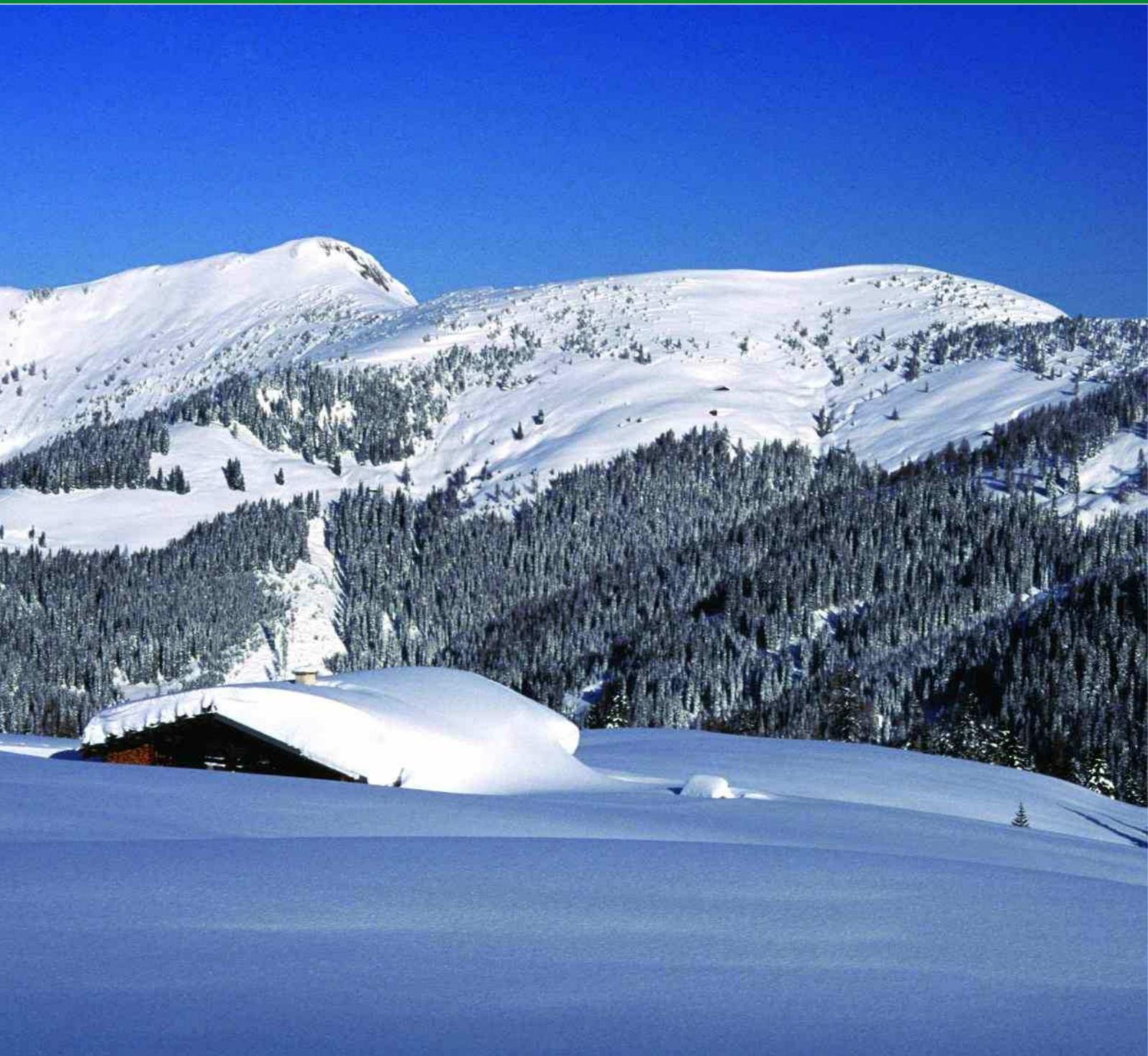

Der Alm- und Bergbauer



Die Fachzeitschrift für den bergbäuerlichen Raum

März 2006



DAS SICHERE DACH AUS ALUMINIUM

QUADRATMETERPREIS

nur Eur 10,- (ohne MwSt.)



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

OB SIE BAUEN ODER SANIEREN

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

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

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

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

Wenn nichts mehr geht....

Es geht!

Wiederbegrünung nach:



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



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

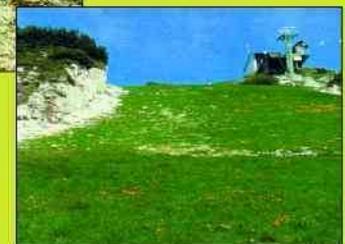


Mantelsaatgut speziell für die Handaussaat

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



Vorher:
ohne ReNatura®



Nachher:
mit ReNatura®

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

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

ReNatura®
Begrünungsmischungen für höchste Ansprüche



Almwirtschaft ganz vorn	Seite 3
Kursangebote, Termine	Seite 4
Einsatz der ÖAGAW für die Almwirtschaft	Seite 5



Hygienepraxis auf Almen

Neue Hygienerichtlinien auf Almen

Mit dem heurigen Sommer gelten für Almbetriebe neue Hygienerichtlinien. Gesamtheitlich betrachtet, ist diese Leitlinie keine Verschärfung von bestehenden Vorschriften. In Teilbereichen entspricht sie sogar einer Lockerung. Eigenverantwortung und Eigenkontrolle werden als oberstes Prinzip angesehen.

Seite 8



Von den Nockbergen in die Karnische Region

Fotobericht von Barbara Kircher

Seite 10



Gen-Ethik in der Nutztierzucht

Ganzheitliches Zuchtziel statt „Genreperatur“

Nahrungsmittel-Überschüsse in den Industrieländern und Hungersnöte in Entwicklungsländern und dazu Embryotransfer und Gentechnik. Welchen Weg geht die Nutztierzucht in der Zukunft? Wir müssen uns bewusst sein, dass nur ein Züchten, das sozial-ethisch verantwortbar ist, einen Beitrag zum Weiterbestand nachfolgender Generationen leistet.

Seite 12

Wachsen und Weichen

Betriebsaufgaben in der österreichischen Landwirtschaft (Teil 1)

Seit Ende des Zweiten Weltkriegs ist die Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe in Österreich um etwa die Hälfte zurückgegangen. Während in landwirtschaftlichen Gunstlagen aufgegebene Betriebe von expandierenden Betrieben weiter bewirtschaftet werden, führen Auflassungen in benachteiligten Gebieten zu einem nicht umkehrbaren agrarischen Strukturwandel.

Seite 17



Gedanken zur Milchpreisdiskussion

Wer an den Wurzeln der Milchbauern frisst, zerstört langfristig seine eigenen Lebensgrundlagen

Wir brauchen für Milch dringend ein anderes, ein neues Bewertungssystem, das sich schrittweise abkoppelt von der zu einseitigen Sichtweise der Mengenbezahlung. Neue Denkansätze sind gefragt. Es muss ein Umdenken in unserer Gesellschaft erfolgen, die mit den Milchüberschüssen nicht fertig wird, denn sonst gilt weiterhin: „Nach jedem Milchpreistrückgang müssen Bäuerinnen und Bauern sterben“.

Seite 20

Kurz & bündig

Seite 23



*Alm*vorstellung

Irschen und seine Almen

Das „Natur- und Kräuterdorf“

Seite 26

>



Die Landschaftsräucherung

Über die Bedeutung des geordneten Rauches punktueller Feuer als Kulturpflanzenschutz (Teil 1)

Mit hoher Wahrscheinlichkeit wurden früher gezielt Reisighaufen abgefeuert und kontrolliert niedergebrannt. Aus einer gebrauchtorientierten Sicht lassen sich kluge Überlegungen der präventiven Verdrängung von Schadorganismen durch Rauch ableiten.

Seite 29

Gratwanderung

Gemeinsame Wege von Almwirtschaft und Naturschutz

Seite 33



Tiere sind ihre eigenen Heilmeister

Über das Vermögen der Tiere zur Selbstheilung

Seite 34

Bücher, Stellengesuche, Kleinanzeigen

Seite 38

TITELBILD

Der vergangene Winter war besonders schneereich. Die Almen waren - so wie die Karalm im Großarlal - tief unter der weißen Pracht versunken.

(Foto: Peter Rohmoser)

ZUM GELEIT

Liebe Leserinnen, liebe Leser!

In den vergangenen Wochen fielen die Entscheidungen darüber, wie das Programm für die österreichische Landwirtschaft bis zum Jahr 2013 gestaltet sein soll. „Der grüne Pakt für Österreichs Landwirtschaft“, wie das Programm für die ländliche Entwicklung genannt wird, wurde von Bundeminister DI Josef Pröll vorgestellt. Arbeitsgruppen mit Teilnehmern aus allen Bundesländern haben dieses Programm aufbereitet.

Die Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Alm und Weide hat sich als Interessensvertreterin der österreichischen Almwirtschaft immer wieder mit fachlichen Argumenten in die Gespräche eingebracht, damit - trotz Kürzung des Budgets im ÖPUL - die Almwirtschaft ihren berechtigten Stellenwert in der Dotierung der Alpengprämie erhält. Zuletzt wies die ÖAGAW in einem Schreiben an das „Lebensministerium“ auf die Bedeutung der Almwirtschaft für die Erhaltung der Artenvielfalt hin. Zugleich wurde auch auf die besonderen Erschwernisse in der Almwirtschaft hingewiesen und dass eine entsprechende Unterstützung zur Aufrechterhaltung dieser naturnahen Wirtschaftsform unumgänglich ist. Wir geben Ihnen die Möglichkeit, dieses Schreiben an das Lebensministerium zu lesen (Seite 5-7). Die endgültigen Entscheidungen über das Programm waren bei Redaktionsschluss noch nicht getroffen.

Ihr

IMPRESSUM

56. Jahrgang

Medieninhaber und Verleger:

Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Alm und Weide, 6020 Innsbruck, Sillgasse 8/3/1; Tel.: (0512)508/3908; Internet: <http://www.almwirtschaft.com>;

Herausgeber: Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Alm und Weide, vertreten durch Obm. Ök-Rat Paul Landmann und Geschäftsführer DI Johann Jenewein, 6020 Innsbruck, Sillgasse 8/3/1; **Redaktion:** DI Johann Jenewein, Mag. Otto Astner, 6020 Innsbruck, Sillgasse 8/3/1; Tel.: (0512) 508/3908; Fax: (0512)508/3989. **Verbreitung:** Die Fachzeitschrift erscheint monatlich in einer Auflage von 6.100 Stück in ganz Österreich und dem benachbarten Ausland (mit einer Doppelfolge im Winter und zwei Doppelfolgen im Sommer); **E-mail:** johann.jenewein@tirolweb.cc;

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

Anzeigen: Tel.: 0512/508-3908 oder johann.jenewein@tirolweb.cc

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier!



Salzburger Almsommer hat Erfolg

Um auch für die bewirtschafteten Almen in Salzburg ein zweites Standbein der Einkommenschöpfung zu schaffen, startete die Salzburger Landtourismus Ges.m.b.H in Zusammenarbeit mit dem Salzburger Alm- und Bergbauernverein den „Salzburger Almsommer“.



Auf der Alpbichlalm in der Gemeinde Abtenau ist schon bald wieder alles für den Almauftrieb vorbereitet. Die Almleute, die Tiere - und die Gäste - können kommen.

Das Ziel ist, für die Wanderer und Touristen flächendeckend die Möglichkeit einer Einkehr in den Bergen zu bieten.

Am 21. Mai 2006 werden im Rahmen einer Sonderveranstaltung die Urkunden an die Almsommerhütten offiziell überreicht. Veranstaltungsort ist die Stiegl-Brauwelt in Salzburg.

Am 18. Juni 2006 erfolgt die offizielle Almsommereröffnung in Mühlbach am Hochkönig.

Drei Gewinner bei der 4. Bergschaf-Interalpin

Am 11. und 12. Februar präsentierte sich „Der Alm- und Bergbauer“ bei der 4. Bergschaf-Interalpin in Innsbruck. Viele Ausstellungsbesucher interessierten sich für unsere Zeitschrift. Aus den an diesen beiden Tagen neu abgeschlossenen Abonnements wurden drei Gratis-Jahresabos verlost.



Die glücklichen Gewinner sind: Alois Rinderer, Sonntag, Vorarlberg; Hannes Huter, St. Jodok, Tirol; Siegfried Weber, Krumbach, Deutschland.

Vorankündigung

23. Internationale Almwirtschaftstagung 2006

Vom 30. August bis 1. September 2006 findet in Fieberbrunn (Tirol) die 23. Internationale Almwirtschaftstagung statt. Alle Leserinnen und Leser werden dazu eingeladen.

Das Tagungsprogramm und die Anmeldeformulare erscheinen rechtzeitig in „Der Alm- und Bergbauer“.

Preisrätsel

Auf welchen Seiten sind die Bildausschnitte? - Gewinnen Sie das neu erschienene Buch „Almen erleben“!

Finden Sie die Bildausschnitte in dieser Ausgabe des „Der Alm- und Bergbauer“ und tragen Sie die entsprechenden Seitenzahlen im nebenstehenden Kupon ein. Schicken Sie diesen bis spätestens 20. März 2006 (Poststempel) an die angegebene Adresse.

Aus den richtigen Einsendungen werden 3 Gewinner gezogen. Die Gewinner erhalten das Buch „Almen erleben“, zur Verfügung gestellt vom Salzburger Alm- und Bergbauernverein.

Gewinner aus der letzten Folge: Kleedorfer Karl, St. Pölten, NÖ; Walch Werner, Steeg, Tirol; Zech Erich, Außerbraz, Vbg.

Hier abtrennen



Seite _____

Seite _____

Seite _____

Seite _____

Seite _____

Name/Vorname: _____

Adresse: _____

PLZ/Ort: _____

Bitte senden Sie den ausgefüllten Kupon bis spätestens 20. März 2006 an folgende Adresse:

Redaktion „Der Alm- und Bergbauer“, Sillgasse 8/3/1, 6020 Innsbruck



**Kursangebot in Oberösterreich:
„Almführer - Schule auf der Alm“**

Block 1: Almwirtschaft im Wandel der Zeit / Rechtliche Grundlagen von „Schule auf der Alm“ / In Erlebnissen lernen - Erlebnisse verkaufen / Datum: 04.05. 9:00 Uhr bis 05.05.2006 17:00 Uhr / Ort: Villa Sonnwend, Windischgarsten

Block 2: Die Alm als Natur- und Kulturraum / Naturvermittlung hautnah / Geeignete Almarbeiten - Spiele mit Kindern und Jugendlichen / Datum: 07.06. 9:00 Uhr bis 08.06.2006 17:00 Uhr / Ort: Schüttbauernalm, Unterlaussa

Block 3: Veranstaltungen planen ... und auf in die Praxis / Datum: 04.07. 13:00 Uhr bis 05.07.2006 17:00 / Ort: Grilleralm, Pusterwald, Niedere Tauern

Drehbucheerstellung: Juli bis September 2006

Abschluss: Prüfung und Zertifikatsverleihung / Datum: 14.09.2006 9:00 Uhr / Ort: Breitlahn-Schutzhütte, Kleinsölk

Kursbeitrag: 99,- Euro (exklusive Übernachtung und Verpflegung)

Anmeldung erforderlich: (LFI-Kursnummer: 8504/2) beim LFI-Kundenservice, Tel.: 0732/6902-1500, Fax 0732/6902-1517, Email: lfi@lk-ooe.at, Internet: www.lfi-ooe.at



Foto: J. Jenevini

Seminar für Hirten

Für alle, die diesen Sommer auf der Alm arbeiten wollen!

Ort: Landwirtschaftliche Lehranstalt Imst, Meraner Straße 6, 6460 Imst

Anmeldung: LFI Tirol, Brixner Straße 1, 6020 Innsbruck, Tel. 059292-1111, www.lfi.at

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

Seminar: Traditionelle Holzäune -Altes Handwerk neu entdeckt

Bei diesem Kurs wird demonstriert, wie traditionelle Äune (Speltenzaun, Stangenzaun, Ringzaun und Schrankzaun) gefertigt werden.

Referenten: Rudolf OBERMAYER, Bauer in Michlreis bei Sand in Taufers / Sepp BRUNNER, Innergreinhof, Glanz

Termin: 15. April 2006

Ort: Innergreinhof, 9951 Glanz 21, Glanz bei Oberlienz / Osttirol (Mittagessen am Hof möglich, Anmeldung erforderlich)

Teilnahmegebühr: Euro 86,-

Hinweis: Anmeldung direkt beim Innergreinhof. Tel/Fax: 04853 / 5509

Email: garteneden@tele2.at
Nationalpark Akademie Hohe Tauern

Höhere Bundeslehranstalt für Forstwirtschaft Bruck/Mur

„Tag der offenen Tür“ / Samstag, 1. April 2006 / 9.00 - 14.00 Uhr

Unterricht, Projekte, Information, Präsentation

Rahmenprogramm: Jagdgebrauchshundevorführung

Bruck/Mur, Dr.-Theodor-Körner-Straße 44

TIROLER WOLLVERWERTUNG

Ihr Lieferant für Weidezaun und Schäferereibedarf



Weidezaungerät

Gallagher B 200: Ladeenergie 1,45 Joule, 2 Schlagstärken, Batteriesparschaltung

AKTIONSPREIS: EUR 250,00

Solarschirm

10 Watt mit Halterung EUR 247,00



Heiniger Schafschermaschine 320 Watt EUR 327,00

Ersatzmessergarnitur Schafschermaschine EUR 26,50

Heiniger Rinderschermaschine 320 Watt EUR 320,00

Ersatzmessergarnitur Rinderschermaschine EUR 32,70

Durchlaufwanne

aus schlagfestem Kunststoff

150x55x15 EUR 115,00

Klauenwanne (Rinder oder Schafe)

aus schlagfestem Kunststoff

200x85x16 EUR 218,00

Tiroler Wollverwertung

Wilhelm-Greil-Str. 9, 6020 Innsbruck

Tel.: 0512/588 922 Fax: 0512/588 922-4

wolle-tirol@aon.at

Öffnungszeiten: MO-FR 09:00 Uhr - 12:30 Uhr

Ennstaler Schafbauerntag

mit Wahl der 3. Steirischen Wollkönigin / 1. Steirischer Züchtercup / Jungzüchterpräsentation

31.3.06 ab 17.00 Uhr: Sonderausstellung „Modernes und Traditionelles aus Schafwolle“, 1.4.06 ab 9.00 Uhr: Steirischer Züchtercup

Festhalle Öblarn
Ennstal / Steiermark



Einsatz der ÖAGAW für die Almwirtschaft

Die Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Alm und Weide brachte sich mehrmals in die Arbeitsgruppengespräche ÖPUL-neu im „Lebensministerium“ ein. Mit Schreiben vom 3. Februar 2006 an den zuständigen Arbeitsgruppenleiter wurde insbesondere auf die Bedeutung der Almwirtschaft für die Biodiversität und ihre besonderen Verhältnisse hingewiesen. Dieses Schreiben wurde auch Herrn Bundesminister DI Josef Pröll übermittelt.

Sehr geehrter Herr DI Weber-Hajszan!

Die „Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Alm und Weide“ als Vertretung der österreichischen Almbauern bringt zu den derzeit geführten Gesprächen in den Arbeitsgruppen betreffend ÖPUL-neu (Alpungsprämie) folgendes ein:

Die Almwirtschaft erfüllt neben den landwirtschaftlichen eine Reihe multifunktionaler Aufgaben. Almen sind ein wichtiges Element der österreichischen Kulturlandschaft und können nur durch Bewirtschaftung - d.h. aktive Almwirtschaft mit Auftrieb von Weidevieh - erhalten werden. Aus einer großen Zahl von „öffentlichen Funktionen“ der Almwirtschaft dürfen wir den Stellenwert in der Erhaltung und Förderung der Biodiversität heraus greifen und kurz darstellen.

