreicht werden. So ist künftig auf Bergmähdern die Nachweide ab 15. August möglich

und nicht erst ab 15. September, wie es ursprünglich im Programmentwurf vorgesehen war.

Ein weiterer Arbeitsschwerpunkt, so Obweger, war die Organisation und Durchführung der Österreichischen Almwirtschaftstagung am Weissensee, die nur jedes 14. Jahr in Kärnten abgehalten wird. Auf der Litzlhofalm, der einzigen „Landesalm“, konnten zum Landesalmwandertag bei prächtigem Wetter zahlreiche Gäste begrüßt werden, darunter auch „Almleute“ aus Bayern.

Die ersten Wochen des neuen Jahres nützte der Almwirtschaftsverein zur Abhaltung von Informationsveranstaltungen zum Programm „Ländliche Entwicklung“, „Almkontrollen“ und „Agrargemeinschaften“ in zentral gelegenen Gemeinden aller Bezirke. Für umfangreiche Informationen sorgten neben Vereinsvorstand und Vertretern

der Abteilung 10L auch die Leiter der Agrarbezirksbehörden sowie der Leiter des TPD der Agrarmarkt Austria in Kärnten.

DI Barbara Kircher berichtete von weiteren Aktivitäten des Almwirtschaftsvereines im vergangenen Jahr. So wurden die Aktion „Erlebnis Alm“ weiter unterstützt und Arbeitstreffen zum Thema „Almrevitalisierung“ abgehalten. Im Rahmen der Kurzinfo zu Fördermöglichkeiten und -voraussetzungen wies Kircher nachdrücklich darauf hin, dass Almrevitalisierungen nur auf Flächen gefördert werden können, die nicht als Futterflächen gemeldet sind.

Fachvortrag über Haftungsfragen in der Almwirtschaft

Der von Almwirtschaftsverein und Agrarlandesrat Martinz initiierte Fachvortrag von Prof. Dr. Doris Hattenber-



ger (Universität Klagenfurt) hatte Haftungsfragen von Almbauern bezüglich Wanderern zum Thema. Aktueller Anlass war die Klage eines Wanderers, der sich ein Almbauer gegenüber sah. Auf der mit Mutterkühen bestoßenen Alm in einem touristisch intensiv genutzten Gebiet wurde der hundeführende Wanderer von Mutterkühen angegriffen und verletzt, der Hund getötet. Der Almbauer wurde geklagt und verurteilt. Dr. Hattenberger legte die prinzipielle Rechtsituation dar. Besondere Sicherungsmaßnahmen (Zäunung, Warnhinweise) seien nur auf „speziellen“ Almen (z.B. Almen mit Mutterkühen, Almen mit hoher Wandererfrequenz) notwendig. Entscheidend sei zudem der Inhalt der Warnhinweise, so genüge die Formulierung „Hunde an die Leine“ nicht, besseren Haftungsschutz bietet gegebenenfalls z.B. „Achtung Mutterkuhherde, Mitnahme von Hunden auf eigene Gefahr“. Die detaillierten Ergebnisse des Gutachtens werden in einer der nächsten Ausgaben des „Der Alm- und Bergbauer“ vorgestellt.

Hohes Potenzial für Almprodukte

Agrarlandesrat Dr. Josef Martinz hob in seinen Grußworten den besonders hohen Stellenwert der Almwirtschaft in Kärnten hervor. Der Weiterführung sämtlicher Förderparten in der neuen Programmperiode gingen harte

Verhandlungen voraus, Kärnten ist in der Almwirtschaft als Musterland zu bezeichnen. Gerade im Bereich der Vermarktung almwirtschaftlicher Produkte erläuterte Martinz weitere Potenziale. „Durch Bewusstseinsbildung bei den Konsumenten können Impulse gesetzt werden, die einen regionalen Wertschöpfungskreislauf in Schwung bringen. Die professionelle Vermarktung Kärntner Spitzenprodukte von der Alm kann Arbeitsplätze schaffen und einen Mehrwert für die Almbauern bedeuten und genau das ist das Ziel meiner Genussland Initiative“, so Landesrat Martinz.