In der Publikation zu der in Nord- und Südtirol durchgeführten Studie der Europäischen Akademie Bozen und des Instituts für Botanik der Universität Innsbruck „Ökologische Folgen von Landnutzungsänderungen“ ist folgende zentrale Aussage enthalten: „Natürlich sind nicht alle Landschaftsregionen aus Sicht der Biodiversität gleichwertig. Untersuchungen in den Zentralalpen verdeutlichen, dass gerade die Almregion besonders wertvoll ist. Dies gilt nicht nur für die Landschaftsebene sondern auch für die Artenebene. In Südtirol konnten z.B. für die Almregion 515 Arten auf sauren Böden und 580 Arten auf basischen Böden nachgewiesen werden - somit ist sie die artenreichste Region überhaupt. (...) In Zukunft wird durch die Sukzession der derzeitigen Brachflächen eine deutliche Abnahme der Biodiversität eintreten. Würde zudem - wie in den Südalpen - die Almnutzung gänzlich aufgelassen, so wäre mit einer noch empfindlicheren Reduzierung der Biodiversität zu rechnen. Um dies zu verhindern, ist eine gezielte Förderung der Almnutzung unumgänglich.“



Fotos: Jemewain

Auch das Projekt „ALP AUSTRIA - Programm zur Sicherung und Entwicklung der Alpenen Kulturlandschaft“ beschäftigte sich in einem Subprojekt (Dr. Michael Machatschek, Dr. Peter Kurz) mit der Biodiversität auf Almen. Die Autoren kommen in der Grundaussage zum selben Ergebnis wie die Autoren der vorzitierten Studie.

In der Anlage befinden sich die entsprechenden Publikationen und „Links“ zur weiterführenden Literatur.

Österreich ratifizierte am 14.08.2002 und setzte am 18.12.2002 das „Protokoll Berglandwirtschaft“ der Alpenkonvention in Kraft.



Im Artikel 7 ist folgendes bestimmt: „Die Vertragsparteien sind bestrebt, die Maßnahmen der Agrarpolitik auf allen Ebenen den unterschiedlichen Standortvoraussetzungen entsprechend zu differenzieren und die Berglandwirtschaft unter Berücksichtigung der natürlichen Standortnachteile zu fördern. Betriebe, die in Extremlagen eine Mindestbewirtschaftung sichern, sind besonders zu unterstützen. Der Beitrag, den die Berglandwirtschaft zur Erhaltung und Pflege der Natur- und Kulturlandschaft sowie zur Sicherung vor Naturgefahren im Interesse der Allgemeinheit leistet und der über den allgemeinen Verpflichtungsrahmen hinausgeht, wird auf der Grundlage vertraglicher, projekt- und leistungsbezogener Vereinbarungen angemessen abgegolten.“

In der Aufzählung der unter Artikel 8 (3) sind auch die Almen enthalten: „Dabei sind die traditionellen Kulturlandschaftselemente (Wälder, Waldränder, Hecken, Feldgehölze, Feucht-, Trocken- und Magerwiesen, Almen) und deren Bewirtschaftung zu erhalten oder wiederherzustellen.“



Dem „Leitbild des Lebensministeriums“ ist folgendes zu entnehmen:

„Wir stehen für vorsorgende Erhaltung und verantwortungsvolle Nutzung der Lebensgrundlagen Boden, Wasser, Luft, Energie und biologische Vielfalt. Unverzichtbare Lebensgrundlagen sind saubere Luft, reines Wasser, unbelasteter Boden und funktionierende Ökosysteme. Unser Engagement gilt der Schonung der Umwelt, der Erhaltung der Vielfalt des Lebens und der Kulturlandschaften, ...“

Auf Grund der oben dargestellten Auswirkungen der Almwirtschaft auf die Biodiversität und den Vorgaben im „Protokoll Landwirtschaft“ der Alpenkonvention und im „Leitbild des Lebensministeriums“ ist die Erhaltung der Almwirtschaft als vorrangiges Ziel anzusehen.

Die Almbewirtschaftung ist mit einem hohen Kostenaufwand verbunden, weshalb in den vergangenen Jahrzehnten österreichweit - trotz finanzieller Unterstützung durch die Länder - ein starker Rückgang der Almbewirtschaftung und der gealpten Tiere zu verzeichnen war. Seit 1995 konnte dieser Rückgang durch die verschiedenen Ansätze der Leistungsabgeltung (ÖPUL, AZ, Extensivierungsprämie) stark gebremst werden. Durch die Einführung der Betriebsprämie entfällt jedoch ein Teil der „finanziellen Anreize“ zum Auftrieb von Vieh auf Almen (z.B. Extensivierungsprämie).

Der hohe Bewirtschaftungsaufwand begründet sich u.a. folgendermaßen:

- Betreuung und Pflege des Almviehs
- Hohe Kosten für gut ausgebildetes und notwendiges Fachpersonal

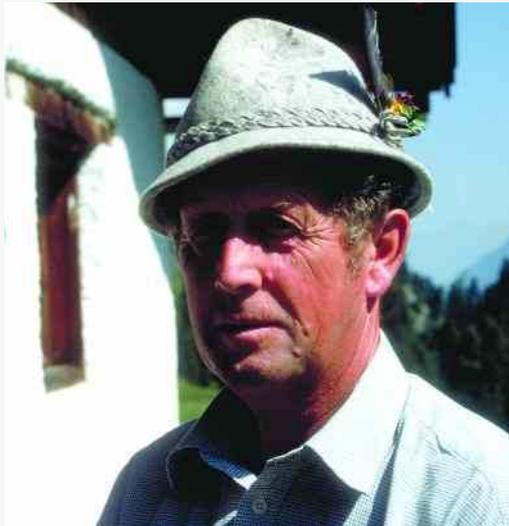


- Aufrechterhaltung des Hygienestandards unter erschwerten Bedingungen (speziell bei Milchkuhalmen)
- Erhaltung von Almgebäuden (zweiter Betriebsstandort)
- Erhaltung von Zufahrtswegen
- Üblicherweise lange Fahr- und Transportstrecke zur und von der Alm
- Aufwändige und zeitintensive Bewirtschaftung von Almen oder Teilflächen ohne Erschließung
- Erhaltung einer hygienisch einwandfreien Wasserversorgung
- Erhaltung von Zäunen
- Jährliche Aufräumarbeiten nach Lawinen
- Jährliches Ablegen und Aufstellen von Zäunen in lawinengefährdeten Bereichen
- usw.

Die Errichtung von Almgebäuden und aller notwendigen Betriebseinrichtungen - die in der Regel neben dem Heimbetrieb als zweiter Betriebsstandort erforderlich sind - ist mit einem hohen Kostenaufwand verbunden. Diese werden durch Investitionsförderungen unterstützt, der Eigenanteil der Almbewirtschafter ist aber immer noch entsprechend hoch. Bei all diesen Investitionen ist erschwerend zu berücksichtigen, dass sie lediglich 3 bis 5 Monate im Jahr wirtschaftlich be- oder genutzt werden können.

Es stellt sich für die Almwirtschaft daher grundsätzlich die Frage, ob die Bewirtschaftung

der Almen in Zukunft aufrecht erhalten werden kann. Besonders unter den derzeitigen rahmenpolitischen Bedingungen wie die Einführung der Betriebsprämie, Rückgang der Viehhaltung, Rückgang des Milchpreises, Zucht auf Hochleistungstiere, Erhöhung des Aufwandes auf Grund von Hygieneauflagen, Lebensmittelrecht, usw. Dabei kann auch die Einschränkung bzw. Mäßigung der Regulierungswünsche über detaillierte Auflagen und Förderungsvoraussetzungen einen Beitrag leisten, den Almbewirtschaftern die Bedeutung und das gesellschaftliche Interesse an der Fortführung der almwirtschaftlichen Tätigkeit zu dokumentieren. Die Einführung zusätzlicher Auflagen und Förderungsvoraussetzungen kann aus unserer Sicht jedenfalls nur im Zusammenhang mit entsprechenden Erhöhungen der Förderansätze bzw. -prämien angedacht werden.



Auf Grund der dargestellten Erschwernisse der Almbewirtschaftung unter ihren besonderen geografischen und standörtlichen Bedingungen, ist ein entsprechender Ausbau und eine Erhöhung der derzeitigen Leistungsabgeltung im ÖPUL-neu zur Erhaltung der Almen unumgänglich.

Für die Österreichische ARGE für Alm und Weide
Mit freundlichen Grüßen

Obm. ÖR Paul Landmann, eh.



Hygienepraxis auf Almen

Neue Hygienerichtlinien auf Almen

von DI Stefan Hörtnagl



Foto: Jenseitn I.

Für die Herstellung qualitativ hochwertiger Almmilchprodukte wurde eine neue Hygienerichtlinie erlassen

In der neuen Leitlinie und den darin enthaltenen Mindestanforderungen für die hygienische Produktion von Lebensmitteln wird vermehrt die Eigenverantwortung, die Eigenkontrolle, das Hygienierisiko der Endprodukte, das zugrunde liegende Arbeitskonzept und eine gute Herstellungspraxis berücksichtigt. Beginnend von der Milchübernahme bis schlussendlich zur Käsereifung werden sämtliche Produktionsschritte in dieser Leitlinie kritisch betrachtet und Richtlinien für eine hygienische Produktion ausgegeben.

Auch bauliche Details werden geregelt; beispielsweise darf kein direkter Zugang von Toiletten zu Räumen bestehen, in denen mit Lebensmitteln umgegangen wird. Aber auch auf eine ausreichende Trinkwasserversorgung mit Vorliegen eines Befundes wird vermehrt Augenmerk gelegt werden. Handwaschbecken mit Flüssigseife und Einweghandtüchern sind ebenso vorgeschrieben wie ein Umkleideraum, in welchem die

Arbeitskleidung inklusive Schuhe vor einer Verschmutzung und Kontamination sicher aufbewahrt werden kann.

Verantwortung und Zuständigkeit

Bisher war es oft relativ unklar, wer die Verantwortung und Zuständigkeit für die hygienische Produktion trägt. Auf manchen Almen war dies der Senner, auf anderen der Almherr selbst. Nun ist geklärt, dass der Almherr, der Verfügungsberechtigte über die Alm, auch die Letztverantwortung für die Umsetzung des Hygienerechts zu übernehmen hat.

Räumliche Anforderungen

Eine häufig gestellte Frage ist die Verwendung von Beton als Bodenbelag. In der Leitlinie wird festgehalten, dass roher Betonboden als ungeeignet gilt und nicht verwendet werden darf. Empfohlen wird eine säurefeste Verfliesung und Verfüguung oder ein entsprechender Anstrich, der

Mit dem heurigen Sommer gelten für Almbetriebe neue Hygienerichtlinien. Gesamtheitlich betrachtet, ist diese Leitlinie keine Verschärfung von bestehenden Vorschriften. In Teilbereichen entspricht sie sogar einer Lockerung. Eigenverantwortung und Eigenkontrolle werden als oberstes Prinzip angesehen. Es können produktionstechnisch mehr Freiheiten für den Almbetrieb entstehen, wenn entsprechende Untersuchungen, Aufzeichnungen und Dokumentationen durchgeführt werden. Kleine bauliche Mängel können dadurch entschärft werden.

eine wasserabstoßende und abriebfeste Konsistenz aufweist. Ausnahmen sind jedoch möglich, wie beispielsweise der rohe Betonboden im Käsekeller.

Ebenso häufig wird nach der Verwendung von Holz als Bodenbelag gefragt. Holzböden in einwandfreiem Zustand sind zulässig, allerdings muss eine hygienische Restwasserentfernung möglich sein. Werden diese Ausnahmen in Anspruch genommen, muss ein Eigenkontrollsystem eingeführt werden, um die hygienische Sicherheit zu gewährleisten.

Dauerthema Holz

Bei Vorhandensein einer Holzwand, Holzfenster, Holztüren, Holzdecken und Dachinnenseiten aus Holz gilt, dass diese unbeschädigt, sauber, glatt, in einem einwandfreien Zustand sein müssen. Gegebenenfalls sollte das Holz imprägniert oder lackiert sein. Dies ist vorwiegend bei Fenstern oder Türen zu empfehlen, damit diese abgewaschen werden können. Eine wei-



tere Voraussetzung für die Verwendung von Holz ist die Vorsorge gegen Schimmelbildung.

Ausrüstungsgegenstände aus Holz können in Bereichen, in denen mit Lebensmittel umgegangen wird, verwendet werden, wenn der Lebensmittelunternehmer nachweisen kann, dass die hygienische Sicherheit des Produktes nicht beeinträchtigt ist. Dieser Nachweis ist mittels Endproduktuntersuchung zu erbringen. Dies bedeutet, dass unter Berücksichtigung des Hygienrisikos der erzeugten Produkte (Hartkäse - geringes Risiko, Schnittkäse - höheres Risiko, Weichkäse - hohes Risiko), aber auch das Vorliegen eines Eigenkontrollsystems, Holz weiterhin verwendet werden darf. Der Buttermodel, das Butterfass, die Gebse, alle Geräte und Gegenstände aus Holz müssen gegebenenfalls durch eine Hitzedesinfektion entkeimbar sein und erforderlichenfalls desinfiziert werden können, dann steht einer Verwendung nichts mehr im Wege.

Ausrüstung und deren Reinigung

Für die Gerätschaften eines Almbetriebes gelten andere Maßstäbe als für eine Talkäseerei. Zum Beispiel ist ein Käsekessel aus Kupfer zulässig, wenn die Oberfläche in einem einwandfreien Zustand ist. Pasteurisierung oder Thermisierung der Milch ist in einem solchen Kessel allerdings nicht erlaubt. Temperatur- oder Zeitmessungen können manuell erfolgen

und schriftlich festgehalten werden, eine automatische Aufzeichnung ist nicht notwendig.

Der Reinigung und Desinfektion wird vermehrt Aufmerksamkeit geschenkt, da es sich dabei um grundlegende Hygienemaßnahmen handelt. Reinigungsmittel müssen für die Milchverarbeitung geeignet sein und auf die Oberflächen abgestimmt werden. Zur Entfernung von Ablagerungen wie Milchstein oder Kalk ist eine regelmäßige Sauerreinigung ebenfalls notwendig. Zur Lösung des Milchlippes ist eine entsprechend hohe Reinigungstemperatur erforderlich. Dies und die Gebrauchsanweisung (die Konzentration, Temperatur, Einwirkzeit) und das Sicherheitsdatenblatt müssen vorhanden sein und bilden den geforderten Reinigungsplan.

Schulungen

Alle drei Jahre wird von den Milchverarbeitenden Personen ein Nachweis verlangt, in welchem festgehalten ist, dass sie in Lebensmittelhygiene unterwiesen und bezüglich ihrer Tätigkeit geschult wurden. Dies ist mit dem Nachweis des Besuchs einer Hygieneschulung erfüllt. Dazu führt beispielsweise die Bundesanstalt für Alpenländische Milchwirtschaft Rotholz eintägige Schulungen, die speziell auf den Almbereich ausgerichtet sind, durch.

Hygienisches Arbeiten

Die gute Herstellungspraxis im Hinblick auf ein hygienisches

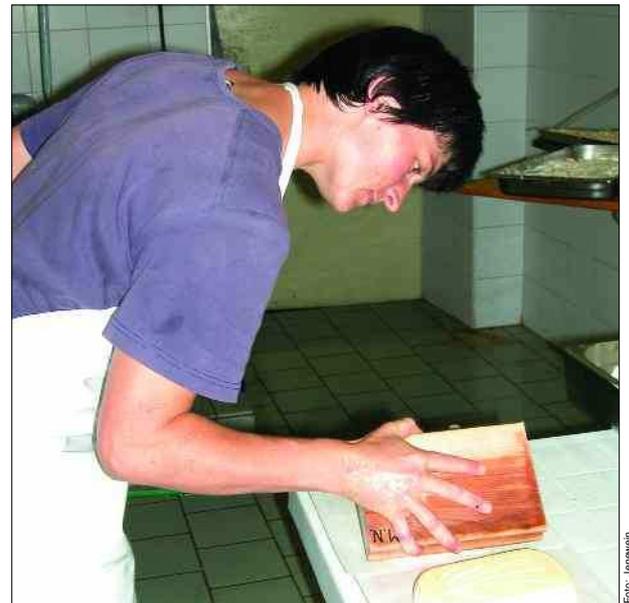


Foto: Jernwein

Arbeiten umfasst beispielsweise: Geeignete helle und saubere Arbeitskleidung sowie Kopfbedeckung, ein hohes Maß an persönlicher Sauberkeit, eigene Arbeitsbekleidung inklusive Schuhe für den Reifekeller, wasserfeste und undurchlässige Versorgung von Hautverletzungen.

Betriebsfremde Personen, die im eigentlichen Sinn nichts mit der Lebensmittelproduktion zu tun haben, dürfen nur mit Zustimmung des Verantwortlichen die Produktionsräume betreten. Sie müssen sich so verhalten, dass eine nachteilige Beeinflussung der Erzeugnisse ausgeschlossen ist. Dies bedeutet auch, dass beispielsweise die Schuhe und die Kleidung beim Betreten des Reifungskellers gewechselt werden müssen.

Für weitere Fragen zum Inhalt dieser Leitlinie stehen Ihnen die Milchwirtschaftsreferate der Landeslandwirtschaftskammern und die zuständigen Abteilungen bei den Ämtern der Landesregierungen gerne zur Verfügung. Den gesamten Text der neuen Hygienrichtlinien finden Sie im Internet unter www.almwirtschaft.com/Aktuelles. ■

Holz kann in Almsennereien Verwendung finden, wenn die hygienische Sicherheit der Produkte nicht gefährdet ist

*Zum Autor:
Dipl.-Ing. Stefan Hörtnagl ist Milchwirtschaftsreferent bei der Landeslandwirtschaftskammer für Tirol*



Von den Nockbergen die Karnische Ra...

Text: Barbara Kircher, Fotos: NPV Nockberge-Moik/Neffe, NPV Nockb...



Während im Tal allmählich der Frühling einzieht, herrscht auf den Almen noch immer der Winter. So hohe Schneemengen wie heuer hat es schon lange nicht mehr gegeben.

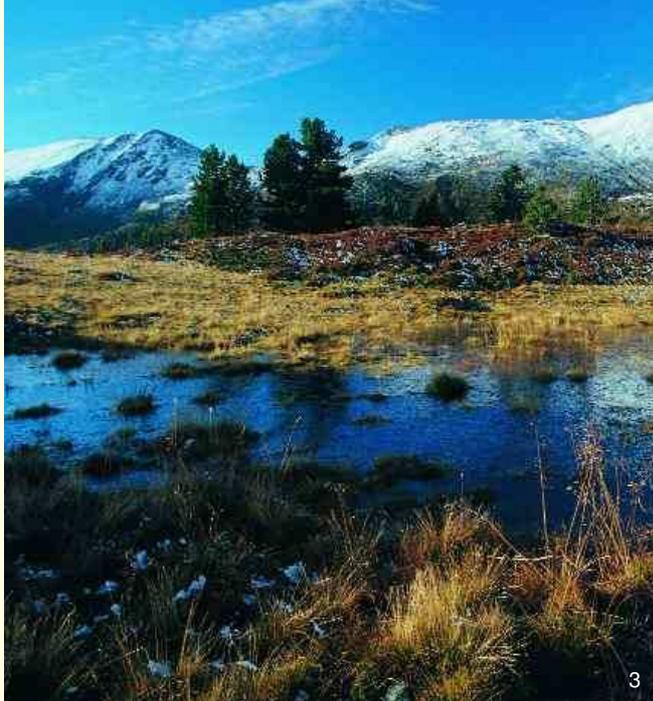
Wenn das Morgenrauschen im Sonnenaufgang versinkt (1), beginnt das auf Sparflamme geschraubte Leben zu erwachen. Zu den Frühaufstehern zählt beispielsweise das in weiße Tarnfarbe gekleidete Schneehuhn (Alpenhuhn) (2). Seine Heimat sind die alpinen

Höhenlagen. Diese seltene Vogelart ist in den Kärntner Nockbergen anzutreffen. Die Nockberge zeichnen sich durch ihre charakteristisch sanften Formen aus. Ökologisch wertvolle Lebensräume (3) sind eng verzahnt mit der bäuerlich geprägten Kulturlandschaft. Wer mit offenen Augen den Nationalpark Nockberge durchwandert, wird mit Eindrücken aus einzigartiger Landschaft, reichhaltiger Flora und Fauna sowie typischen kulturhistorischen Bauten belohnt.