In seinen Grußworten dankte der Vizepräsident der Landwirtschaftskammer Ing. Mössler den Almbauern für ihr Engagement bei der Bewirtschaftung der Almen und wies mit Blick auf Flächeninanspruchnahme für Energiegewinnung darauf hin, dass in Zukunft jeder Quadratmeter offen gehaltener Produktionsfläche von steigender Bedeutung sein wird.

Heuriger Almwandertag auf die Saualm

Abschließend wurde das Gebiet des heurigen Kärntner Almwandertages, der am 12. Juli auf der Saualm stattfinden wird, vorgestellt. Die Vertreter der Weißberger und der Breit-

ofner Zeche, Walter Probst und Ing. Hans Erlacher, illustrierten ihre Ausführungen mit zahlreichen Bildern.

Zum guten Gelingen der diesjährigen Vollversammlung des Kärntner Almwirtschaftsvereines trugen neben der hervorragenden Organisation auch die gesangliche Umrahmung durch den Männergesangsverein Wieting unter der Leitung von Gernot Fladnitzer, die regions- und fachbezogene Vernetzung mit Nockalmrind und die für Alm-Veranstaltungen prädestinierten Räumlichkeiten des Nockstadels bei. So hat abschließend betrachtet das Kärntner Almjahr gut angefangen. ■

Die interessierten Zuhörer im Nockstadel (o.) und Agrarlandesrat Martinz bei seinen Grußworten (u.)



*Zum Autor:
DI Norbert Kerschbauer ist als Vegetationskundler und Landschaftsplaner tätig*



Tiergesundheit auf der Alm

Mit rund 650 Teilnehmern waren die Informationsabende des Tiroler Almwirtschaftsvereines ein voller Erfolg

von DI Johann Jenewein



Foto: Jenewein

„Eine der Voraussetzungen für eine erfolgreiche Almsaison sind gesunde Kühe mit einem gesunden Euter. Zellzahlerhöhungen auf Almen spielen eine große Rolle und können durch Einhaltung verschiedenster Maßnahmen limitiert werden“, sagte Dr. Christian Mader vom Tiroler Tiergesundheitsdienst (TGD) bei den Informationsabenden des Tiroler Almwirtschaftsvereines (TAV) gemeinsam mit den Bezirkslandwirtschaftskammern. Zu den insgesamt vier landesweit angebotenen Abenden mit den Themen „Die Zukunft der Tiroler Almwirtschaft“, „Tiergesundheit auf der Alm“, „Investitionsförderung in der Almwirtschaft“ und einer kurzen Vorstellung der Aktivitäten des TAV kamen rund 650 interessierte Almbauern und -bäuerinnen sowie Almobleute.

Bei insgesamt vier Veranstaltungen informierten sich rd. 650 Teilnehmer über die Tiroler Almwirtschaft

„Die Futterumstellung auf der Alm, leistungsgerechte Fütterung, Melkhygiene, Melktechnik, Betreuung durch anderes Personal usw. bringen am Beginn der Almzeit „Stress“ für die Milchkühe. Diese Umstellung, gepaart mit einem zusätzlichen Infektionsdruck durch

gemeinsame Alpfung gesunder und oft euterkranker Tiere, können fatale Folgen haben“. Eindrücklich wies Dr. Mader auf mögliche Probleme bei der Alpfung von Milchkühen hin, denn die ständige Selektion auf steigende Milchleistungen erfordere die richtige, professionelle

Betreuung unserer Milchkühe auf den Almen. Viele Fehler lassen sich vermeiden, wenn die Tiere von geschultem Almpersonal betreut werden. Gesunde Tiere produzieren auch gesunde Lebensmittel.

Das LFI Tirol bietet in Zusammenarbeit mit dem TGD Tirol und dem Tiroler Almwirtschaftsverein dazu spezielle Seminare an. In den Kursen werden die verschiedensten Problembereiche wie z.B. Stoffwechsel, Klauen und Eutergesundheit, usw. behandelt (siehe Kurz-Info Seite 37).

Der Obmann der BLK Schwaz, Franz Egger, mit den Referenten der Informationsabende Christian Mader, Obmann Josef Lanzinger, Johann Jenewein und Anton Bramböck (v.l.)



Investitionsförderung auf Almen

Die Möglichkeiten der Investitionsförderung auf den Almen zeigte DI Anton Bram-



böck von der Abteilung Agrarwirtschaft beim Land Tirol auf. Das Wichtigste ist die rechtzeitige Antragstellung vor Beginn der Investitionstätigkeit, da sonst keine Fördermöglichkeit mehr besteht. Weiters ist zur reibungslosen und schnellen Abwicklung die Vorlage des vollständigen Projektes, wie z.B. Bauplan und Baubescheid, erforderlich. Die Fördersätze bei almwirtschaftlichen Investitionen sind der nebenstehenden Kurz-Info zu entnehmen.

Erhaltung der Melkalmen

Zur Zukunft der Tiroler Almwirtschaft referierte der neue Obmann des TAV, Ing. Josef Lanzinger. Ein großes Augenmerk ist auf die Alpfung von Milchkühen zu legen. Es ist zu befürchten, dass nach dem Wegfall der Milchquote ab 2015 die Milchkuhalpfung stark sinken wird. Würde der Anteil gealpter Milchkühe, so wie in den 1970-er Jahren, von dzt. 46% auf 32% sinken, bedeutet dies einen Rückgang von rd. 10.000 Almkühen.

Die bereits eingeführte Weideprämie ist eine perfekte Ergänzung zur Alpfungsprämie und unterstützt daher auch die Almwirtschaft. Als weitere Maßnahmen werden vom Tiroler Almwirtschaftsverein die Erhöhung der Alpfungsprämie für Milchkühe und der Ausgleich für die erhöhten Milchtransportkosten, der auch den Sennalmen zu Gute kommt, vorgeschlagen.



Interessensvertretung für die Tiroler Almwirtschaft

Der Geschäftsführer des Tiroler Almwirtschaftsvereines, DI Johann Jenewein, zeigte die Aktivitäten des Vereines auf. Neben der Vertretung der Tiroler Almbauern ist vor allem die Zusammenarbeit in der Alm-

wirtschaft Österreich wichtig. Dadurch ist eine einheitliche Vertretung der Interessen auf bundesweiter Ebene gewährleistet. Als Informationsmedien dienen die Fachzeitschrift „Der Alm- und Bergbauer“ sowie die Homepage der Almwirtschaft Österreich www.almwirtschaft.com. ■

Bei den Informationsabenden in Lienz, Söll, Strass im Zillertal und Mils bei Imst folgten die Teilnehmer interessiert den Ausführungen der Referenten

Kurz-Info

Seminare: Tiergesundheit auf Almen

Das LFI Tirol bietet gemeinsam mit dem TGD Tirol und dem Tiroler Almwirtschaftsverein vor dem heurigen Almsommer 2 Seminare für Almpersonal an:

- Tiergesundheit auf Almen: Euter- und Klauengesundheit, Stoffwechsel (eineinhalb Tage)
- Melken und Eutergesundheit auf Almen (5 Stunden).

Informationen zu den Kursen erhalten Sie beim LFI Tirol, DI Thurner Hans, unter der Tel. 05929-1151. Die Termine werden rechtzeitig in „Der Alm- und Bergbauer“ und auf www.almwirtschaft.com angekündigt.

Fördersätze in der Almwirtschaft

Almstall/Unterstand	30% (plus 5% für Biobetriebe)
Düngersammelanlagen	35%
Hütte (bis Euro 80.000,-)	30%
Stromversorgung	30%
Wasserversorgung	40%
Externe Erschließung (Einzelfall bezogen)	50-70%

Für alle Almmaßnahmen ist zusätzlich zur Investitionsförderung ein AIK möglich.

Symbol der
Fruchtbarkeit

Das Ei

Ein hochwertiges Lebensmittel



100% Wert gilt für das Eiweiß, das eine unübertroffene biologische Wertigkeit besitzt. Das heißt, unser Stoffwechsel kann aus dem aufgenommenen Eiweiß zur Gänze körpereigenes Eiweiß aufbauen. Schließlich stecken die Kräfte der Natur für das neue Leben im Ei.