1



3

Im Schutzgebiet stellt das Schneeschuhwandern (4) für Einzelne eine beliebte Freizeitaktivität dar. Auf den Pisten tummeln sich währenddessen unzählige Schifahrer. Der Wintertourismus hat sich für die Almbewirtschaftler zu einem bedeutenden Standbein entwickelt (5). Zum Ausrasten bieten

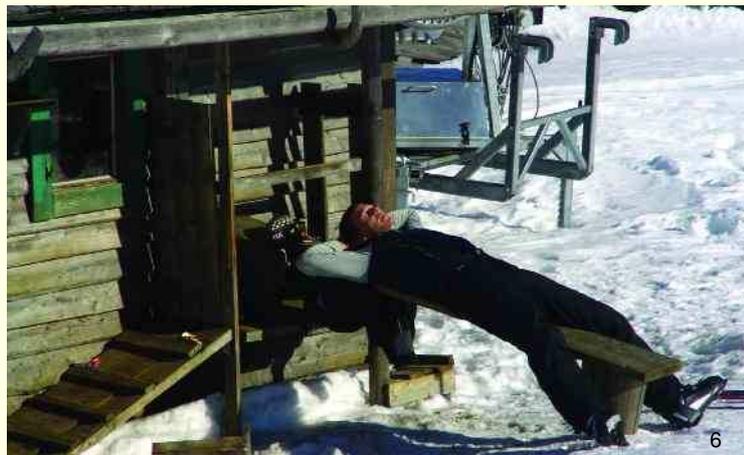
die Almhütten einen passenden sonnigen Platz (6). Die neu errichtete Hütte auf der Garnitzenalm erfüllt wegen ihrer besonderen Lage eine Doppelfunktion (7). Abseits der Schipisten hingegen schlummern die Gebäude der Tröpolacher Alm gewiss noch einige Zeit im Winterschlaf (8).



4



5



6

bergen in egion

erge, Kircher



8



7



Gen-Ethik in der Nutztierzucht

Ganzheitliches Zuchtziel statt „Genreperatur“

von Dr. Alfred Haiger



Fotos: Jernwein

Ganzheitliche Zuchtziele und nicht gentechnische Eingriffe in das Leben sollten in der Nutztierzucht eine Selbstverständlichkeit sein

In den letzten fünfzig Jahren hat sich in der Produktionstechnik der mitteleuropäischen Landwirtschaft mehr geändert als in Jahrhunderten zuvor.

Zur Situation

Die meisten Entwicklungen wurden durch neue technische Errungenschaften verursacht und von betriebswirtschaftlichen Zwängen gesteuert. Dies führte in den westlichen Industriestaaten zu enormen Nahrungsmittel-Überschüssen, die den Eindruck erwecken könnten - und viele glauben es tatsächlich - dass unser derzeitiges Landwirtschaftssystem äußerst effektiv und rational sei. In Wirklichkeit „basiert die moderne Landwirtschaft weitgehend auf reichlich verfügbarem billigen Erdöl ... und eignet sich gewiss nicht für alle Zukunft“ (SCHUMACHER 1980). Global gesehen verbraucht rund ein Viertel der Weltbevölkerung in den Industriestaaten knapp drei Viertel der Energie- und Rohstoffvorräte unserer Erde. Das hat in der

Landwirtschaft dazu geführt, dass die „Weltagrarmärkte zu Abraumhalden geworden sind, auf denen die reichen Industrieländer mit hohen Subventionen ihre Überschüsse abladen und anderen Ländern aufzwingen“ (WEINSCHENK 1990).

Durch unsere völlig falsche Agrarpolitik (gleichermaßen zutreffend für die gesamte Wirtschaftspolitik, die auf weltweiten Freihandel setzt) werden sowohl die Entwicklungsländer als auch die westlichen Industriestaaten langfristig geschädigt: Während in den Entwicklungsländern die enormen Futtermittlexporte großteils den Anbau von Grundnahrungsmitteln für die dortige Bevölkerung verdrängen, erfordert der ruinöse Preisverfall auf den Weltagrarmärkten in den Industriestaaten immer größere Budgetanteile für Ausgleichszahlungen, Lagerung und den Export von Überschüssen. Die Einkommen der Bauern selbst kommen aber in beiden Staatengruppen unter starken Druck, sodass die Landflucht zunimmt

Nahrungsmittel-Überschüsse in den Industrieländern und Hungersnöte in Entwicklungsländern und dazu Embryotransfer und Gentechnik. Welchen Weg geht die Nutztierzucht in der Zukunft? Wir müssen uns bewusst sein, dass nur ein Züchten, das sozial-ethisch verantwortbar ist, einen Beitrag zum Weiterbestand nachfolgender Generationen leistet. Da wir die Gefahren nicht kennen, die aus der Gentechnik in der Nutztierzucht hervorgehen, darf diese auch nicht angewendet werden, obwohl eine technische Ausführbarkeit möglich wäre.

und die Ballungszentren wie Krebsgeschwüre wachsen.

In dieser Situation ist die Besinnung des Menschen auf seine ethische Verpflichtung gegenüber dem ihm anvertrauten Mitgeschöpf „Nutztier“ vordringlich und ein „Kurswechsel“ notwendig. Dabei kommt es auf jeden Einzelnen an, unabhängig davon was er ist: Wissenschaftler oder Politiker, Bauer oder Konsument.

Wie wurde bisher gezüchtet?

Die Überführung wild lebender Tiere in den Haustierstand vor einigen tausend Jahren, die sogenannte Domestikation, war eine kulturelle Leistung ersten Ranges. Durch das Haustier wurde der Mensch unabhängig von der wechselhaften Jagdbeute. Er verdankte ihm Nahrungsmittel, Rohstoffe für die Bekleidung und Zugkraft für Arbeit und Fortbewegung, also ganz wesentliche Lebensgrundlagen. Der Mensch wiederum bot

dem Tier Schutz vor Feinden und Witterung, unterstützte es bei der Futterbeschaffung und half bei der Aufzucht der Jungen. Seit der Mensch Haustiere hält, ist er aber auch bemüht, sie durch Zuchtwahl in ihrer Farbe, Form und Leistungsfähigkeit zu verändern.

Mit den herkömmlichen Zuchtmethoden (Selektion und Kreuzung) wurden äußerst leistungsfähige Nutztierassen für die Milch-, Fleisch-, Eier- und Wollerzeugung gezüchtet. So hat sich beispielsweise in den letzten 50 Jahren die Milchleistung je Kuh verdoppelt und die Legeleistung je Henne ist um das Dreifache gestiegen. Wo allerdings die Leistungszucht einseitig auf Kosten von Fruchtbarkeit und Lebenskraft überzogen wurde, ging entweder die Nutzungsdauer zurück oder hat sich die Produktqualität, beispielsweise bei Schweine- und Geflügelfleisch, drastisch verschlechtert.

Transgene Tiere für die Massentierhaltung

Der Bauplan und der gesamte Stoffwechsel eines Lebewesens sind in den Erbanlagen (Genen) in Form von langen DNS-Strängen (Chromosomen) festgelegt. Würde man alle Chromosomen eines höher entwickelten Säugetiers aneinander reihen, so ergäbe dies rund drei Milliarden Basenpaare, wobei drei Basenpaare einer Aminosäure entsprechen. Aber nur etwa fünf Prozent der gesamten DNS entsprechen den

rund 50.000 aktiven Genen eines Säugers, die in jeder einzelnen der etwa 60 Billionen Körperzellen enthalten sind. Um sich ein Bild von den Größenverhältnissen machen zu können, stelle man sich vor, ein Schwein wäre 100 Kilometer lang, dann würde der Durchmesser einer Zelle etwa einen Meter betragen. Die im Zellkern einer solchen Zelle zusammengeknäuelte DNS würde einem Faden von 150 Kilometer Länge entsprechen, der aber nur 0,3 Millimeter dick wäre (BREM 1988).

Beim Gentransfer wird nun mittels spezieller Techniken ein ganz bestimmter Abschnitt, ein sogenanntes Genkonstrukt, dieses DNS-Fadens mittels Restriktionsenzymen „herausgeschnitten“ und auf Tiere einer anderen Art übertragen. Die so entstandenen „neuen“ Tiere werden als transgen, beziehungsweise als genetisch veränderte Organismen (GVO), bezeichnet. Als Beispiel sei ein Schweine-Resistenzgen angeführt, das von einer Münchner Arbeitsgruppe bearbeitet wird (BREM 1989), jedoch bis heute keine praxistauglichen Ergebnisse brachte (MÜLLER 2003). Es ist bekannt, dass bestimmte Mäuseliniolen, die ein Gen MX+ tragen, wesentlich unempfindlicher für Influenza-infektionen sind als Mäuse, die das Allel MX- besitzen. Diese Arbeitsgruppe versucht daher, ein MX+-Genkonstrukt von der Maus in das Schwein zu transferieren, um influenza-



resistente Schweinelinien zu erzeugen. Die Influenza, bekannter unter der Bezeichnung Grippekrankheit, wird aber vorwiegend in der Massentierhaltung zum Problem, wo viele Schweine, die auf einem extrem hohen Muskelfleischanteil gezüchtet wurden und auf engstem Raum auf Betonspaltenböden ohne Einstreu gehalten werden. Die Gentechnik dient daher in diesem Fall der Anpassung von Lebewesen an künstlich erzeugte, lebenswidrige Umstände.

Wem nützen Embryotransfer und Gentechnik?

Will man sich vom Tun und Lassen der menschlichen Gesellschaft ein Bild machen, dann ist es meist zielführend, sich die Frage zu stellen, wem nützt es (cui bono?). Beim Embryotransfer (ET) sind dies viele Wissenschaftler, die meisten Tierärzte bzw. Zuchtleiter und einige gewinnstüchtige Züchter. Mit Sicherheit gelangt dadurch die Rinderzucht in noch weniger Hände und die genetische Vielfalt wird langfristig, insbesondere in Verbindung mit der Klonierung, weiter eingengt. Zweifelsohne ist der Embryotransfer die ideale Einstiegschance für kommerzielle Zucht- >

Schweine, die wie hier auf der Oberhofener Melkalm eine besonders artgerechte Haltung erfahren, brauchen keine gentechnische Manipulation um grippleresistent zu sein



TIROLER BRAUNVIEH

Zuchtvehqualität aus



Durch die harte Alpenalp wird die Vitalität unserer Zuchttiere stark gefördert. In Tirol verbringen ca. 50 % der Kühe und fast das gesamte Jungvieh den Sommer auf der Alm.

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

dem Herz der Alpen

Versteigerungstermine 2006

FRÜHJAHR	
Imst	Dienstag 10.01 weibl. Tiere
Imst	Dienstag 31.01 weibl. Tiere
Imst	Dienstag 21.02 weibl. Tiere
Imst	Dienstag 28.03 Stiere, weibl. Tiere
Ratholz	Mittwoch 29.03 weibl. Tiere
Imst	Dienstag 26.04 weibl. Tiere
Imst	Dienstag 23.05 weibl. Tiere

HERBST	
Ratholz	Mittwoch 10.09 weibl. Tiere
Imst	Dienstag 05.09 weibl. Tiere
Imst	Dienstag 19.09 weibl. Tiere
Imst	Dienstag 03.10 Stiere, weibl. Tiere
Ratholz	Mittwoch 11.10 weibl. Tiere
Imst	Dienstag 24.10 weibl. Tiere
Imst	Dienstag 07.11 weibl. Tiere
Ratholz	Mittwoch 08.11 weibl. Tiere
Imst	Dienstag 21.11 weibl. Tiere
Imst	Dienstag 05.12 Stiere, weibl. Tiere

Versteigerungsbeginn: jeweils 10.00 Uhr - Auftriebsende: 8.00 Uhr
 Beratung, Auskünfte und Kataloge: Tiroler Braunviehzuchtverband
 Rinzner Straße 1, 6020 Innsbruck | T: 05 32 92 - 1821 | braunvieh@ti-rol.at
 Katalog unter: www.tiroler-braunvieh.at erhältlich!

unternehmen und damit ein weiterer Verlust landwirtschaftlicher Einkommensmöglichkeiten. Wenn daher ein Züchter seine Kühe „spülen“ lässt oder Sperma von Stieren verwendet, die mittels ET „erzeugt“ wurden, hat er persönlich seinen Teil an den geschilderten Folgen mit zu verantworten.

Der Embryotransfer ist auch die unabdingbare Voraussetzung für den Gentransfer, denn nur die dem Mutterleib entnommenen Keimzellen können gentechnisch manipuliert werden. Und was beim Tier funktioniert, kann auch beim Menschen „missbraucht“ werden.

Wem nützt aber die Anwendung gentechnischer Methoden in der landwirtschaftlichen Nutztierzucht hauptsächlich? Auf jeden Fall einigen

multinationalen Konzernen und den von ihnen mit Forschungsaufträgen geförderten Wissenschaftlern. Bezeichnenderweise wird die Situation der Patentierung gentechnisch veränderter Lebewesen von einem einflussreichen Wissenschaftler der Universität München so zusammengefasst (KRÄUSSLICH 1989): „Das Bedürfnis nach einem wirksamen Rechtsschutz wächst, da der mit moderner Genomforschung verbundene finanzielle Aufwand die Kosten traditioneller Tierzüchtung erheblich übersteigt. Die notwendigen Investitionen werden jedoch nur dann erfolgen, wenn eine Ausbeutung moderner tierzüchterischer Ergebnisse durch Dritte verhindert werden kann“ (Das Wort „Ausbeu-

tung“ ist in diesem Zusammenhang treffend gewählt).

Heute ist es auch möglich gentechnisch veränderte Bakterien, Pflanzen und Tiere patentrechtlich schützen zu lassen und Lizenzgebühren zu verlangen. Seit 1999 erteilt das Europäische Patentamt in München auch Patente auf menschliche Zellen und Gene, ganze Pflanzen und Tiere. Auf eine in Millionen Jahren entstandene Pflanzen- oder Tierart mit vielen tausend verschiedenen Erbanlagen wird eine einzige Erbanlage einer anderen vorhandenen Art mittels Gentransfer übertragen, und diese „Neuschöpfung“ kann patentrechtlich geschützt werden. Einen Teil der „Schöpfung“ eignet sich ein gewinnmaximierender Konzern - eine winzig kleine, aber mächtigen Gruppe von „Geschöpfen“ - zur alleinigen kommerziellen „Ausbeutung“ an!

Wissenschaft als Wirtschaftsmotor

In seinem letzten Buch „Das Prinzip Verantwortung“ (mit dem Untertitel: Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation) schreibt Hans JONAS (1984): „Die dem Menschenglück zuge dachte Unterwerfung der Natur hat im Übermaß ihres Erfolges ... zur größten Herausforderung geführt, die je dem menschlichen Sein aus eigenem Tun erwachsen ist. Der endgültig entfesselte Prometheus, dem die Wissenschaft

nie gekannte Kräfte und der Wirtschaft den rastlosen Antrieb gibt, ruft nach einer Ethik, die durch freiwillige Zügel seine Macht davor zurückhält, dem Menschen zum Unheil zu werden.“

Ob der durch Wissenschaft gewonnene Kenntnisgewinn auch ein bleibender Fortschritt für die Allgemeinheit ist, kann nicht durch das naturwissenschaftliche Experiment entschieden werden, sondern muss einer ökonomischen, ökologischen und sozialen Bewertung unterzogen werden (siehe graphische Darstellung).

In einem kapitalistischen Wirtschaftssystem entscheidet über „Tun oder Lassen“ aber meist die ökonomische Bewertung des Forschungs-Auftraggebers alleine. Die langfristigen ökologischen und sozialen Negativfolgen für Natur und Gesellschaft sind oft noch gar nicht bekannt oder werden absichtlich heruntergespielt bis verheimlicht. Es muss einem aber auch immer bewusst sein, dass es sehr oft auch Forschungsergebnisse gibt, die bei bestem Wissen und Gewissen in ihrer Langzeitwirkung nicht abschätzbar sind. Dann gebietet die Klugheit, es nicht zu tun! KANT meint, dass es keiner Wissenschaft oder Philosophie bedürfe, um zu wissen, was man zu tun habe, um ehrlich und gut, ja sogar um weise und tugendhaft zu sein (zit. JONAS 1984).

Auf jeden Fall ist anzumerken, dass es höchst zweifelhaft ist, wenn sich der Staat (als Vertreter des Gemeinwesens)



immer stärker aus der Forschungsfinanzierung zurückzieht und die Universitäten auf Drittmittelwerbung verweist. Damit werden auch sie ihrer Objektivität beraubt und zu verlängerten Werkbänken gewinnmaximierender Konzerne.

(Beispiel eines Betroffenen: Trotz 30-jähriger Bemühungen in Form zahlreicher Konzeptentwürfe, einstimmiger Kollegiumsbeschlüsse, zahlreicher Eingaben und Vorgesprächen, sowie Vermittlerdiensten etc. hat es keine politische Führung in Österreich gegeben, die dem Institut für Nutztierwissenschaften ein entsprechendes Versuchsgut zur Verfügung gestellt hätte, um den europaweit einmaligen Zustand zu beenden).

Was ist erlaubt?

„Es gehört zum Wesen der Ethik, danach zu fragen, wie wir als Menschen im Hinblick auf unsere Mitwelt eigentlich handeln sollten, ohne Rücksicht darauf zu nehmen, ob die gefundenen Antworten in unserer Gesellschaft mehrheitsfähig sind oder nicht“ (TEUTSCH

1985). Damit haben wir auch eine Entscheidungsrichtlinie für unser Problem der Gentechnik in der Nutztierzucht.