Breite Vitamin- und Mineralstoffpalette

Wer bei vitamin- und mineralstoffreichen Lebensmitteln nur an pflanzliche denkt, irrt. Ein Hühnerei hat es in sich, zählt es doch zu den nähr- und wirkstoffreichsten Lebensmitteln.

Der Vitamingehalt ist beachtlich, dies zeigt sich besonders am Gehalt an Vitamin B12, K und A. Auch die wichtige Folsäure ist im Ei enthalten, ebenso wie Vitamin D, E, B1 und B2.

Das Mineralstoffspektrum ist bunt. Nennenswert sind die Mengen an Phos-

phor und Kalium, ebenso wie die Spurenelemente Eisen, Kupfer, Mangan, Jod und Fluor.

Hoher Genusswert

Der Genusswert von Eiern wird hoch bewertet und ist besonders auf den Fettgehalt (im Dotter) zurückzuführen.

Das Fett im Eidotter enthält größere Mengen an einfach und zweifach ungesättigten

Fettsäuren, weshalb das Fett auch flüssig vorliegt.

Emulgatoren im Ei, wie Lecithin, sind für die Feinstverteilung von winzigen Fetttropfen in einer wässrigen Umgebung verantwortlich.

Die emulgierende Wirkung des Eies macht man sich bei der Herstellung von

Kuchenteigen, Mayonnaise und dergleichen zunutze.

Ist der Cholesteringehalt im Ei ein Problem?

Cholesterin ist nur in tierischen Lebensmitteln enthalten, so auch im Ei. Die lebensnotwendige Verbindung Cholesterin wird auch von unserem Körper selbst aufgebaut und der Blutcholesterinspiegel entsprechend reguliert. Im gesunden Stoffwechsel spielt also die Cholesterinzufuhr über die Nahrung nur eine untergeordnete Rolle, weil unser Organismus nur soviel Cholesterin aufnimmt, wie er zum Aufbau von Gallensäuren, Hormonen und Zellmembranbestandteilen benötigt. Was zuviel des Guten ist, wird aus dem Körper geschleust.

Ballaststoffe fördern das Ausschleusen von überschüssigem Cholesterin aus unserem Stoffwechsel. Deshalb ist für die langfristige Gesundheitsförderung eine ballaststoffreiche Ernährung mit reichlich pflanzlichen Lebensmitteln wesentlich zielführender als übertriebenes „Streichen“ von Eiern aus dem Speiseplan.





Eier verlangen höchste Hygiene

Falsche Lagerung, Hygienemängel oder Fehler bei der Speisenzubereitung können Ursachen für Salmonellenübertragungen sein. Wenn sich krankheitserregende Keime im Lebensmittel über einen längeren Zeitraum und bei Zimmertemperatur vermehren können, ist die Infektionsgefahr wesentlich größer.

Um das Risiko einer Salmonelleninfektion im Haushalt zu minimieren, sollten einige Vorbeugungsmaßnahmen beachtet werden:

- Nur ausreichend durcherhitzte Eier sind unbedenklich (Garen bei mindestens 70°C Kerntemperatur und mindestens 10 Minuten lang tötet Salmonellen ab!)
- Niemals rohe Eier mit fertig gegarten oder rohen Speisen (z.B. Salat) in Berührung bringen.
- Eier ohne Temperaturschwankungen und kühl aufbewahren und vorzugsweise bald verbrauchen.
- Hygienisches Arbeiten und Sauberkeit der Arbeitsmittel und -flächen sind Voraussetzung.

DI Regina Norz

Das Hühnerei zählt zu den nähr- und wirkstoffreichsten Lebensmitteln

Was dahinter steckt ...

Das „Gelbe“ vom Ei hat es in sich

Der Dotteranteil des Eies beträgt gut 30% und setzt sich fast zur Hälfte aus Wasser zusammen. Die Nährstoffdichte des Eigelbs ist beachtlich. Mit knapp 17% Eiweiß und fast 33% Fett, das wiederum zum Großteil an Proteinkomponenten gebunden ist - als sogenanntes Lipoprotein - zeigt sich der Dotter üppig. Hingegen ist der Kohlenhydratgehalt mit 1% geringfügig im Vergleich zu pflanzlichen Lebensmitteln. Mineralstoffe und Spurenelemente nehmen mit einem Anteil von mehr als 1% eine besondere Stellung ein.

Übrigens ist der Gelbton des Dotters allein von der Fütterung abhängig und wird durch die Carotinoide bestimmt.

Das „Weiße“ vom Ei zeigt die Frische an

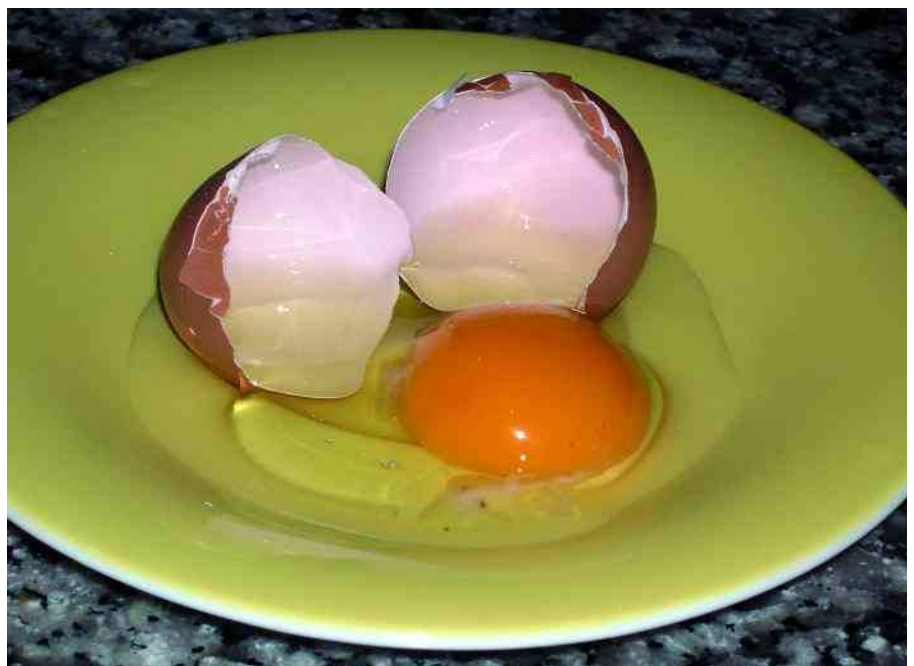
Wird ein Ei aufgeschlagen, fällt auf, dass das Eiklar aus 3 sichtbaren Schichten besteht, einerseits aus eher zähflüssigen und andererseits aus

dünnflüssigen Anteilen. Für die Viskosität sind die sogenannten Mucinstränge verantwortlich. Dieses innere Netzwerk von Mucinfibrillen verändert sich mit zunehmendem Alter des Eies. Schleimstoffe werden durch das Enzym Lysozym abgebaut und das ist der Grund warum ein älteres Ei leicht auseinander fließt und die appetitliche Wölbung des Eiklars verschwindet.

Das Eiklar besteht hauptsächlich aus Wasser und mehr als 10% Proteinen und ist fast fettfrei. Der Schwefelanteil im Eiklar ist relativ ausgeprägt. Das Eiklarprotein besteht aus unterschiedlichen Komponenten, wie Ovalbuminen, Ovoglobulinen, Ovomucin, Avidin und Lysozym, die bei Temperaturen ab 70° C gerinnen.

Der Begriff „Eiweiß“ für Proteine rührt vom Eiweiß (Eiklar) her, weil daraus erstmals Proteine isoliert wurden.

Übrigens: Jede/r Österreicher/in verzehrt rein statistisch betrachtet 236 Stück Eier pro Jahr. (Quelle: Statistik Austria)





Energy-Globe Gewinner 2007

Natürliche Reinigung von Wasser durch Ultrafiltration
auch in der Almwirtschaft bestens geeignet



Das Sansystems-Team bei der Verleihung des Energy-Globe 2007 mit der Geschäftsführerin Brigitte Hörndler (2.v.li.)