Wenn die Gentechnik in der Tierzucht, mit Ausnahme der Erbfehlerdiagnose (s. u.), offensichtlich keine Probleme löst, die mit den herkömmlichen Zuchtmethoden nicht beherrschbar wären und unvorhersehbare Risiken nicht auszuschließen sind, ist es wohl nur vernünftig, diese Technik zumindest vorläufig nicht anzuwenden. Auf keinen Fall darf die „Zellkernspaltung“ wie vor rund 60 Jahren die „Atomkernspaltung“ unter Ausschluss der Öffentlichkeit entwickelt werden. Der Entscheid über das in diesem Bereich Erlaubte sollte nicht den „Betreibern“- also Konzernen und davon abhängigen Wissenschaftlern - überlassen werden, sondern wäre nach einer alle Aspekte umfassenden Diskussion von einer demokratischen Mehrheit zu fällen. Wer allerdings auf dem Standpunkt steht, dass der Naturwissenschaftler nicht zwischen verantwortbarem Tun und notwendigem Unterlassen abzuwägen >

Naturwissenschaftliche Experimente müssen einer ökonomischen, ökologischen und sozialen Bewertung unterzogen werden



TIROLER HEIMATWERK

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

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

tiere mit Erbfehlern belastet. Im Rahmen von Zuchtthygienemaßnahmen kann durch bestimmte Anpaarungspläne beziehungsweise Stammbaumanalysen auf Anlagenträger geschlossen werden. Solche Anlagenträger von der Weiterzucht auszuschließen liegt sowohl im Interesse der Tiere, denen Schmerzen und Leiden erspart werden, als auch im Interesse der Tierhalter, denen wirtschaftlicher Schaden erspart bleibt. Die molekulare Erbfehlerdiagnose kann unter bestimmten Umständen solche erblichen Defekte schon sehr früh erkennen und auch heterozygot-rezessive Anlagen nachweisen, bevor Nachteile für das Tier entstehen und der wirtschaftliche Schaden eingetreten ist. Ein wesentlicher Vorteil der molekularen Gen Diagnostik gegenüber der bisherigen Anpaarungs- oder Stammbaumanalyse besteht darin, dass die Genhäufigkeit auf ein wesentlich niedrigeres Niveau gedrückt werden kann. Die Gentechnik in Form der Erbfehlerdiagnose als Methode der Erbhygiene bei landwirtschaftlichen Nutztieren kann daher beim derzeitigen Wissensstand befürwortet werden, solange nicht als zweiter Schritt die „Genreparatur“ folgt.

Schlussfolgerungen

Mit den herkömmlichen Zuchtmethoden (Selektion und Kreuzung) wurden äußerst leistungsfähige Nutz-

tierrassen geschaffen. Wo allerdings die Leistungszucht einseitig auf Kosten von Fruchtbarkeit und Lebenskraft (Fitness) überzogen wurde, ging die Nutzungsdauer zurück bzw. hat sich die Produktqualität drastisch verschlechtert. Zur weiteren Leistungssteigerung oder Behebung dieser unerwünschten (korrelierten) Folgen bedarf es allerdings keiner neuen Zuchttechniken im Sinne einer „Genreparatur“, sondern der Rückkehr zu einem ganzheitlichen Zuchtziel und einer Selektion nach der „Lebensleistung“. Denn verantwortliches Züchten heißt in Generationen denken und betriebswie marktwirtschaftliche Wünsche nur soweit zu berücksichtigen als die biologischen Grundlagen der Fruchtbarkeit und Lebenskraft (Fitness) nicht geschädigt werden.

Spätestens nach Seveso und Tschernobyl darf aber nicht mehr alles gemacht werden, was technisch möglich ist. Zuerst ist abzuklären, ob es

- ökologisch unbedenklich
- wirtschaftlich nachhaltig und
- sozial-ethisch verantwortbar ist.

Keiner dieser Punkte ist jedoch für die „Gentechnik in der Nutztierzucht“ bis heute erwiesen. ■

Das Verzeichnis der verwendeten Literatur kann beim Autor bezogen werden: Eichfeldergasse 17/2/6, 1210 Wien, Tel.: 01 / 290 49 86.

bräuchte, muss sich den Vorwurf von C. F. von WEIZSÄCKER gefallen lassen: „Eine Wissenschaft ist nicht erwachsen, wenn sie ihre Folgen nicht bedenkt.“

Ausnahme: Erbfehlerdiagnose

Wie alle Organismen sind auch landwirtschaftliche Nutz-

Zum Autor:
Univ.-Prof. Dipl.-Ing.
Dr. Alfred Haiger war vor seiner Emeritierung 27 Jahre Vorstand des Institutes für Nutztierwissenschaften an der Universität für Bodenkultur, Wien



Wachsen und Weichen

Betriebsaufgaben in der österreichischen Landwirtschaft (Teil 1)

von Dr. Michael Groier

Seit Ende des Zweiten Weltkriegs ist die Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe in Österreich um etwa die Hälfte zurückgegangen. Fehlende Hofnachfolger, geringe bis keine Rentabilität, hohe Arbeitsbelastung, eine negative Zukunftseinschätzung sind unter anderem Gründe, dass Betriebe aufgegeben werden. Während in landwirtschaftlichen Gunstlagen aufgegebene Betriebe von expandierenden Betrieben weiter bewirtschaftet werden, führen Auflassungen in benachteiligten Gebieten zu einem nicht umkehrbaren agrarischen Strukturwandel.



Photo: Groier

Das Thema Betriebsaufgabe ist in der agrarpolitischen Diskussion nach wie vor ein Tabuthema. Die landwirtschaftliche Interessenvertretung nimmt sich der negativen Seiten des landwirtschaftlichen Strukturwandels zu wenig an und betont größtenteils nur die positiven wie Modernisierung, steigende Wettbewerbsfähigkeit und das Leitbild des „Bauern als Unternehmer“. Außerdem widerspricht die große Anzahl der jährlich auscheidenden Betriebe dem aktuellen agrarpolitischen Ziel des Erhalts einer „flächendeckenden bäuerlichen“ Landwirtschaft (Landwirtschaftsgesetz), was vor allem für das Berggebiet von zentraler Bedeutung ist. In dem zweiteili-

gen Artikel, der auf Ergebnissen des Forschungsberichts Nr. 51 „Wachsen und Weichen - Rahmenbedingungen, Motivationen und Konsequenzen von Betriebsaufgaben in der österreichischen Landwirtschaft“ der BA für Bergbauernfragen basiert, wird die Problematik von Betriebsaufgaben aus der Sicht betroffener, ehemaliger BäuerInnen und mittels statistischer Analysen verdeutlicht.

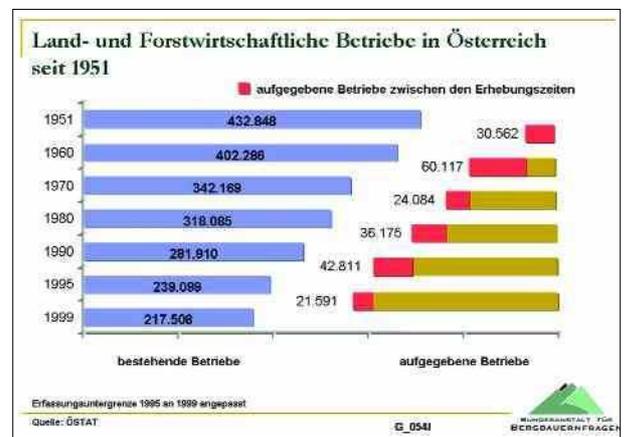
Das Prinzip des „Wachsen und Weichen“

Im Zuge des landwirtschaftlichen Strukturwandels hat sich in Österreich seit Ende des Zweiten Weltkriegs die Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe halbiert, was einer durch-

schnittlichen jährlichen Abnahme von ca. 4.500 Betrieben entspricht. Gleichzeitig verdeutlichen die sinkende Agrarquote sowie der stetig schrumpfende Anteil der Landwirtschaft am Bruttoinlandsprodukt die dramatischen Veränderungsprozesse in diesem Sektor. Im

Die Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe hat sich in Österreich seit dem Zweiten Weltkrieg halbiert

Aufgegebene land- und forstwirtschaftliche Betriebe in Österreich





ERDBEWEGUNGEN · TRANSPORTE BEGRÜNUNGEN

Andreas Silberberger

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

GESMBH & CO KG



Ausführung sämtlicher Erdarbeiten sowie
FORST- und ALPWEGBAU

**Begrünungsmaschine für
Wegböschungen, Skipisten usw.**

NEU

Zur Verfügung stehen an Baumaschinen:

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

Zuge der agrar-, regional- und umweltpolitischen Diskussionen werden die hinter diesem Veränderungsprozess verborgenen Schicksale der mit Betriebsaufgaben konfrontierten BäuerInnen vergessen und die betroffenen Menschen in diesen oft Existenz bedrohenden Lebenszäsuren ohne professionelle Moderation alleine gelassen. Die fortschreitende Spaltung der bäuerlichen Gesellschaft in Gewinner und Verlierer des Strukturwandels mit der damit verbundenen Verunsicherung stellt für viele Menschen auf landwirtschaftlichen Betrieben einen sorgenvollen und teilweise bedrohlichen Rahmen für ihre zukünftigen Lebensperspektiven dar.

Die Aufgabe der Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen im Zuge des agrarischen Strukturwandels vor allem in benachteiligten Regionen ist ein Trend im Nachkriegseuropa. Der agrarische Strukturwandel und im Speziellen die Aufgabe landwirtschaftlicher Betriebe führt nicht nur zu Veränderungen in der Landwirtschaft, sondern hat sowohl in den verschiedenen räumlichen als auch gesell-

schaftlichen Dimensionen vielfältige Auswirkungen. Verstärkend auf den agrarischen Strukturwandel und somit auf den Rückzug der Landwirtschaft wirken einerseits die Veränderung der agrarpolitischen Rahmenbedingungen (Wachsen und Weichen durch Liberalisierung der Agrarmärkte), regionale Entwicklungen wie die Abwanderung von Arbeitsplätzen und der Rückbau der Infrastruktur, der zunehmende Druck von Fremdnutzungen auf landwirtschaftliche Nutzflächen (Siedlungswesen, Verkehrsinfrastruktur, Fremdenverkehrsinfrastruktur) sowie der Wertewandel in ländlichen Regionen, der die traditionell gesicherte Betriebsnachfolge in Frage stellt.

Auswirkungen des agrarischen Strukturwandels

Während in den agrarischen Gunstlagen die Flächen aufgelassener Betriebe durch expandierende Betriebe großteils weiterbewirtschaftet werden, münden solche Marginalisierungsprozesse im Berggebiet/Benachteiligtem Gebiet zu Veränderungen der Betriebs-

struktur und der alpinen Kulturlandschaft. Die Aufgabe von extensiven, traditionellen Wirtschaftsweisen auf Grenzertragsstandorten führt über verschiedene Sukzessionsstufen zu Verbrachung, Verbuschung oder Verwaldung/Aufforstungen, die auf die Landschaftsvielfalt und Biodiversität unerwünschte Effekte haben können und sich damit auch negativ auf den Tourismus und die Regionalwirtschaft auswirken.

Die agrarstrukturellen Konsequenzen von Betriebsaufgaben speziell im Berggebiet müssen regional differenziert betrachtet werden (Zanetti 1999):

- Westliches Almbauerngebiet (Vorarlberg, Tiroler Oberland): Durch Realteilung kleine Betriebsstrukturen, geringe Auswirkungen des Strukturwandels (außer Bezirk Reutte), Betriebe werden von anderen Betrieben oder Agrargemeinschaften übernommen.

- Östliches Almbauerngebiet (Tiroler Unterland, Salzburg, Oberkärnten): Geringer Strukturwandel, Erwerbskombination.

- Waldbauerngebiet (Steiermark u.a.): Starker Strukturwandel, Aufforstung.

Die agrarpolitischen Entwicklungen vor allem der letzten 15 Jahre wie z. B. die Weiterentwicklung und der Ausbau der Agrarförderungen (hauptsächlich der Umweltförderungen und der Förderung benachteiligter Gebiete) haben zwar wichtige Akzente gesetzt, aufgrund ihrer flächenorientierten Ausrichtung und den



damit verbundenen Umverteilungseffekten zugunsten größerer Betriebe den agrarischen Strukturwandel aber bestenfalls dämpfen können.

Wertewandel in ländlichen Regionen

Nicht nur wirtschaftliche, sondern vor allem soziale Faktoren gewinnen bezüglich von Betriebsaufgaben immer mehr an Bedeutung. Neben betriebswirtschaftlichen Argumenten wie mangelnder Rentabilität, fehlende Eigenkapitaldecke oder Arbeitsüberlastung begünstigen vor allem veränderte Werthaltungen, Lebensstile und Arbeitsperspektiven der jüngeren Generation Betriebsauffassungen. Der Wandel der bäuerlichen zu einer ländlichen Gesellschaft weicht klassische bäuerliche Wertemuster auf. Der Bezug zum Boden, zur Arbeit am Hof sowie das ungeschriebene Gesetz der Weitergabe des Betriebes an die nächste Generation verlieren an Verbindlichkeit. Gleichzeitig verändern sich das Berufsbild und das Image der BäuerInnen, die in vielen Dörfern nur noch eine Randgruppe mit oft geringem sozialem Ansehen sind, und ihr sozialer Einfluss geht dementsprechend zurück.

Dimensionen der Betriebsaufgabe

Oertel 2002 definiert Betriebsaufgabe als einen Herauslösungs- bzw. Rückzugsprozess aus der Arbeits- und Le-

bensform Landwirtschaft. Die Hauptziele der Betriebsaufgabe sind einerseits die *Einkommenssicherung*, die Lebenshaltungskosten, Kapitaldienst, Alterssicherung, Einkommenssteuerzahlungen und Abfindungszahlungen an weichende Erben stellen soll, und andererseits die *Vermögenssicherung* zur Vermeidung fortschreitender Vermögensverluste.

Aufgrund einer Auswertung ausgeschiedener Betriebe (Betriebszählungen 1995-1999 ÖSTAT) lässt sich feststellen, dass

- absolut gesehen die meisten Betriebsaufgaben in den agrarischen Gunstlagen der östlichen Bundesländer Niederösterreich (ein Viertel), Steiermark (ein Fünftel), Oberösterreich und dem Burgenland stattfinden.
- die Betriebsauffassungen in den ackerbaubetonten Hauptproduktionsgebieten (Sö./Nö. Flach- und Hügelland) intensiver ausfielen als in den agrarischen Ungunstlagen.
- in Absolutzahlen die meisten ausgeschiedenen Betriebe auf das Berggebiet entfallen, die Abnahme der Betriebszahl in diesem Gebiet gegenüber den Gunstlagen und den anderen Gebietskategorien relativ aber am geringsten war.
- vor allem kleine Nebenerwerbsbetriebe (bis 5 ha) die am meisten durch Betriebsaufgabe gefährdete Betriebsgruppe darstellen.
- ein Viertel aller ausgeschiedenen Betriebe Bergbauernbetriebe sind.



Resümierend lässt sich also sagen, dass die Betriebsstrukturen aufgrund der unterschiedlichen naturräumlichen Gegebenheiten derzeit im Berggebiet gegenüber jenen in den agrarischen Gunstlagen noch relativ stabil sind, dass aber im Laufe der nächsten Generationswechsel auch im Bergbauerngebiet mit einem zunehmenden Verschwinden vor allem kleinerer Nebenerwerbsbetriebe, aber in zunehmendem Ausmaß auch größere Betriebe zu rechnen ist.

Das Ausmaß dieser Veränderungen wird in großem Ausmaß davon abhängig sein, ob die Verantwortlichen auf EU-Ebene und in Österreich ernsthaft daran interessiert sind, Klein- und Mittelbetriebe als wertvollen Teil ländlicher Regionen zu erkennen sowie auch zu erhalten und mit entsprechenden Instrumenten dieser Entwicklung Einhalt zu gebieten. Dies nicht nur aus agrarischen, sondern auch regionalwirtschaftlichen und ökologischen Überlegungen.

Im zweiten Teil dieses Artikels werden Ergebnisse aus einer Befragung von ehemaligen BäuerInnen in den Bundesländern Tirol und Niederösterreich vorgestellt und Gedanken über Verbesserungsansätze diskutiert. ■

Der Bezug zum Boden, zur Arbeit am Hof sowie das ungeschriebene Gesetz der Weitergabe des Betriebes an die nächste Generation verlieren an Verbindlichkeit

Zum Autor:

Dr. Michael Groier ist wissenschaftlicher Mitarbeiter der Bundesanstalt für Bergbauernfragen in Wien und arbeitet zu den Themenschwerpunkten agrarische Umweltpolitik, biologischer Landbau, Alm- und Berglandwirtschaft sowie zu agrarsoziologischen Fragestellungen



Gedanken zur Milchpreisdiskussion

Wer an den Wurzeln der Milchbauern frisst,
zerstört langfristig seine eigenen Lebensgrundlagen

von DI Martin Bienenrth



Fotos: Bienenrth

Milchprodukte aus den Berggebieten haben ein hohen Wert

Mit Hilfe der Kuh wurde es uns Menschen möglich, dauerhafte Siedlungen zu errichten und den Ackerbau zu begründen. Stichworte wie Kreislaufwirtschaft und Bodenfruchtbarkeit mit Hilfe des Düngers der Tiere wurden längst breit diskutiert. Aus dem Naturwesen Mensch entwickelte sich das Kulturwesen Mensch. Die anfallende Milch wurde für uns Menschen ein Geschenk, wir verehrten sie in der Vergangenheit sogar als Heilmittel.

Milchkühe als Rohstofflieferanten

Heute ist dieses „Heilmittel“ Milch zum Rohstoff verkommen, fast beliebig herstellbar, immer transportfähig und austauschbar, um sie am Ende an uns Konsumentinnen und Konsumenten pasteurisiert, homogenisiert, ultrahocherhitzt und tetraverpackt zu verteilen. Mit Milch im ursprünglichen Sinn hat diese weiße Flüssigkeit schon lange nichts mehr zu tun.

Wir brauchen für Milch dringend ein anderes, ein neues Bewertungssystem, das sich schrittweise abkoppelt von der zu einseitigen Sichtweise der Mengenbezahlung. Milch muss wieder einen Wert bekommen, damit irgendwann einmal auch der Preis wieder stimmt. Wir dürfen jetzt nicht stehen bleiben und der Dinge harren, die da kommen. Neue Denkansätze sind gefragt. Es muss ein Umdenken in unserer Gesellschaft erfolgen, die mit den Milchüberschüssen nicht fertig wird, denn sonst gilt weiterhin: „Nach jedem Milchpreiserückgang müssen Bäuerinnen und Bauern sterben“.

Die Leidtragenden an vorderster Stelle sind die Kühe, die einmal unsere Mitgeschöpfe waren. Durch künstliche Besamung, Embryotransfer, einseitige Zuchtauslese und Enthornung wurden sie zu Milchmaschinen degradiert. Was heute zählt sind Milchmenge und Milchhaltsstoffe wie Fett und Eiweiß. Nach ihrer Höhe wird bewertet und bezahlt.

Wertschätzung von Milch

Werte und Preise sind nicht das selbe. Durch den viel zu tiefen Preis der Milch erhält diese auch einen sehr niedrigen Wert. Wir sollten uns einmal bewusst werden, wie viel uns „moderne“ Getränke wie Kaffee, Tee, Bier, Cola, Wein oder Wasser wert sind und wie viel wir dafür ausgeben. Welchen Stellenwert dabei Milch erfährt, ist uns allen bekannt. Es gibt Stimmen, die sagen, Milch sei kein Getränk sondern auch ein Nahrungsmittel - und dies zurecht. Milch besteht aus

hochwertigen Zuckern, Fetten, Eiweißen, Vitalstoffen und Mineralstoffen, und dies alles gelöst in Wasser. Der Wert der Milch erreicht heute leider nur einen Preis von Wasser, und das sollte uns zu denken geben.

Milch ist nicht gleich Milch

Wenn Milch aus dem Berggebiet mit Milch aus dem Talgebiet gleichgesetzt wird, haben wir in der heutigen Zeit im Berggebiet von vorn herein verloren und es ist nur noch eine Frage der Zeit, wie lange im Berggebiet noch gemolken wird.

Wenn wir es schaffen, die Unterschiede darzustellen und anders zu bewerten, haben wir eine Chance, dass es auch weiterhin Milch und Milchprodukte aus dem Berggebiet geben wird. Diese Diskussion über den Mehrwert der Bergmilch muss in Zukunft verstärkt geführt werden. Im



Berggebiet herrschen andere Gesetzmäßigkeiten als im Talgebiet, weshalb für Werte und Preise andere Maßstäbe angelegt werden müssen.

Milchpreis nicht nur ein Marktproblem, er ist ein Kommunikationsproblem

Wir müssen über angemessene Preise bei Lebensmitteln mit unseren Käuferinnen und Käufern reden. Was ist ein angemessener Preis? Wie viel oder wie wenig darf ein Lebensmittel kosten, wie viel oder wie wenig ist es wert, ist es uns wert?

Wenn mein Herz für kleine Strukturen schlägt, und im Berggebiet müssen wir topographisch bedingt in kleinen Strukturen denken, dann ist ein Gradmesser die Anzahl von landwirtschaftlichen Betrieben. Solange die Anzahl landwirtschaftlicher Betriebe im Berggebiet zurückgeht, solange stimmt etwas nicht am Preis-Leistungssystem der verkaufbaren Waren, von denen die Landwirtschaftsfamilien leben. Produkte aus dem Berggebiet, hergestellt in kleineren Systemen, haben demzufolge automatisch einen höheren Wert und damit einen höheren Preis. Wir alle sind im Berggebiet aufgefordert, diese Zusammenhänge tagtäglich mit denjenigen Konsumentkreisen zu besprechen, die eine kleinräumige Landwirtschaft im Berggebiet wünschen. Wer trotzdem einen sinkenden Milchpreis fordert, hat nicht nur ein Marktproblem, auch wenn

dies ständig medienwirksam verbreitet wird, sondern ein Vermarktungsproblem, und dies ist ein Kommunikationsproblem.

Fehlerfreundliche und fehlerfeindliche Systeme, abhängig vom Milchpreis?

Übertragen auf die Milchwirtschaft im Berggebiet bedeutet dies, je mehr Betriebe existieren, desto fehlerfreundlicher ist das System. Beispiel: Fällt ein Betrieb in einer Talschaft mit 10 Betrieben weg (= Fehler), kann dieser Betrieb (Fläche oder Milchmenge) kurzfristig von anderen mitbewirtschaftet werden (= fehlerfreundliches System), ohne dass die gesamte Talschaft groß gefährdet ist. Fällt ein Betrieb in einer Talschaft mit nur zwei Betrieben weg (= Fehler), bekommt diese Talschaft Probleme. Die Fläche oder Milchmenge kann nicht so einfach von anderen aufgenommen werden (= fehlerfeindliches System). Systeme, unabhängig von ihrer Art, sind stabiler, wenn sie sich auf mehrere Beine verteilen. Durch einen hohen Milchpreis fördern wir stabilere Gesamtsysteme im Berggebiet.

Milchpreis entscheidet mit über kleine und große Strukturen

Ein historischer Blick zu unserem großen Nachbarn



Deutschland zeigt uns interessante Beobachtungen. Seit den frühen 70-er Jahren wird landauf und landab argumentiert, dass nur „größere“ Betriebe (60 ha im Norden, 20 ha im Süden) überlebensfähig seien und Fusionen im Milchverarbeitungsbereich eine Sicherstellung von Milchpreisen bedeuten würde.

Das Gegenteil ist der Fall. Heute sind die Betriebe in der Landwirtschaft und Milchverarbeitung wesentlich größer, die Milchpreise jedoch sinken weiter. Wo liegen die Denkfehler bei den Argumentationen von damals, die sogar heute noch geführt werden und scheinbar hier in der Schweiz und auch anderswo reflektionslos übernommen werden? >

Kuh mit Hörnern, ein heute teilweise schon seltener Anblick (o.) Die Verbindung von Mensch und Tier von Kindheit an hat auch Einfluss auf die Wertschätzung für deren Produkte (u.)



Die Bewirtschaftung der Almen ist ein wesentliches Fundament für den Fremdenverkehr in den Alpen

Von unserer eigenen Doppelmoral

In Graubünden bewirtschaften über 50 % ihre Betriebe nach den Anforderungen des ökologischen Landbaus. Wir alle sind froh darüber, wenn wir für die ökologischen Leistungen mehr Geld auf das Konto bekommen oder mehr Franken über unsere Produkte direkt in unsere Geldbeutel fließen.

Ökologie bedeutet die „Lehre des Haushalts“. Wenn wir jedoch selbst in die kleinsten Zellen dieses Ökosystems blicken, und das sind unsere Kühlschränke und Vorratsräume, dann entdecken wir zahllose Beispiele dafür, dass wir noch zu wenig bereit sind, selbst unseren Lebensmittelbereich mit Ökoprodukten zu bestreiten. Wir Menschen in der Landwirtschaft und Milchwirtschaft sind selbst Konsumentinnen und Konsumenten und sind es eigentlich unseren Kolleginnen und Kollegen schuldig, dass wir auch ihre Produkte abnehmen, so wie wir selbst froh sind, wenn unsere Produkte von anderen abgenommen werden.

Zum Autor:
DI Martin Bienerth ist Milchkäufer der Dorfsennerei in Aandeer, Graubünden, wo er gemeinsam mit seiner Frau Maria ca. 360.000 Liter Milch pro Jahr verarbeitet und vermarktet

Betriebswirtschaft lenkt den Milchpreis

Die klassischen Formen unserer heutigen Betriebswirtschaft begründen sich auf die Zeiten der industri-

ellen Revolution. Es wurden Gesetzmäßigkeiten gefunden, die bis heute noch ihre Gültigkeit besitzen. Diese Gesetze wurden in den 50-er Jahren auch auf die lebendigen Bereiche wie die Land- und Milchwirtschaft übertragen. Wenn mehr produzieren auch mehr Wert bedeutet, muss dies zwangsläufig in der Folge zur Ausbeutung von Boden, Pflanzen und Tieren führen. Unfruchtbare Böden, Monokulturen, Käfighaltungen und Ganzjahresstallhaltungen sind die Auswirkungen dieses Denkens.

Wollen wir den Teufelskreis der Preisspirale nach unten durchbrechen, sollten wir in Zukunft Themen wie soziale Kosten, Input-Output-Gedanken, Kreislaufdenken, Energiefragen, Management, Betriebsmoral oder Wirtschaftsethik in der klassischen Betriebswirtschaft zulassen.

Wirtschaftswachstum und Strukturwandel

Gebetsmühlenartig tauchen täglich die Schlagzeilen auf, wir bräuchten mehr Wachstum in der Wirtschaft. Wachstum ist ein Begriff aus der Biologie und nur denkbar im Zusammenhang

mit Sterben. Wir brauchen nicht Wirtschaftswachstum, wir brauchen Wirtschaftserhaltung. Das Wachstum der einzelbetrieblichen Milchmengen in der Vergangenheit hat flächendeckend zu Milchkontingentierung und Wertezusammenbruch geführt. Krampfhaft wird seit Jahrzehnten versucht, dies durch größere Betriebe und höhere Erträge zu kompensieren. Ein Strukturwandel hin zu größeren Einheiten scheint gesetzesmäßig vorgegeben zu sein. Geht es uns nun durch Wirtschaftswachstum und Strukturwandel besser als zuvor? Ein sinkender Milchpreis beschleunigt den Strukturwandel zu immer größeren Einheiten, was zeitverschieben immer größere Probleme mit sich bringt.

Erst geht die Kuh, dann geht der Gast

Wenn die Milchpreise sinken, ist die Milchproduktion im Berggebiet in Gefahr. Jeder Betrieb, der im Berggebiet die Milchproduktion aufgibt ist ein Verlust, ein Verlust für die Milchverarbeitung auf den Alpen, den Talkäsereien und der ganzen Tourismusbranche. Milch und Milchprodukte aus den Berggebieten genießen bei den Gästen einen sehr hohen Stellenwert, den sie auch bereit sind durch einen Mehrpreis abzugelten. Wir dürfen die Auswirkungen auf das ganze System Lebensraum Alpen nicht unterschätzen, wenn die Milchwirtschaft im Berggebiet weiter zurück geht. ■



ÖKL-Richtwerte 2006

Als Heft, als Diskette, kostenlos online

Die „ÖKL-Richtwerte für die Maschinenselbstkosten 2006“ - meist als „Die Richtwerte“ bezeichnet - erschienen soeben neu. Nach wie vor wird der Aufwand für die Beseitigung von Flurschäden nach den ÖKL-Sätzen (Leitungsbau, Bundesheer) vorgenommen.

Entsprechende Sorgfalt wird aufgewendet, um nachvollziehbare und allseits anerkannte Werte zu erhalten. Der Arbeitsgruppe gehören demnach Vertreter der Maschinenringe, der Landwirtschaftskammern, dreier Bundesdienststellen und der Universität an.

Die Bearbeitung der Richtwerte bedeutet nicht nur eine bloße Fortschreibung, denn es nehmen nicht nur die Motorleistungen und Arbeitsbreiten oder Transportkapazitäten zu. Ein Beispiel ist der nunmehr angeführte Vierachsanhänger, dessen Zulassung erst in allerjüngster Zeit möglich ist. Einer neuen, aus Käufersicht etwas unbefriedigenden Entwicklung wird nunmehr Rechnung getragen: Weil die Motorleistungen von den Traktorfirmerneuerdings nach unterschiedlichen, wenig vergleichbaren Normen angegeben werden, gehen in die Berechnungen die (verpflichtenden) Angaben nach OECD ein.

Die Gesamtpreise für dieselbetriebene Fahrzeuge haben infolge der hohen Treibstoffpreise deutlich zugelegt.

Im Anhang der Richtwerte finden sich Tabellen mit den Treibstoffverbrauchswerten pro ha - und wo dies nicht möglich ist wie z.B. bei der Arbeit mit Seilwinde oder Frontlader - pro Stunde. Sie sind vom BMLFUW und der AMA anerkannt und dienen als Basis für den Antrag auf Rückvergütung für den „Agrardiesel“ nach individuellem statt pauschalierem Verbrauch.

Die Richtwerte sind als Heft (5,00 Euro) und auf Diskette (Excel-Tabelle, 15,00 Euro) im ÖKL erhältlich: 01/505 18 91, e-mail: office@oekl.at. ÖKL-Richtwerte kostenlos online: www.oekl.at oder <http://www.oekl.at/richtwerteonline>

Forst-Seilwinden im Härte-test: Jetzt kostenlos downloaden

Halten die Winden im Hochpreissegment wirklich was sie versprechen? Und die Billigmarken - sind sie wirklich so schlecht wie ihr Image? Auf was ist beim Kauf einer Forstseilwinde zu achten, damit das Preis-Leistungsverhältnis stimmt? Welche Kriterien sind für die Praxistauglichkeit entscheidend? All diesen Fragen wurden im „Der fortschrittliche Landwirt“-Test nachgegangen - mit zum Teil sehr überraschenden Ergebnissen.



Sie können die Testergebnisse jetzt gratis auf www.landwirt.com als pdf-Datei downloaden. Steigen Sie ein, gehen Sie auf Download, und unter dem Stichwort Seilwindentest können Sie die Ergebnisse abrufen.

Sollte ein Download für Sie nicht möglich sein, können Sie die beiden Hefte mit den Testergebnissen auch gegen eine Gebühr von 4 Euro (incl. Porto) per e-mail anfordern über margarete.rumpl@landwirt.com oder per Telefon: 0316/821636-144.

In Sachen Wasser sind wir mit allen Wassern gewaschen.

HB-TECHNIK
HUBER & BÜCHELE

Quellschächte
Druckrohre
Abwasserrohre
Drainagerohre
Armaturen für Wasser & Gas

Technischer Großhandel
Kommunalbedarf
Industriebedarf
6060 Hall I.T., Schöglstr. 36
Tel. 05225/41888 - Fax 43583
www.hb-technik.co.at

Kompetenz · Qualität · Verlässlichkeit • Unsere Stärken – Ihre Vorteile

Strom und Licht auf Almen

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



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

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

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

Kleinwasserkraftwerke

AFK-TURBINEN
MASCHINENBAUGES.M.B.H.

6067 ABSAM · MADERSPERGERSTR. 4

FELDER TONI · Telefon 05223/42224

Der natürliche Weg für mehr Ertrag ...



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



Sundox GmbH · A-6250 Kundl/Tirol · Tel: +43 (0) 53 36/200 25 05 · Fax: +43 (0) 53 36/200 420 · www.biosol.com



Deutschland: Milcherzeugerpreise lagen 2005 unter Vorjahresniveau Im Schnitt wurden 27,2 Cent je Kilogramm ausbezahlt

Für die deutschen Milchproduzenten startete das Jahr 2005 mit ähnlichen Preisen wie in der entsprechenden Vorjahreszeit. Im Laufe des Jahres vergrößerte sich jedoch der Abstand zur Linie 2004 nach unten und erreichte im letzten Quartal ein Minus von 3,1 bis 3,4 %. Im Jahresmittel 2005 bekamen die deutschen Milchbauern nach vorläufigen Angaben der ZMP durchschnittlich 27,2 Cent je Kilogramm Milch mit 3,7 % Fett und 3,4 % Eiweiß. Der entsprechende Vorjahreswert lag mit 27,6 Cent je kg um 1,5 % höher.

Die Spanne der Preise für das Kalenderjahr 2005 bewegte sich zwischen 26,5 Cent in Nordrhein-Westfalen - was etwa 0,7 Cent weniger waren als im Vorjahr - und 27,9 Cent in Bayern; damit erhielten die dortigen Landwirte knapp 0,1 Cent weniger als im Jahr vorher. Über dem deutschen Durchschnitt lagen auch die Preise in Brandenburg mit 27,7 Cent je Kilogramm, in Rheinland-Pfalz und Saarland mit etwa 27,5 Cent je kg Milch sowie in Baden-Württemberg, Sachsen und Thüringen mit jeweils 27,3 Cent.

AIZ

Reiten auf Straßen

Nach § 79 Straßenverkehrsordnung ist das Reiten auf öffentlichen Straßen grundsätzlich erlaubt. Es ist jedoch auch eigenes Verschulden eines Reiters, wenn er auf einer asphaltierten und von Autos befahrenen Straße reitet, obwohl er weder mit den Eigenschaften des Pferdes noch mit dem Reiten auf solchen Straßen hinlänglich vertraut ist und deshalb nicht abschätzen kann, wie das Pferd unter diesen Umständen reagiert. In diesem Fall war das Pferd durch Motor- und Bremsgeräusche irritiert und beunruhigt auf die Straße getreten. Dabei war es zu einem Unfall mit einem Auto gekommen (OGH 22.6.1972, 2 Ob 68/72).

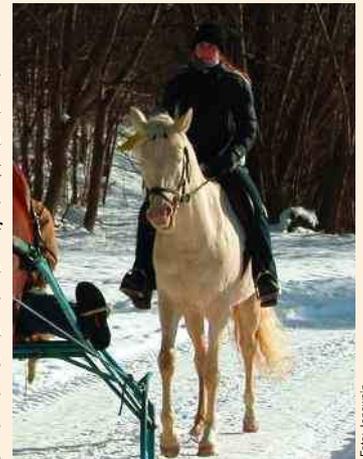


Foto: J. Neuwirth

LK Salzburg

STEINWÄNTER
Silomals in Rundballen

- BESTE SILAGEQUALITÄT
- HOHE VERDICHTLUNG
- KEINE VERLUSTE
- IDEAL EINSATZBAR FÜR
- SCHNITT- / FERTIGUNG
- HOHE MITT- / FERTIGUNG
- 20 TON BALLEN / MÖGLICH

Rodungsfräse

- BEIHOHE ENTFERNUNG
- VON STEINEN UND WÄRMEN
- ANWENDUNG MIT 50 CM
- REDUKTION VON ALLEN
- PFLANZSTREIFEN ANLEGEN

Forstmulchen

- BEI WOODLANDRESTORATION
- BEI LAGERRAUM MULCHEN
- ALTERNATIVE GÄRDUNG
- WOOD- UND WALDRÄUMER
- WÄRMEN

www.steinwaenter.at

DI Oswald Brugger feierte seinen 80. Geburtstag



Foto: Privat

Im vergangenen Monat feierte der Ehrengeschäftsführer der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Alm und Weide sowie des Tiroler Almwirtschaftsvereines, Hofrat DI Oswald Brugger, seinen 80. Geburtstag. Von 1959 bis 1993

war Brugger Ossi, wie er von seinen almwirtschaftlichen Freunden genannt wird, als Geschäftsführer der ÖAGAW und des Tiroler Almwirtschaftsvereines tätig. Zudem war er Redakteur unserer Fachzeitschrift „Der Alm- und Bergbauer“. In diesen Funktionen und als Vorstand der Abteilung Alm- und Weidewirtschaft beim Amt der Tiroler Landesregierung setzte er sich unermüdlich für die Belange der Almwirtschaft ein.

Oswald Brugger erkannte in seiner aktiven Laufbahn frühzeitig die Bedeutung der Almwirtschaft sowie der Bergbauern, die unter schwersten Bedingungen für die Erhaltung unseres Kultur- und Lebensraumes arbeiten. An dieser Auffassung änderte sich auch nichts während des allgemeinen Rückganges der Almwirtschaft um 1970. Bestätigung fand er nach Jahren, als es mit der Almwirtschaft, dank verbesserter Grundbedingungen, die bestimmt nicht ohne ihn zustande kamen, wieder aufwärts ging.

Alle in der Almwirtschaft tätigen gratulieren dem Brugger Ossi zu seinem runden Geburtstag und wünschen ihm noch viele gesunde Jahre.

Obm. ÖR Paul Landmann



Irschen und seine Almen

Das „Natur- und Kräuterdorf“

von Obm. Norbert Oberrainer



Fotos: Oberrainer

Die neu errichtete Almsennerei Leppner Ochsenhütte

Das „Natur- und Kräuterdorf“ Irschen liegt am sonnigen Südhang der Kreuzeckgruppe im Oberen Drautal in Kärnten (auch Sonnenterrasse von Oberkärnten genannt), 50 km von Spittal/Drau und 30 km von Lienz entfernt.

Irschen

Die Gemeinde besteht aus 15 Ortschaften, die in einer Höhenlage zwischen 600 und 1200 m Seehöhe liegen. Das Dorf Irschen liegt auf 809 m. Mehr als zwei Drittel der besiedelten Gemeindefläche liegt abseits der Bundesstraße. Die höchste Erhebung hat die Gemeinde auf dem Hausberg Scharnik mit einer Seehöhe von 2656 m. Im Süden erheben sich die Gailtaler Alpen, im Westen die Lienzer Dolomiten. Auf einer Gesamtfläche von 33,3 km² leben 2.035 Einwohner.

Das milde Klima und die gute Bergluft laden zur Erholung und Entspannung ein: Üppig blühende Almwiesen,

fröhlich bunte Bauergärten, Kräuterwanderungen, Bergtouren mit wunderschönem Ausblick. In unserem Kräuterdorf ist die Welt ein großer Garten, eingehüllt in Kräuterdüfte und frohe Farben der Natur.

Leppner-Alm

In unserer Gemeinde gibt es vier Almen, die Weneberger Alm, die Griebitschalm, die Burgstaller Alm (private Alm) und unsere Alm, die Leppner Alm. Unsere Alm umfasst 185 ha, davon 80 ha Futterfläche. Wir sind elf Mitglieder zu 226 Anteilen. Die Weideflächen erstrecken sich in einer Seehöhe von 1650 m bis 2300 m.

In den 70-er Jahren war es mit unserer Alm schlecht bestellt. Es war kaum noch Futterfläche vorhanden, weil die ganzen Flächen von Zwergwacholder, Besenheide (Erika), Luternach (Kleinerle) u. a. verwuchert waren.