Vor gut 3 Jahren wurde in Vorchdorf OÖ. Das Unternehmen „Sansystems BIOLINE“ gegründet. Das Ziel ist kein geringeres als alternative Energiequellen und saubere Wasserversorgung bereit zu stellen und somit einen Beitrag zur Nachhaltigkeit zu leisten.

Dieses Ziel verfolgt das ehrgeizige Team mit bisher großem Erfolg. Ein Höhepunkt dabei war sicherlich die Auszeichnung mit dem „Energy Globe“ bei welchem Projekte ausgezeichnet werden, die ressourcenschonende bzw. erneuerbare Energien fördern.

Dabei wurde im Jahr 2007 in der Kategorie Wasser das Filtersystem von „Sansystems

BIOLINE“ ausgezeichnet. Dieses bisher in Österreich einzigartigste Produkt, der SanMB-Bakterienfilter Porengröße 0.02 µm, ermöglicht die natürliche Reinigung durch Filterung von Bakterien oder Trübstoff belasteten Wässern mit geringstem Stromverbrauch (20 W pro Tag) sowie mit einer Filter-Lebensdauer von 6 - 10 Jahren. Durch einen patentierten Integritätstest wird größtmögliche Sicherheit geboten.

Die Anwendungsgebiete der Ultrafiltration reichen von kleinen Anlagen auf Almhütten über private Haushalte, Bauernhöfe bis hin zur kommunalen Wasserversorgung. Die Filtration funktioniert dabei auch hervorragend mit den unter-

„Unsere Philosophie ist es, mit der Natur zu arbeiten und nicht gegen sie“.

GF Brigitte Hörndler.

schiedlichsten Wassertrübungen. Es werden auch ganzheitliche Paketlösungen für Almwirtschaften und Berghütten angeboten. Die Kombination mit alternativer Stromversorgung, Druckerhöhung und SanMB-Bakterienfilter findet

in diesen Bereichen großen Anklang. Zurzeit wird auch daran gearbeitet, die Anlagen komplett unabhängig von externer Stromversorgung zu betreiben.

Sauberes Wasser für Waisenhäuser in Ukraine

Teamarbeit, Verantwortung, Humor und soziale Kompetenz wird bei Sansystems BIOLINE ganz groß geschrieben. Ein aktuelles Hilfsprojekt, an dem gearbeitet wird, sind Waisenhäuser in der Ukraine, die dringend sauberes und gesundheitlich unbedenkliches Wasser benötigen und dabei auf den kostengünstigen Einsatz der Sansystems BIOLINE Produkte setzen. Des Weiteren stehen auch Exporte nach Saudi-Arabien, Australien oder den kanarischen Inseln an.

Gesunde Wärme und enorme Kostenersparnis

Neben den Filterungssystemen für Wasser hat „Sansystems BIOLINE“ auch ein modernes Heizungssystem im Programm. Diese Infrarot-Heizung arbeitet mit einer Erwärmung der Wände und nicht der Luft selbst, was sehr stark zu einem natürlichen Wohlfühl-Klima beiträgt. Durch einfachste Montage bietet es sich für Heizungsergänzungen und Umbauten aber auch für Neubauten bestens an.

Weiters ermöglicht dieses Infrarot-Heizungssystem, sowohl bei der Anschaffung als auch bei den Betriebskosten,



im Vergleich zu anderen Heizsystemen, eine Einsparung von 30% bis 60%. Dieses Geld kann nun zum Beispiel für die Anschaffung von Photovoltaik-Anlagen, Wind- und Wasserkraftanlagen usw. verwendet werden, was einen weiteren Schritt in Richtung unabhängiger Energieversorgung darstellt. „Unser Ziel ist es, vom öffentlichen Stromnetz, durch alternative Energieversorgung für Elektrizität und Heizung, völlig unabhängig zu werden“, so der Entwicklungs- und Verkaufsmanager Helmut Huemer. Auch die Nachhaltigkeit ist ein wichtiger Bestandteil der Firmenphilosophie.

Gesundes, lebendiges Wasser

Ein drittes Standbein von „Sansystems BIOLINE“ beschäftigt sich mit der Energie des Wassers. Mit einem äußerst kostengünstigen, selbst entwickelten Produkt dem „Kundal-Wasserbeleber“ wird das Wasser auf natürlichstem Weg

mit mondgeerntetem Holz, ausgesuchten Edelsteinen und speziellen Mineralien belebt und in verschiedensten Bereichen erfolgreich eingesetzt.