Wir hatten damals einen ganz schweren Start. Zuerst mussten wir uns die Frage stellen, ob es sich überhaupt noch lohnt, so eine verwahrloste Alm zu sanieren. Zuerst mussten wir den Generalakt abändern, um ihn an die neuen Verhältnisse anzupassen, wobei uns Dr. Ortner (heutiger Leiter der Abt. 10 L beim Amt der Kärntner Landesregierung) zur Seite stand. Als nächstes mussten wir um eine Rodungsbewilligung ansuchen. Unzählige Stunden haben wir geleistet, um Fichtenbestände und Kleinerlen zu entfernen.

Als wir den unteren Teil so einigermaßen fertig hatten, wollten wir in die höheren Regionen über 1800 m vordringen. Wir holten den damaligen, heute leider schon verstorbenen Alminspektor Dr. Lichtenegger, der sicherlich heute noch so manchen ein Begriff ist, zur Besichtigung. Er gab uns zu verstehen, dass es sinnlos sei, solch verwachsene Flächen herzurichten. Wir benötigten diese allerdings als Hochalm. Nach langem Hin und Her kamen wir auf die Idee, diese Flächen abzubrennen, was dann auch durchgeführt wurde.

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“, Sillgasse 8/3/1, 6020 Innsbruck oder per Email: johann.jenewein@tirolweb.cc.

Ihre Redaktion

Die Bevölkerung unserer Gemeinde war zuerst aus verständlichen Gründen wie z. B. Alpenflora, Bodenleben etc. missgestimmt. Ehrlich gesagt wusste ich selbst nicht, was uns im nächsten Jahr auf diesen schwarzen Flächen erwartet.

Das nächste Frühjahr kam und siehe da, unsere schwarzen Flächen verwandelten sich in ein saftiges Grün, und so konn-

Körbe mit frischen Kräutern aus dem „Kräuterdorf“ Irschen





ten wir damit auch unseren Herrn Alminspektor überzeugen. Arnika, Kohlröschen, Enzian u. v. m., Pflanzen, die vorher verschwunden waren, blühten wieder auf unserer Alm.

Noch einen Nachsatz zur Brandwirtschaft: Das illegale und unkontrollierte Abbrennen von Almflächen ist verboten. Die Behörden sind unbedingt zu informieren (*im konkreten Fall war ein Genehmigungsscheid vorhanden; Anm. d. Red.*). Mittlerweile konnten wir durch die Revitalisierungsmaßnahmen auf unserer Alm den Viehbestand von 1976 bis

2005 von 20 GVE auf 50 GVE erhöhen.

Bauliche Investitionen

Unsere Alm war eine „Nachschaualm“, d. h. man musste drei- bis vier Mal in der Woche vom Heimhof aus das Vieh kontrollieren, weil wir keine Hirtenhütte hatten. Daher kam der nächste Schritt: Wir bauten eine Almhütte mit Stall, zwei Jahre später eine Käseerei (Leppner Ochsnerhütte).

Seit 1999 wird die Leppner Alm bewirtschaftet. Wir treiben ca. 12 bis 14 Milchkühe auf, die



Hirtenhütte auf der Leppneralm

die Milch für Produkte wie Butter, Bergkäse und sonstige Käsesorten und Topfen liefern.

Die erzeugten Produkte werden alle ab Alm verkauft. Die Sennersleute mussten in Rotholz/Tirol einen Käsekurs absolvieren. Nachdem wir Mitglieder alle Nebenerwerbslandwirte und Bergbauern sind, haben wir den Vorteil, dass der Heimhof im Sommer entlastet ist, da wir kaum Vieh im Stall haben. ■

*Zum Autor:
Norbert Oberrainer ist Obmann der Nachbarschaft Leppen in der Gemeinde Irschen*

Profiteam HOLZER

Forst-, Alm- und Güterwegsanierung

- Fixpreis pro km
- kostengünstig

Auf unserem Hof im Mürztal Oberland in exponierter Lage sind wir selbst Erhalter für ca. 25 km Forst- und Almstraßen.
 Aus diesem Bedarf haben wir eine umweltschonende Alternative der Forst- und Almwegsanierung entwickelt. Sie beruht im Prinzip auf dem Verarbeiten vorhandener Materialien. Es ist dadurch kostengünstig und bewährt sich durch sehr lange Nutzungsdauer der sanierten Straßen und Wege. Seit 2 Jahrzehnten setzen wir unsere Methoden erfolgreich in Österreich ein. Durch unsere Erfahrung und technischen Entwicklungen brechen wir auch härteste Gesteine, wie z.B. Gneiss und Granit.
 Über 2.000 zufriedene Kunden schätzen die Qualität unserer Arbeit.

Thomas Holzer 0664/28 17 364
 Jakob Holzer 0664/33 60 295

Profiteam HOLZER GesmbH, Greith 1, 8692 Neuberg a.d. Mürz
Tel. 03857/8457, Fax DW 4, e-mail: office@profiteam-holzer.at

www.profiteam-holzer.at



Die Landschaftsräucherung

Über die Bedeutung des geordneten Rauches
punktuellder Feuer als Kulturpflanzenchutz (Teil 1)

von Dr. Michael Machatschek



Foto: Machatschek

Feuer, Rauch und Asche sind Naturelemente, die sich der Mensch zunutze gemacht hat

Viele Formen der Landnutzung haben ein Für und ein Wider und sind für manch lokale Begebenheiten sogar sehr sinnvoll. Vor allem das Aufräumen des geschnittenen Reisigutes ist der Verbreitung von Brombeere hinderlich. Das Abbrennen z. B. von Reisig und organischen Abfällen in der Landschaft mittels einzelner Feuer war früher an bestimmte Regeln gebunden. Ein Feuer wurde entzündet, wenn bedeckte Wetterlage vorherrschte und das Landschaftskleid - Streu und Bewuchs - leicht befeuchtet oder nicht total abgetrocknet war. Der entstehende Rauch war mit unreinen Abgasen versetzt und hatte desinfizierende Wirkung. Und durch das Abfeuern entsteht über den Bodenschichten kurzzeitig Ozon, welches ebenfalls keimtötend wirkt. Der Zeitraum des Verweizens im Freien orientierte sich an der Erreichung gemeinsamer Ziele, vor allem um bei den Kulturpflanzen schädigende Bakterien und Viren fern zu halten. Nicht an-

ders steht es mit den Bräuchen des Raumausräucherns. Sie erfolgten, um schlechte Energien aller Art fern zu halten. Bakterien und Viren, die Krankheiten bewirkten und welche die Räucherstoffe nicht aushielten, wurden somit aus den Räumen vertrieben. Diese wurden zusammengefasst als „Dämonen“ bezeichnet. Gleichzeitig wurden Gerüche gebunden und abgeführt.

Basen gleichen die Wirkung der Säuren aus

Dieser Beitrag soll kein Plädoyer für das Abbrennen weiter Landschaftsteile sein, das wäre für unsere Regionen nicht sinnvoll, sondern soll Anregungen geben, dass die Anwendung des Feuers durch Abbrennen und die Erzeugung von Rauch sehr wohl kluge Prinzipien enthalten. Die Bedeutung des basischen Ausgleichs durch die Kationen in Böden und in der Atmosphäre blieb bislang unberücksichtigt. Die Gesamtproblematik

Mit hoher Wahrscheinlichkeit wurden früher gezielt Reisighaufen abgefeuert und kontrolliert niedergebrannt. Aus dem Vergleich der Beispiele können Überlegungen formuliert werden, die in dieser Form nicht mehr bedacht werden. Aus einer gebrauchtorientierten Sicht lassen sich kluge Überlegungen der präventiven Verdrängung von Schadorganismen durch Rauch ableiten. Der richtige Umgang mit der ökologischen Kraft des Feuers und des Rauches hat einen positiven Einfluss auf den Naturhaushalt und auf die Bewirtschaftung.

Rauch- und Schadstoffemission, Luftreinhaltung und Bodenentwicklung ist nach jüngeren Ergebnissen viel komplexer als bislang angenommen wurde. Denn „offenbar hat die Fixierung auf die Freisetzung von Verbrennungsgasen den Blick verstellt, dass zugleich die Emission anderer chemischer Substanzen zurückgegangen ist, die Säuren zu neutralisieren vermögen“ (HEDIN & LIKENS 1997). Die Maßnahmen der Luftreinhaltung bedingten die Reduktion basischer Stoffe bzw. staubförmiger Schwebstoffe - wie z. B. Kalzium- und Magnesium-Karbonat, welche gerade für den Ausgleich versauernder Bodenentwicklungen notwendig wären. Wesentlich sind dabei die Staubquellen aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe, der Herstellung z. B. von Zement und Kalkprodukten, aus dem Bergbau, Abdrift von Schotterstraßen oder Feldwegen und aus der Landwirtschaft und Bautätigkeit. Staubpartikel aus der Bo-



denerosion und aus Waldbränden in die Luft verfrachtet, haben demnach keine negativen Auswirkungen auf den chemischen Ausgleich unserer Böden und auf das Klima (s. ebenda). Demzufolge reagieren die Staubpartikel nicht nur neutralisierend in der Atmosphäre, wenn sie mit den sauren Gasen der Stickoxide und Schwefeldioxid Bindungen eingehen, sie bilden auch basische Verbindungen, welche in der Bodenbildung von großer Bedeutung sind, wenn sie wieder mit dem Regen auf die Erde gelangen. So ist erheblich, dass der Wald und die durch Beweidung versauerten Standorte auf den Eintrag von basisch reagierenden Mineralien angewiesen sind.

Mit der Reduktion der Schwefelverbindungen in der Luft gingen parallel auch die Staubanteile zurück. Und mit dem Rückgang der Feststoffe in der Luft und der atmosphärischen Basenkonzentration erfolgte eine zunehmende Erwärmung unserer erdnahen Luftschichten. Innerhalb dieser Betrachtung des Gesamtkomplexes Emission und Klimaentwicklung konnte aus verschiedenen Untersuchungen nachgewiesen werden, dass die fehlenden Staubquellen aus der zu sauberen Industrie, der Staubfiltereinbaus, der hochwirksam „sauber“ gewordenen Verbrennungsprozesse bei Fahrzeugen und Heizungen usf. aber auch das Verbot des Abbrennens biogener Abfälle, der Brandwirtschaft bzw.

Brandrodung eben die angeführten Nachteile in der Landschaft zeitigen. So muss vor allem auf verhagerten Weiden und in bestimmten Waldtypen von einer 50 bis 70 %igen Verarmung an Kalzium, Magnesium und Kalium ausgegangen werden. Freilich spielt hier auch die Versauerungswirkung der langfristig sauer wirkenden Fichtennadeln und der daraus entstehenden Huminsäuren eine Rolle. Doch bis eine Anreicherung der Nährstoffreservoirs durch basische Verbindungen wieder erfolgt sein wird, kann es Jahrhunderte dauern. Deshalb ist die Kuhflade im Wald neben anderen Mineralstoffen ein wesentlicher Kaliumeinträger, der gerade gegen die Versauerung dieser Böden wirksam ist.

Folgen der Feuerunterdrückung und des Liegenlassens von Reisig

Die Unterdrückung des Feuers schafft künstliche ökologische Situationen mit veränderten Vegetationsgesellschaften. Das Liegenlassen von Reisigabfällen bietet optimale Voraussetzungen für Großbrände. Vor allem in extrem trockenen Landschaftsteilen kann eine prekäre Situation entstehen: „Durch die



Am Acker wird zum Erhalt von Mineralstoffen auf humusreichen Böden Stroh abgebrannt

Reduktion der Feuerfrequenz kommt es zu einem Überangebot an brennbarem Material, das als Streu, totes Astwerk etc. neben und unter echten Wäldern einem darüber fegenden Brand starke Energien verleiht. Das abgestorbene Material kann in genügender Menge und unter besonderen Umständen zu einem Katalysator werden, indem die Hitze so groß wird, dass auch alles lebende Material in Sekunden getrocknet und entzündet wird. Diese große Menge an Pflanzenresten wird ja laufend angehäuft, da in dem trockenen Klima der Humusabbau durch Bakterien, Pilze etc. stark gehemmt ist“ (BAUER, B. 1978). Dort, wo das Astgut liegen bleibt, da ist die Gefahr >

Liegen bleibendes Reisig bietet optimale Voraussetzungen für Waldbrände auf Südhängen





Mit dem Rauch glösenden Morschholzes werden Infektionen bei Pferd und Rind geheilt

für Brände um ein vielfaches höher, als dort, wo das Reisig abgebrannt wurde und eine pflegliche Wald- und Weidewirtschaft vonstatten geht. Harzreiche Gehölzbestände und hohe Nadelstreuauflagen, aber ebenso wie

locker aufgeschichtetes abgestorbenes Buschwerk (wie z. B. Heckenrose) sind in den vermehrt auftretenden trockenen Sommern anfällig für Brände.

Koevolution mit dem Feuer und Rauch

Das Feuer als eines der Urelemente (neben Wasser, Luft und Erde) unserer Landschaft prägte die Evolutionsgeschichte unserer Lebenswelt mit. Viele Tierarten bis hin zur Gruppe der Mikroorganismen haben unter dem Einfluss des Feuers und Rauchs eine Anpassung vollzogen. Bei Epidemien, die Gesundheit des Menschens betreffend, zur Verhinderung der massiven Vermehrung von Verwesungs-

organismen nach vielen Todesfällen, bei massenhafter Vermehrung tierischer Schädlinge, Tierkrankheiten usw. wurde das Feuer als Hilfsmittel zur Eindämmung verwendet. Und in den ehemaligen Ostblockländern werden Pferde und Rinder, wenn sie aufgrund von Atemwegsinfektionen kraftlos wirken, der Räucherung nach bestimmten Regeln ausgesetzt, damit sie wieder gesund werden.

In dieser Abhängigkeit wurden „Strategien“ der Pflanzen und der Ökologie

Zuchtvieh aus Niederösterreich!



Versteigerung	
Amstetten	Zwettl
04./05. April 2006	22. März 2006
09./10. Mai 2006	25. April 2006
13./14. Juni 2006	07. Juni 2006
22./23. August 2006	26. Juli 2006
19./20. September 2006	06. September 2006

Bei den Versteigerungen in Amstetten ist der Großteil der Tiere gealpt oder geweidet.

Weitere Termine, Informationen, Versteigerungskatalog-Bestellungen, etc. finden Sie auf unserer Homepage unter www.noegenetik.at

Bei Fragen können Sie uns auch direkt unter office@noegen.at oder telefonisch (+43-7416/52203-20) kontaktieren.





entwickelt, wurden durch Feuer- und Raucheinwirkung Naturräume geformt und geprägt. Feuer entstand in unseren Breiten durch Blitzschlag oder durch Selbsterhitzungsphänomene und im Verlauf der Wirtschaftsgeschichte auch durch die Tätigkeiten des Menschen gewollt oder ungewollt. Seit dem Mittelalter ist das Feuer in der Landschaft gebannt oder verbannt worden. In der agrarischen Entwicklung versuchte man die Wirkungen des Rauchs durch Chemikalien zu ersetzen und das Feuer als prägendes Element der Landschaft nicht mehr wirksam werden zu lassen. Die heutige Weise und Argumentation der Verbannung von Feuer und Rauch in der freien Landschaft entbehrt allerdings in vielerlei Hinsicht jeglichen Hausverständes.

Zur Abhängigkeit der Organismen vom Rauch

Wenn sich die verschiedenen Beteiligten an der Evolution der Natur miteinander entwickelten, so stets in Wechselwirkung zueinander. Innerhalb dieser parallelen Entwicklung ist bis heute die Bedeutung des Feuer- und Raucheinflusses unbeachtet geblieben. Mit dem Auftreten von Brand stellte sich immer auch ein Teil der Natur darauf positiv oder negativ bezogen ein. Organismen wurden dadurch gefördert oder verdrängt und reduziert. Neben der

(punktuellen und kleinräumlichen) Hitzewirkung übten vor allem die sich bei der Verbrennung mit der Luft vermischenden Rauchstoffe einen verdrängenden Einfluss auf die Landschaft aus. Mit dem regelmäßigen, gezielten und gemeinschaftlichen Abbrennen von Reisig und organischen Abfällen aus der Landnutzung bewirkte man in ganzen Regionen die Ausräucherungen. Dies machte man sich in den Ackerbau-, Gartenbau-, Wein- und Obstbaulandschaften zu Nutze. Auch die Forstwirtschaft profitierte vom großflächigen Einfluss des Rauches, da bestimmte ertragsmindernde und meist massenhaft wirksame Organismen, wie Insekten, Bakterien und Viren keine Vermehrung erfahren konnten. Sie wurden mit der Landschaftsräucherung aktiv in Schach gehalten. Teilweise kann auch eine Störung des Geruchsempfindens bei Insekten (z. B. Borkenkäfer, Kohlweißling,...) und krankheitsübertragender Bakterien vermutet werden.

Was wird verbrannt?

Das Brenngut zum Räuchern der Landschaften ergibt sich aus der Landnutzung. Je nach naturbürtigen und kulturellen Intentionen der Menschen kommen Materialien in



Frage, welche nur unpassend für das Heizen in den Gebäuden geeignet sind, wie Kleinäste, Rindenteile, Reisig, teils belaubtes Reisig, krautige Pflanzenteile etc., da die Kamine stark verpechen oder sich mit Ruß belegen würden. Die Inhaltsstoffe z. B. der Fichtenäste, Wacholder, Tanne, Rinden der Laubgehölze, der krautigen und Gräser-Vegetation enthalten Aromastoffe, ätherische Stoffe und Harze, meist komplizierte organische Kohlen- und Kohlenwasserstoffverbindungen.

Was ist Rauch?

Bei der Verbrennung muss unterschieden werden zwischen einem optimierten und einem unkontrollierten Abbrennen. Rauch ist grundsätzlich ein Gemisch aus dem Gas >

Kulturpflanzenschutz, um den Maiszünsler und Mikroorganismen zu vertreiben

Mit dem Zusammenräumen schafft man eine gedeihliche Almvegetation





Mit dem Abbrennen des zusammengeworfenen Schwendgutes auf den Almen werden Nährstoffe in Form von Asche nutzbringend frei gesetzt

der Zersetzungsprodukte und fester Staube bei der Verbrennung. An Gasen entstehen hauptsächlich Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Stickoxide, Schwefeldioxid und unverbrannte feste Teilchen wie Staub und Ruß. Der Staub hat die Konsistenz von Asche und beinhaltet Mineralstoffe. Der sichtbare Rauch in Form von

einem Feuer im Freien erfolgt. Je trockener das Brenngut ist, umso klarer ist die aufsteigende Luft über der Brandstelle. Die freigesetzte Asche beinhaltet basisch reagierende Bestandteile, welche eine gute Düngerwirkung aufweisen und gegen Versauerungstendenzen der Böden wirken. Gerade das Abbrennen von Reisiggut in den Wintermonaten bedingt eine höhere Emission von unverbrannten Zwischenprodukten vor allem an organischen Verbindungen. Schneebedecktes Astgut kann nicht verfeuert werden. Von da her wäre das Abbrennen vom späten Frühjahr und bis in den Herbst hinein besser zu wählen.