Sehr gute Ergebnisse sind im Wohlfühlbereich und in der Landwirtschaft zu verzeichnen, wo unter vielen anderen Erfahrungen die Ausfallquote, speziell in der Ferkelaufzucht, stark reduziert und auch die Tierärztkosten enorm gesenkt werden konnten. Auch kann die Kalkproblematik und die Standzeit bei Wässern im Produktionsbereich stark verbessert werden. In der Schwimmbadwasserbehandlung wird bis zu 50% Chemieeinsparungen verzeichnet. Die Stärkung der natürlichen Eigenschaften des Wassers macht sich auch im Biotopbereich bezüglich der Algenreduzierung und Verbesserung der Sichttiefe bemerkbar.

Natur beobachten, verstehen und kopieren

So wird ressourcenschonend die Kraft der Natur in vie-

len Bereichen genutzt - entsprechend der Philosophie - die Natur zu beobachten, zu verstehen und so gut als möglich nachzuahmen, da sie unserer bester, perfektester Lehrmeister ist und nur dadurch wird die Menschheit langfristig gut (über)leben können, so die Aussage von Frau Kremsmayr.

Das Unternehmen Sansystems hat sieben fix angestellte Mitarbeiter am Hauptstandort in Oberösterreich und beschäftigt 15 weitere Außendienstmitarbeiter, die mit kompetenter Beratung für Sie in ganz Österreich tätig sind. ■



Die Filteranlage von Sansystems reinigt das Trinkwasser von Bakterien, Krankheitserregern und Trübstoffen

Weitere Infos

Sansystems BIOLINE GmbH.
4655 Vorchdorf Mühlal 58,
Telefon: 07614 6871-15 oder
www.sansystems.at

Bakterien im Trinkwasser?
Wir bieten die biologische Lösung für alle Brunnen- und Quellenbesitzer:
den **SanMB Bakterienfilter!**
Dieser reinigt Ihr Trinkwasser zuverlässig von Bakterien, Krankheitserregern und Trübstoffen, mit minimalem Energieverbrauch und geringen Wartungskosten!

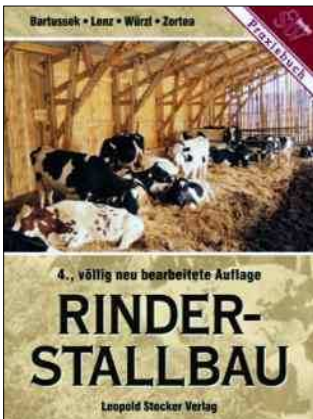
Wir garantieren 100% Bakterienfreiheit laut Trinkwasserbefund und beraten Sie kostenfrei über Anwendungsmöglichkeiten und Förderungen!

Sansystems
BIOLINE GesmbH.

SanMB
BAKTERIENFILTER

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





Bartussek / Lenz / Ofner-Schröck / Würzl / Zortea: Rinderstallbau

Auch bei kleineren Beständen werden im modernen Stallneu- oder -umbau nur mehr Laufställe in ihren verschiedensten Ausführungen (Liegeboxen, Tretmist etc.) geplant.

Futter- und Trinkwasserversorgung, Bodenbeschaffenheit, Auslauf, Einstreusysteme und Stallklima sollen den Ansprüchen der Tiere genügen, die optimale Planung von Arbeitsachsen, Melkständen, Lagerräumen und Entmistungssystemen ist wiederum für den Landwirt wichtig.

Das Buch ist mit einer Vielzahl von Plänen, Zeichnungen, informativen Fotos und Praxisbeispielen ausgestattet.

Bartussek / Lenz / Ofner-Schröck / Würzl / Zortea Rinderstallbau 4., völlig neu bearbeitete Auflage, ISBN: 978-3-7020-0722-5, STOCKER Verlag, Preis: Euro 26,90



Romana Schneider: Oberösterreichische Bäuerinnen kochen Einfach gute Rezepte

Kochen Sie sich quer durch die original oberösterreichische Küche!

Romana Schneider hat für Sie die besten Traditionsrezepte aus ihrer Heimat Oberösterreich zusammengestellt.

Übersichtlich und appetitanregend stellt sie Klassiker der bodenständigen Küche wie Mühlviertler Krautsuppe, Innviertler Speckknödel, Kremstaler Mostbraten

oder Gmundner Torte vor. Lassen Sie sich verführen in eine Küche der frischen, gesunden und natürlichen Gerichte aus heimischen Zutaten - mit vielen Tipps und Tricks aus dem langjährigen Erfahrungsschatz der Autorin.

Der Kochbuch-Klassiker in einer aufwändig ausgestatteten Neuauflage: zusätzliche und überarbeitete Rezepte, mit zahlreichen Farbfotos appetitanregend illustriert.

Romana Schneider (geboren 1969), Köchin, Autorin zahlreicher Kochbücher und seit 1994 Ernährungsreferentin in der Landwirtschaftskammer für Oberösterreich, liebt es, neue Rezepte mit heimischen Zutaten - am besten aus dem eigenen Garten - auszuprobieren und die heimischen kulinarischen Schätze zu erforschen.

Romana Schneider: Oberösterreichische Bäuerinnen kochen Einfach gute Rezepte 216 Seiten, Löwenzahnverlag, ISBN: 978-3-7066-2425-1, Preis: Euro 19,95

Die BESONDERE - Die EDLE

Almkuh
Fleischkuh
Milchkuh
Mutterkuh
Robustkuh
Schönkuh
Zuchtkuh

Kauf Sie Dir in Imst!

Versteigerungstermine 2008

22. April 2008

www.tiroler-grauvieh.at
Tel.: 05 9292 1840

Stellenangebot

Almhirte (auch Ehepaar) für gut erschlossene Galtviehalm gesucht. Jährlich von Mai bis September. Almhütte direkt an der Plöckenpass-Bundesstraße. (Stromversorgung) Anstel-

lung auf Jahre gesichert. Bewerbung und Anfragen: Ing. Carl Gressel, Tel.: 0664 / 54 22 541.

Stellensuche

Landwirtschaftlicher Facharbeiter sucht im Zeitraum von Juni bis September 2008 Halter-(Hirten-)tätigkeit mit Ausschank; vorzugsweise in der Steiermark. Tel.: 0680 / 21 09 290, E-Mail: seppkramer@a1.net.

TIPP

Viele Stellenangebote und Stellengesuche finden Sie auf unserer Homepage www.almwirtschaft.com

Lebensmittel, Most und Wein brauchen's rein



- glatt
- sauber
- abwaschbar
- **rostsicher**
- wärmedämmend



Gelungener Umbau mit ISO THERM

www.iso therm.at
IMMER HYGIENISCH REIN

im Haus, Keller und Preßhaus
Decke und Wand



Schutz vor Wasser, Nässe, Feuchte.
Wasserdicht, rein, sogar lebensmittelecht

Glasliner®
made in USA

**Weltweit
der
abwaschbare**

NEU aus Kreams,
ab Lager lieferbar!



Wandbelag in Rund-Design oder Lotus-Oberfläche ...

Da macht Reinlichkeit noch mehr Spaß!

120 cm breit, raumhoch abwaschbar, nie mehr streichen müssen - ohne Fliesenfugen
Überkleben Sie mit GLASLINER Beton, Holz, alte Fliesen, beschädigt-rostende Blechpaneele...

Veröffentlichen Sie Ihre Alm- Veranstaltungen!

auf der Homepage der Almwirtschaft Österreich

Sie wollen Ihre Alm-
Veranstaltung einer
großen Zahl an
Interessierten
mitteilen?

Dann tun Sie das
einfach auf
unserer Homepage
www.almwirtschaft.com



Schauen Sie vorbei !

www.almwirtschaft.com

P.b.b.
Erscheinungsort Innsbruck
Verlagspostamt 6010 Innsbruck

Unzustellbare Hefte zurück an die
Redaktion „Der Alm- und Bergbauer“
Postfach 73
6010 Innsbruck

Zulassungsnummer: GZ 02Z031604 M