Folgende Fragen sind für die Rauchnutzung wichtig

Für eine gute Wirkung punktueller Feuer müssen regionale Geländesituationen, Exposition und klimatische Gegebenheiten berücksichtigt werden. Je nach Wetterlage verhält sich der Rauch im Kessel, im Tal, in der Hügellandschaft und in der Ebene anders. Regionale Erfahrungen diesbezüglich können in jeder Gegend nachgefragt werden. Des-

halb sind folgende Fragen wichtig:

- Ist in der entsprechenden Gegend seitens des Reliefs ein Feuer bzw. ein Rauch zur Landschaftsräucherung geeignet?
 - Ist eine Landschaftsräucherung im Herbst oder Frühjahr wirkungsvoller?
 - Wie streicht der Wind durch die Landschaft und wo wird der Rauch hin bewegt?
 - Bleibt der Rauch in einer Höhenschichtung verharrend oder steigt er auf?
 - Wie lange verharrt die mit Rauch geschwängerte Luft in der Region?
 - Wie kann mit einer Inversionslage umgegangen werden?
 - Durchmischt sich der Rauch mit einem dicken oder schmalen Luftpaket, verharrt er in einer Höhe oder streicht er am Gelände ab?
 - In welcher Höhenlage verharrt die Rauchsicht: Erfolgt die Durchmischung unterhalb, in oder oberhalb der Sperrschicht?
 - Welche Auswirkungen hat eine leichte Nebelbildung auf die Vorteile einer Rauchnutzung?
 - Können Parameter der Luftfeuchtigkeit und des Luftdruckes eine Hilfestellung für die kurzfristige Entscheidung der Ausübung einer Landschaftsräucherung liefern?
 - Welchen Einfluss haben mehrere Feuer in der Landschaft für ein zuträgliches systematisches Vorgehen?
- Zweiter und letzter Teil in der nächsten Folge*

SILOMALS IN RUNDBALLEN

- BESTE SILADQUALITÄT
- HOHE VERDICHTLUNG
- HOHE VERLUSTE
- IDEAL EINGESATZBAR FÜR SCHWENDEMITTERLÄNGE
- HOHE MITTEL- UND NIEDERDRUCK
- DURCH WÄLLEN NUTZBAR

Rodungsfräse

- BESTE ENTWURFUNG VON SEITEN UND WÄLLEN
- ANBAUTIEFEN BIS 50CM
- REINIGUNG VON ALMEN
- PFLANZSTREIFEN ANLEGEN

Forstmulchen

- BEI WIEDERAUFSTELLUNG
- SCHLAGADRIUM WILDREICH
- ACHSELN UND SAUBERE
- WISCH- UND WALDRÄUWER SAUBERE

www.steinwaentner.at



Gratwanderung

Gemeinsame Wege von Almwirtschaft und Naturschutz

von Dipl.-Ing. Franz Bergler

Ein sehr aktuelles Thema ist derzeit die Erschließung unserer Alm- und Bergregion - eine wirkliche Gratwanderung.

Zeitgemäße Bewirtschaftung der Almen

Auf der einen Seite ist der Naturschutz. Die Wächter und Schützer der Natur haben eine wichtige Funktion in unserer Gesellschaft. Als der „Anwalt der Umwelt“ - den Posten eines Umweltanwaltes gibt es in Österreich wirklich - sollte er einer ausbeuterischen Nutzung der Alm- und Bergwelt einen Riegel vorschieben. So weit, so gut. Dabei muss aber noch immer ein Spalt für die zeitgemäße Nutzung der Almen offen bleiben.

Die Jahrhunderte durch Bauernhand gestaltete Kultur „Alm“ braucht weiterhin die Bewirtschaftung durch Mensch und Tier. Nur die Mäuler der Pferde, Rinder, Schafe und Ziegen halten gemeinsam mit den Wildtieren die schöne Alm- und Berglandschaft offen. Für die Betreuung der Weidetiere braucht der Almbauer daher die einfachste Form eines befahrbaren Weges. Bei jeder Planung für einen Almwegbau ist zu prüfen, welche Art bzw. Form des Weges notwendig ist. Auch hier muss ein strenger Maßstab angelegt werden.

Miteinander von Naturschutz und Almwirtschaft

Jeder aktive Bergsteiger weiß, wie schnell ein zu weites



Fotos: Bergler

Hinauslehnen auf dem Grat zur Fahrt ins Bodenlose wird. Beide Seiten, der Naturschutz wie auch der Almbewirtschaftler müssen sich daher den Platz am schmalen Grat teilen und nicht überzogene Forderungen stellen. Beide sollen am schmalen Grat zum Gipfel, also zur Erhaltung der schüt-

zenswerten, intakten Natur, Platz haben. Wünschenswert wäre natürlich eine Zweierseilschaft der beiden Nutzer auf dieser Gratwanderung. ■

Zum Autor:
Dipl.-Ing. Franz Bergler ist Alminspektor bei der Agrarbezirksbehörde für Steiermark

Der Weg von Almwirtschaft und Naturschutz gleicht oft einer Gratwanderung (li.). Ein Beispiel eines einfachen Almweges auf der Grilleralm (re.)

FORST- U. GÜTERWEGSANIERUNG - FORSTMULCHEN

Josef Schmid

Einsatzgebiete STF 503:

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

Einsatzgebiete Forstmulcher:

- > Schlagabraumbeseitigung
- > Mulchen von verwaldeter Weidefläche
- > Anlegen von Rückegassen
- > Anlage von Wildfärken
- > Beseitigung von Windwurfrestholz und Wurzelstöcken
- > Bauflächenvorbereitung

A-3343 Hollenstein/Ybbs
Worten 18A
Tel. 07445/686 - Fax (488)-4
0664/2210763

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



Tiere sind ihre eigenen Heilmeister

Über das Vermögen der Tiere zur Selbstheilung (Teil 1)

von Maria Etzer



Fotos: Etzer

Tiere wählen die Pflanzen sehr gezielt aus

„Du lernst durch hinsehen - sieh nur, diese Tiere wissen mehr darüber, als wir es tun. Sie wissen, welche Pflanzen und Gräser gut für sie sind und welche nicht, sie wissen, was sie fressen und wie sie auf sich selbst achten müssen“. M. Mességué

Im Buch „animal health - Gesundheit aus der Wildnis“ von Cindy Engel wird sehr anschaulich beschrieben, dass Wildtiere aber auch domestizierte Haustiere genau wissen, was sie zu ihrer Gesunderhaltung benötigen. Sie heilen sich etwa durch Fasten, das Fressen bestimmter Heilpflanzen oder der Einnahme von Erde. Wir wissen nur wenig davon, der Mensch betrachtet das Tier viel zu wenig als Lehrer, sondern nur als physiologisches Modell des Menschen. Sie werden grauenvollen Versuchen ausgesetzt, um neue Arzneimittel herstellen zu können. Nutztiere werden als Fleisch-, Milch- oder Wolllieferanten betrachtet. Die systematische Beobachtung gesunder Tiere bleibt

in der medizinischen Forschung auf der Strecke. Während wir Menschen uns darauf konzentrieren, Krankheitserreger zu zerstören, bekämpfen Tiere, soweit es ihnen möglich ist, Krankheiten auf eine ganzheitliche Art, die Vermeidung, Vorbeugung und Behandlung der Symptome miteinbezieht.

Die Heilkundigkeit des Menschen beruht auf Tierbeobachtungen

Die Menschen beobachten seit je her die Tiere, um die Heilwirksamkeit verschiedenster Pflanzen zu entdecken. Zeugen davon sind auch noch die Pflanzennamen, die nach Tieren benannt sind. Viele von uns kennen die Schafgarbe oder die Katzenminze. Oftmals sind es stark aromatische Pflanzen oder sie haben einen hohen Gerbstoff- und/oder Bitterstoffgehalt, die etwa zwecks Parasitenabwehr verzehrt werden oder aber Tiere wälzen sich auf solchen Pflanzen. Eine der Grund-

Tiere schützen sich aktiv bei Krankheit und Verletzung und versuchen sich dabei in einer Form von „Selbstverarz- tung“ zu heilen. Diese „Selbstverarz- tung“ muss flexibel sein, da den Natur- stoffen oft eine schmale Bandbreite zwi- schen schädlich und nützlich inne wohnt. Viele Heilmittel, die von den Tie- ren angewendet werden, hat sich der Mensch schon zu eigen gemacht. Der Beitrag, der aus insgesamt drei Teilen besteht, basiert auf dem Buch: Engel Cindy (2004), Wild Health - Gesundheit aus der Wildnis.

lagen der Volksmedizin beruht auf Beobachtung kranker Tiere, bei ihrer Heilkräuterauswahl, die sie zu ihrer Genesung aufnehmen. Dieses Erfahrungswissen könnte zum Beispiel in der Behandlung von Haus- und Nutztieren und teilweise auch beim Menschen eingesetzt werden. Wobei das Tierverhalten nicht automatisch bedeutet, dass die Pflanze für uns heilkräftig oder bekömmlich ist. Ziegen etwa verzehren Pflanzen, die für uns giftig sind.

Fähigkeit der Tiere zur Gesunderhaltung

Die Wissenschaft beschäftigt sich zum Thema Gesundheit mit realen und fiktiven Krankheiten und deren Symptome, sei es nun beim Menschen oder beim Tier. Zudem wird der Verlauf von Krankheiten in einer sterilen Laborsituation verfolgt, das Lebewesen wird so in eine passive Rolle gedrängt, ohne jegliche Möglichkeit die eigenen Selbstheilungskräfte zu aktivieren oder



wichtige Heilkräuter zu sich nehmen zu können. Selten wird die Frage gestellt, warum und wie es Tiere schaffen, gesund zu bleiben. Wildtiere sind auch in einer halbwegs gesunden Umgebung von klein auf mit diversen Krankheitserregern konfrontiert. Dies kommt einer Impfung auf eine natürliche Art gleich. Daneben kommt dem intakten Immunsystem eine große Bedeutung zu.

Gesunde Tiere haben Parasiten oder andere Krankheitskeime, die jedoch erst dann das Tier beeinträchtigen, wenn die Widerstandskraft etwa durch äußere Einflüsse, geschwächt ist. Wildtiere können ihren gesunden Gesamtzustand nicht oder nur sehr schwer in eine Situation der Gefangenschaft übertragen. Zudem können Umweltverschmutzungen das Bild verzerren. Aber auch das Wildtier in einem weitgehend intakten Umfeld hat den Überlebenskampf zu bestreiten, die Idylle des unbeschwerten Lebens der Wildtiere trägt. Zudem genügt Überleben allein nicht, das Tier muss in der bestmöglichen gesundheitlichen Verfassung sein, um den Konkurrenzkampf aufnehmen und sich fortpflanzen zu können.

Wildtiere werden schon allein aufgrund der Tatsache, dass sie diverse virale und bakterielle Krankheiten erfolgreich abwehren konnten, als Träger von Erregern nahe der besiedelten Gebiete nicht gerne gesehen. Hier wird wohl das Vorhandensein von Krankheitserregern mit dem Vorhandensein der Erkrän-

kung gleichgesetzt. Eine Tendenz, die auch in der domestizierten Tierhaltung zu finden ist. Aber wie schaffen es die Wildtiere, selbst dagegen immun zu werden bzw. die Krankheit zu durchstehen? Und warum sind unsere domestizierten Tiere dafür so anfällig, sind sie in ihrer Widerstandskraft so geschwächt? Auch der Mensch? Und niemand spricht von der Krankheitsübertragung durch Haustiere auf Wildtiere. Krankheiten, gegen die die Wildtiere nicht gewappnet sind, vergleichbar mit den Epidemien, die die Europäer den Ureinwohnern Nord- und Südamerikas, Australiens etc. bescherten.

Verhaltensweisen zur Gesunderhaltung

Alle lebenden Organismen versuchen ihre inneren Abläufe trotz sich verändernder äußerer Bedingungen gleich zu halten. Dieses Erscheinungsbild, auch Homöostase genannt, funktioniert nur bis zu einem bestimmten Grad. Wenn die Umgebungstemperatur leicht ansteigt, reagiert der Körper mit Schwitzen, die Kapillaren rund um die Hautoberfläche weiten sich, so dass das Blut abkühlen kann und somit die Körpertemperatur gleich gehalten werden kann. Reicht dieser Versuch des Ausgleichs nicht aus, so wird das Tier den Schatten oder das kühlende Wasser aufsuchen. Dies ist nur ein Beispiel wie das körperliche Gleichgewicht



Eine weitläufige, gehaltreiche Almweide ist ein wichtiger Ausgleich zur winterlichen Stallhaltung

aufrechterhalten werden kann. Fellpflege, Ausruhen und Fasten sind weitere Maßnahmen zur Selbsterhaltung. Manche Handlungen werden nur in Situationen der Krankheit gesetzt, um eine Selbstmedikation durchzuführen. So ist auch der Gebrauch von körperfremden Stoffen (Pflanzen, Baumharz u.v.m.) eine Möglichkeit das körperliche Wohlbefinden wiederherzustellen. Die Honigbienen etwa sind wahre Meister, Infektionen zu bekämpfen. Sie sammeln Baumharz, um ihre Brut vor Wettereinflüssen und Pathogenen zu schützen. Aus diesem Harz machen sie Propolis (nach dem griechischen Wort für „Verteidiger der Stadt“). Mit Propolis kleiden sie die gesamte innere Oberfläche des Stocks aus und schaffen so einen der sterilsten Plätze, den es in der Natur gibt. Bienen >

Tanninhaltige Pflanzen vertreiben Parasiten





Fleckvieh aus Tirol

die mit den starken Kühen!

**Zuchtviehversteigerungen
in Rotholz bei Jenbach
und Lienz**

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

Wir bieten 5000 Zuchtkühe, -kalbinnen und -stiere, weiters Zucht- und Nutzkühe sowie Jungtiere für die Mast

Rotholz:	Lienz:
Mittwoch, 11.01.2006	Dienstag, 17.01.2006
Mittwoch, 01.02.2006	Dienstag, 14.02.2006
Mittwoch, 01.03.2006	Dienstag, 07.03.2006
Mittwoch, 29.03.2006	Dienstag, 12.03.2006
Mittwoch, 19.04.2006	Dienstag, 10.04.2006
Mittwoch, 10.05.2006	Dienstag, 11.05.2006
Mittwoch, 31.05.2006	Dienstag, 26.05.2006
Mittwoch, 10.06.2006	
Mittwoch, 20.06.2006	
Mittwoch, 11.07.2006	
Mittwoch, 08.08.2006	
Mittwoch, 22.08.2006	
Mittwoch, 06.09.2006	

Tiroler Fleckvieh

die mit den starken Kühen!

Tiroler Fleckviehzuchtverband - 6021 Innsbruck, Bräuner Straße 1
 Telefon: 059292 1834 - Fax: 059292 1839
 E-mail: fleckvieh@tk-tirol.at - Internet: www.tiroler-fleckvieh.at

suchen auch bei der Pflanzenauswahl nach aromatischen, antiseptisch wirkenden Verbindungen in Pflanzen. Die Rosskastanie kam zu ihrem Namen, da die Pferde die Samen sehr gerne fressen, auch um Infektionen der Bronchien zu heilen.

Die Ernährung - ein wichtiger Aspekt für das Wohlbefinden

Die Muttermilch ist für das neugeborene Säugetier nahezu lebensnotwendig. In dieser Zeit des Säugens wird auch die Darmflora durch die Muttermilch vervollständigt. Später

nimmt das Junge die gleiche Nahrung wie die Mutter zu sich, es lernt was bekömmlich ist und durch das bei manchen Tieren übliche Vorkauen werden sie wieder mit der mütterlichen Mikroflora konfrontiert. Auch fressen sie oftmals Kot der Mutter, bei Pferden etwa zu beobachten. Im Erwachsenenalter kann das Kotfressen (Koprophagie), zum Beispiel bei Hasen und Kaninchen, eine Möglichkeit sein, die Darmflora mit essentiellen Mikroorganismen zu versorgen.

Eigentlich weiß man noch immer wenig über die genaue Ernährungszusammenstellung der Wildtiere. Dies wäre aber die Voraussetzung, auch die Haus- und Nutztiere gemäß der Verhaltensstudien der Wildtiere zu ernähren und zu halten. Es erfordert viel Zeit, zu beobachten, welche Pflanzen von den Tieren zu welcher Zeit und wie gefressen werden. Dennoch konnte man auch wissenschaftlich nachweisen, was für unsere Vorfahren selbstverständlich war, Tiere stellen sich einen ausgewogenen „Speiseplan“ zusammen und variieren diesen den Umständen entsprechend.

Damhirsche, als Grasfresser angesehen, nehmen nur im Sommer Gras zu sich. In der kälteren Zeit, Herbst und Winter, gehen sie dazu über, Büsche und Sträucher abzuweiden sowie Wild- und Waldfrüchte, wie Brombeeren, Bucheckern und Eicheln aufzunehmen. Erst im Frühjahr, wenn das frische Gras hervorkommt, geben sie wieder diesem den Vorzug. Auch unsere Ziegen und Schafe laben sich



bei Ausgängen in der kälteren Zeit vornehmlich von Falllaub, mit Bäumen und Sträuchern bestockte Weiden. Durch die Änderung des Nahrungsangebotes muss auch das Tier eine Anpassung vornehmen, um an die benötigten Nährstoffe zu kommen und den Energiehaushalt decken zu können. Sinkt der Energiegehalt des Futters, so wird die Futtermenge erhöht. Zugvögel etwa benötigen Fettreserven, um für die lange Wanderung gewappnet zu sein. Kurz vor dem Abflug wird nur mehr Nahrung aufgenommen, die dies gewährleisten kann.

Um den Mineralstoffbedarf zu decken, gehen Tiere ungewöhnliche Wege

Futterlaub ist für das gesamte Nutzvieh im Winter ein guter Futterzusatz, um den Mineralstoffbedarf zu decken. Leiden Tiere an akutem Mineralstoffmangel, der in weiterer Folge ihre Gesundheit beeinträchtigt, beginnen Hirsche ihre Abwurfstangen anzuknabbern oder fressen Knochenreste. Auch Schafe werden zu Knochenfressern, wenn ihr Mineralstoffbedarf nicht anders gedeckt werden kann. Sogar die Kücken von Bodenbrütern können in solchen Fällen von Schafen geköpft oder der Füße entledigt werden. Es mangelt ihnen in diesem Fall an Kalzium oder aber an Phosphor, das wohl noch wichtiger ist für das Wachstum. Rinder werden gierig nach Knochen, wenn ihnen keine andere Phosphorquelle

zur Verfügung steht. Sie vermeiden es jedoch Fleisch, Fett oder Blut zu sich zu nehmen, um keine Botulismusvergiftung zu bekommen. Der Phosphormangel zieht Gewichtsverlust, schlechte Kondition, Unterbrechung des Fortpflanzungszyklus nach sich. Auch über das Wasser ganz bestimmter Quellen können Mineralstoffe aufgenommen werden.

Der Salzbedarf der Gräserfresser wird etwa durch die Aufnahme natriumreicherer Pflanzen gedeckt, Hunde lecken nicht nur zu Revierabsicherung an Urinstellen. Die Spurenelemente, wie Kupfer, Mangan, Zink, Selen und Chrom, werden in ganz kleinen Dosen benötigt, in größerer Menge wirken sie tödlich. Kupfermangel beeinträchtigt etwa das Immunsystem von Rindern und macht sie anfälliger für bakterielle Infektionen und den Befall mit Parasiten. Selenmangel führt beim Vieh zu einer erhöhten Krankheitsanfälligkeit oder zu Totgeburten. Zinkmangel verursacht zum Beispiel bei Schweinen und Schafen verlängerte Wehen. Chromhaltiger Futterzusatz erleichtert den Rindern den Stressabbau (z. B. Transport).

Wie Tiere „wissen“, was sie gerade brauchen, vermutet man, dass sich die Geschmacksvorlieben des Tieres entsprechend der Bedürfnisse ändert oder dass sie aus den Folgen der von ihnen aufgenommenen Nahrung lernen und ihre Nahrung dementsprechend ausrichten. Forschungen zufolge handelt es



sich offenbar um eine Kombination, wie etwa Herdentiere zu einer ausgewogenen Ernährung in den jeweiligen Lebensumständen kommen.

Selbstmedikation durch die Nahrung und andere Arzneimittel der Tiere

Für Tiere ist die Futteraufnahme nicht nur eine Sättigung, sondern auch eine wichtige Vorbeugung gegen Krankheiten bzw. eine Heilungsmöglichkeit bei bereits bestehenden Beschwerden. Oft wird es für den Beobachter schwierig sein, zwischen Nahrungsaufnahme und Selbstmedikation des Tieres zu unterscheiden. Insbesondere wenn die Selbstmedikation wirksam ist, geschieht dies wohl oft bereits bevor die Außenstehenden die Schwäche oder Beschwerde registrieren können. Es kann für die Tiere bereits die aufgenommene Menge oder die Reihenfolge des Futters heilsam sein. Eindeutiger lässt sich eine Selbstmedikation feststellen, wenn Tiere Erde, Steine, mineralienreiches Wasser, giftige Insekten, Rinde, Holzkohle oder Sonnenlicht verwenden, um sich selbst zu kurieren. ■

Fortsetzung in der nächsten Folge

Futterlaub ist zu jeder Jahreszeit eine gute Ergänzung in der Nahrungspalette der Tiere

*Zur Autorin:
Maria Etzer war
Sennerin, ist im
Bereich Rechtswissen-
schaft und der Sozial-
arbeit tätig und
bewirtschaftet einen
Bergbauernhof in
Kärnten*



dazu, den umfangreichen gemeinschaftsrechtlichen Anforderungen im Lebensmittelbereich Rechnung zu tragen. Dabei wird die gesamte Lebensmittelkette einschließlich der Primärproduktion berücksichtigt („from the stable to the table“). Das LMSVG ersetzt deshalb nicht nur das Lebensmittelgesetz 1975, sondern auch das Fleischuntersuchungsgesetz. Seit 20. Jänner 2006 gilt also ein vollkommen neues Lebensmittelrecht; die bisherige lebensmittelrechtliche Literatur ist damit weitestgehend unbrauchbar geworden.

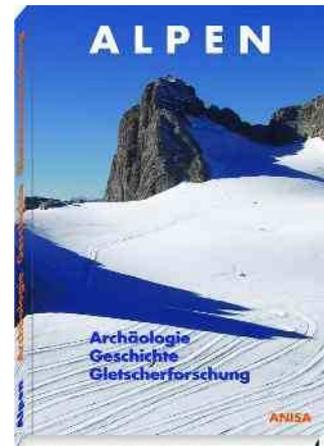
**Peter Fessler:
LMSVG
Lebensmittelsicherheits-
und Verbraucherschutz-
gesetz**

Das neue Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetz (LMSVG) dient

Das im Neuen wissenschaftlichen Verlag erschienene Buch bietet eine erste Hilfestellung zu diesem Thema.

**Peter Fessler
LMSVG
Lebensmittelsicherheits-
und Verbraucherschutzgesetz**
Textausgabe, Stand:
20.01.2006, ISBN: 3-7083-
0303-2, Erscheinungsjahr
2006, 115 Seiten, bro-
schiert, Euro 28,80

**Franz Mandl u.a.:
Alpen
Archäologie, Geschichte,
Gletscherforschung**



Spuren, die in die Vergangenheit weisen, üben eine unwiderstehliche Faszination aus. Solche Spuren können wir in den Almregionen unserer Berge noch unzerstört antreffen. Auf 320 Seiten führen 29 Kenner die Leser durch

9000 Jahre alpinen Geschichte. Die Autoren entlocken dabei den Bergen Geheimnisse, die die Vergangenheit und Gegenwart der Alpen in einem neuen Licht erscheinen lassen. Neueste Forschungsergebnisse und Erkenntnisse zu Altweien, urgeschichtlicher



**Maisbofen – das
Vermarktungszentrum
Österreichs!**

**Immer
einen Schritt voraus ...**

**ERZEUGERGEMEINSCHAFT
SALZBURGER RIND GMBH**

100% Tochter des Rinderzuchtverbandes Salzburg

Versteigerungstermine 2006				
Nr.	Tag	Termin	Auflauf	Stoppel
781	Dienstag	16. Jan.	welt. Tiere	FL-FL-88
782	Mittwoch	15. Feb.	Stiere	Flachbau
783	Dienstag	16. Feb.	welt. Tiere	FL-FL-88
784	Mittwoch	22. März	Stiere	Flachbau
785	Dienstag	23. März	welt. Tiere	FL-FL-88
786	Mittwoch	26. April	Stiere	Flachbau
787	Dienstag	27. April	welt. Tiere	FL-FL-88
788	Dienstag	01. Juni	welt. Tiere	FL-FL-88
789	Dienstag	24. Aug.	welt. Tiere	FL-FL-88
790	Dienstag	21. Sept.	welt. Tiere	FL-FL-88
791	Dienstag	16. Okt.	welt. Tiere	FL-FL-88
792	Mittwoch	08. Nov.	Stiere	Flachbau
793	Dienstag	08. Nov.	welt. Tiere	FL-FL-88
794	Dienstag	21. Nov.	Herbstmarkt	Kontroll
795	Dienstag	21. Dez.	welt. Tiere	FL-FL-88
796	Dienstag	14. Jan.	welt. Tiere	FL-FL-88



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

RINDERZUCHTVERBAND SALZBURG
 (Landesorganisation für Zucht- und Aufzucht)
 Mayerhoferstraße 12 • A-5751 Maisbofen
 Telefon 0 65 42 / 682 29-0 • Fax 682 29-81
 rinderzuchtverband@k-salzburg.at

www.rinderzuchtverband.at



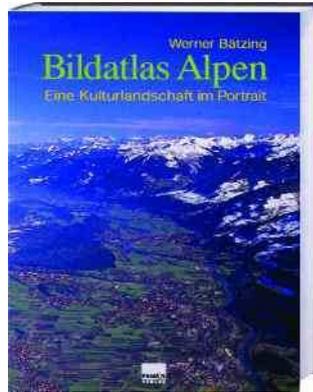
Almwirtschaft, Opferplätzen, Felsbildern, Geschichte der Bergschecke, aktuellen Gletscherforschung auf dem Dachsteingebirge und vieles mehr vermittelt ihnen dieses vielfältige Werk. Die Autoren behandeln vielfältige Themenbereiche, die beinahe jedes Interessensgebiet abdecken und Bergliebhabern fast keine Wünsche offen und keine Frage unbeantwortet lassen. Ein Buch, das in die Berge lockt.

Ein Geschenkbuch für bergbegeisterte Leser, die sich auch für deren Vergangenheit interessieren.

Franz Mandl u.a.: Alpen

Archäologie, Geschichte,
Gletscherforschung

320 S., 447 Abb., davon 368 in Farbe. Fadenheftung mit Hardcover. Format: 21,0 x 29,7 cm; EUR 39,00, ISBN 3-901071-18-0
ANISA, Verein für alpine Forschung, Raiffeisenstraße 92, A 8967 Haus i.E., anisa.anisa@aon.at; www.anisa.at; Tel.: 03686/2393, Fax: 03686/20083



Werner Bätzing: Bildatlas Alpen Eine Kulturlandschaft im Portrait

Dem Geografen und ausgewiesenen Alpenfachmann Werner Bätzing gelingt in diesem Buch eine einmalige Synthese von hervorragenden Texten und Bildern zu den Alpen.

Ganz gleich, ob es sich um „Wasser und Eis als Landschaftsgestalter“, die „romantischen Alpen“ oder um die „Alpen als Sportgerät“ handelt, durch seine Kombination von kurzen, spannenden Texten und informativen Bildern macht

Bätzing schnell Zusammenhänge klar. Er beleuchtet die geografischen Grundlagen, die Geschichte der Alpen als Lebens- und Transitraum, die Bedeutung von Landwirtschaft, Industrie und Tourismus und geht auch auf Naturkatastrophen und die Zukunft der Alpen ein.

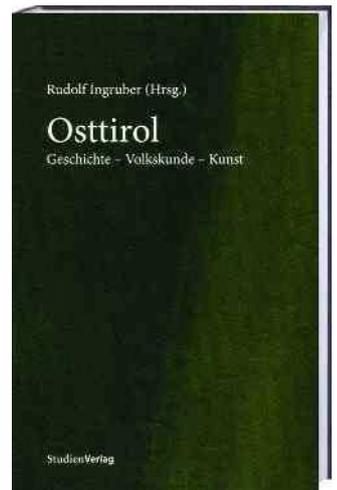
Der Berglandwirtschaft und den Almen ist ein großer Abschnitt des Buches, reichlich ausgestattet mit sehr ansprechenden Farbaufnahmen, gewidmet.

Für den Leser verbindet sich auf diese Weise fundiertes geografisches Sachwissen mit höchstem Lesevergnügen.

Werner Bätzing, geb. 1949, ist Professor für Kulturgeografie an der Universität Erlangen-Nürnberg. Seit über zwanzig Jahren forscht, lehrt und veröffentlicht er zum Thema Alpen; als wissenschaftlicher Berater ist er Mitglied der wichtigen nationalen und internationalen Alpen-Organisationen.

Werner Bätzing: Bildatlas Alpen Eine Kulturlandschaft im Portrait

2005. 192 S. mit 180 Abb., geb. mit Schutzumschlag
Format: 22,0 x 29,0 cm
EUR 35,90, ISBN 3-89678-527-3, Primus Verlag



Rudolf Ingruber (Hrsg.): Osttirol Geschichte - Volkskunde - Kunst

Eine gelungene Schau zur Archäologie, Geschichte und Zeitgeschichte sowie >

Mit Fäulnisgestank warnt die Natur vor Krankheit - Fäulnis ist lebensfeindlich!

- **BIO-LIT** Vulkanlavagesteinsmehl aus Diabas in garantierter Mahlfeinheit (gemessene Oberfläche 2,5 m² pro Gramm) in Mist oder Gülle, sinkt im Güllebehälter nicht ab, bindet Stickstoff, fördert den Abbau der Fäulnisflora, der Gestank verschwindet und bringt ohne Zusatzarbeit frische Mineralstoffe in den Boden.
- Die Pflanze nimmt mehr Stickstoff und Mineralstoffe auf, Schadpilze verschwinden.
- **Besseres Futter durch Hofdüngerbehandlung mit BIO-LIT (30 kg pro m³ Gülle) macht die Milchviehhaltung rentabler.**
- Die Nachbarn freuen sich über die bessere Luft.

www.hwk.at; Email: office@hwk.at



HARTSTEINWERK Kitzbühel Ges.m.b.H.
DI Georg Abermann, Franz Cervinka Weg 3
A-6372 Oberndorf, Tel. (+43) 0 5356 64333-39



Volkskunde, Kunst und Natur Osttirols!

Die gesammelten Beiträge namhafter Fachleute liefern u.a. neue Ergebnisse zu den Fresken des Simon von Taisnten oder der Harpfe als Symbol Osttirols zum Besuch Kaiser Franz Josefs am Isels-

berg 1856 oder der Eröffnung von Schloss Bruck 1943.

Mit Beiträgen von: Harwick W. Arch/Michael Schick/Harald Stadler, Karl C. Berger, Wilfried Beimrohr, Martin Bitschnau, Elisabeth Bockhorn/Olaf Bockhorn, Reinhard Bodner, Rudolf Ingruber, Alois Kofler, Martin Kofler, Josef Pedarnig, Meinrad Pizzini, Konrad Spindler (†) und Claudia Sporer-Heis.

Bakterien und Keime im Trinkwasser?

Unsere biol. Lösung: **Legio-Bakterienfilter!**
sansystems - biologische wassertechnologien gmbh.
4655 Vorchdorf
Tel. 0664/4996242
www.sansystems.at

Rudolf Ingruber (Hrsg.): Osttirol Geschichte - Volkskunde - Kunst
208 S., zahlreiche Farbfotos, EUR 24,90, ISBN: 3-7065-4050-9, Studienverlag Innsbruck

Sie ist die Schönste und Beste!



Mehr Informationen:
www.tiroler-grauvieh.at

Tiroler Grauviehzuchtverband, Bismarckstr. 1, A-6020 Innsbruck
Telefon: 05 92 89 - 1841, Email: grauvieh@jk-tirol.at

Stellenangebot

Wir suchen für den Sommer 2006 Personal für den Almhüttenbetrieb auf der Gowilalm in Spital am Pyhrn (OÖ). Kochkenntnisse und Freude an der Bewirtung sind notwendig. Wir freuen uns auf deinen Anruf. 07563/382 oder 0664/8923816.

Wir suchen ab Mai 2006 eine/n Halter/in für unsere Jungviehalm. Wir weiden ca. 70 Jungrinder und 120 Schafe. Unsere Alm in Steyring OÖ ist ca. 80 ha groß. Geländeauto oder Motorrad sind von Vorteil. 07582/51438.

Suche verlässlichen Melker (Rentner/in od. Student/in) für Alm im Raum Kitzbühel. Tel.: 05357/3433.

Suchen Personal für unsere Alm in den Lungauer Nockbergen von Mitte Juni bis Ende September 2006. Haben ca. 100 Stk. Galtvieh, 15 Pferde und 12 Milchkühe. Melkkenntnisse (Melkmaschine) müssen vorhanden sein. Tel.: 0676/5363062.

Suche Almhirte für ca. 60 Stück Galtvieh. Tel.: 0664/4725743.

Stellengesuche

Erfahrenes Ehepaar sucht Alm mit Ausschank. Tel.: 0676/720 21 80.

Suche für Sommer 2006 in Tirol (bevorzugt im Unterland) Stelle als Senner. Almerfahrung vorhanden. Tel.: 0650/714 21 41.

Halterehepaar sucht Alm mit Mutterkuhhaltung mit

Ausschank. Tel: 03848/3953 (ab 20:00).

Suche Hirten- oder Sennstelle. Bin Anfänger, daher vorherige Einarbeitung angenehm. Tel: 0049-6433-815550.

Suche Sennestelle für 2006. Ich bin 45 Jahre, männlich, kann mit Tieren umgehen, war in meiner Jugend viel auf dem Bauernhof meines Onkels beim Helfen. Kann kasen, kochen und bin handwerklich geschickt. Tel: 0049-8681260 oder 4999.

Würde gerne eine Almhütte inklusive Viehbewirtschaftung im Raum ÖO, NÖ oder Steiermark pachten. Bin 59 Jahre, verheiratet und habe Erfahrung in der Führung einer Almhütte (inklusive Viehbetreuung).Tel: 07612/75968.

Suche für Juni - Sept. eine Anstellung als Senner (österreichweit). Bin 31, gut motiviert und habe bereits Erfahrung. Ich würde gerne auf einer Alm tätig werden die von mehreren Personen bewirtschaftet wird, freue mich aber auch über andere Möglichkeiten. Tel.: 0732 / 781836, Mail: J.Edinger@Gmx.at.

Suche für Sommersaison 2006 Stelle als Almhirt/Senner. Tel. 0699 / 81985103.

Die Veröffentlichung von Stellenangeboten und Stellengesuchen im Zusammenhang mit der Almwirtschaft sowie die Vermittlung von Almtieren werden als Service kostenlos angeboten.

Wärme macht's behaglich in der Gesundheits-Kabine und im Haus

ISOTHERM ausgekleidete Räume sind im Winter frostfrei warm – im Sommer kühl. Die Platten sind wasserfest und ersetzen herkömmliche Fliesen. Daher ideal für Wasser, Milch, Käse, Fleisch; Stall, Melkstand; Küche, Dusch- und

Schwimmbäder. Das Platten-Material ist biegsam, flexibel, ritzenfrei, winddampfdicht. Gut wärmedämmend – rasch verlegt und fertig! Ideal im lebensmittelechtem Feuchtraum- und Kellerausbau. Im Wohn-

raum macht die gute Dämmung und die örtlich integrierte Elektro-Heizung Freude. Für eine rundum warme Stube oder als flinke Sitzplatz-Heizung die nie einfrieren kann und als Frostschutz wirkt. Wasserdicht, naßraumsicher!

Wunder wirken ganz natürlich.



Von Ärzten
wärmstens
empfohlen!

physiotherm[®]
Infrarot Fit- und Gesundheitskabinen

ISO THERM
PASTNERIT[®]

1 Meter breit,
raumhoch
abwaschbar sauber
plus

Wärme aus
der Wand

schimmel-
sicher
behaglich
warm!

0-100 W/m²
einfach Nut-/Feder-Montage

Die leichte Ausbauplatte für Boden, Wand und Decke mit wasserfester Fertigoberfläche.

Erzeugt in A-3500 Krems
ISO THERM PASTNER

Gewerbeparkstraße 5

Tel. 02732/766-60, Fax Dw -50

E-Mail: isotherm@pastnerit.at

www.isotherm.at

Für jeden Platz die richtige Größe. Zu sehen bei **ISO THERM** PASTNER, Krems.

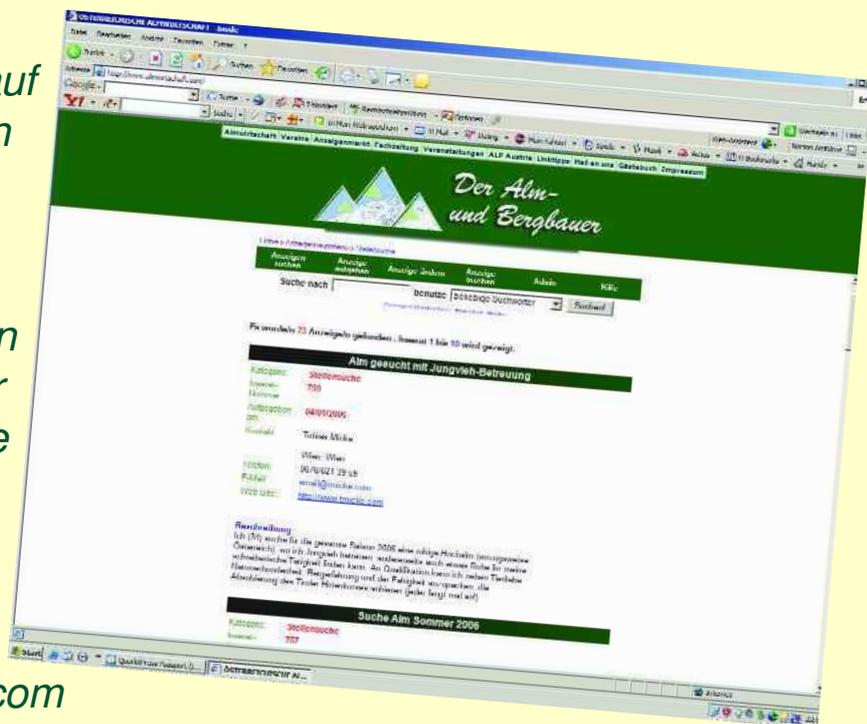
Almstellenangebote und -gesuche im Internet !

Auf der Homepage der Österreichischen Almwirtschaft

Suchen Sie Arbeit auf der Alm, oder haben Sie eine Almstelle frei?

Auf der Homepage der Österreichischen Almwirtschaft ist der Treffpunkt für solche Partnerschaften.

Menüpunkt
Anzeigenmarkt auf
www.almwirtschaft.com



Schauen Sie vorbei !

www.almwirtschaft.com

P.b.b.

Erscheinungsort Innsbruck
Verlagspostamt 6020 Innsbruck

Unzustellbare Hefte zurück an die
Redaktion „Der Alm- und Bergbauer“
Sillgasse 8/3/1
6020 Innsbruck

Zulassungsnummer: GZ 02Z031604 M