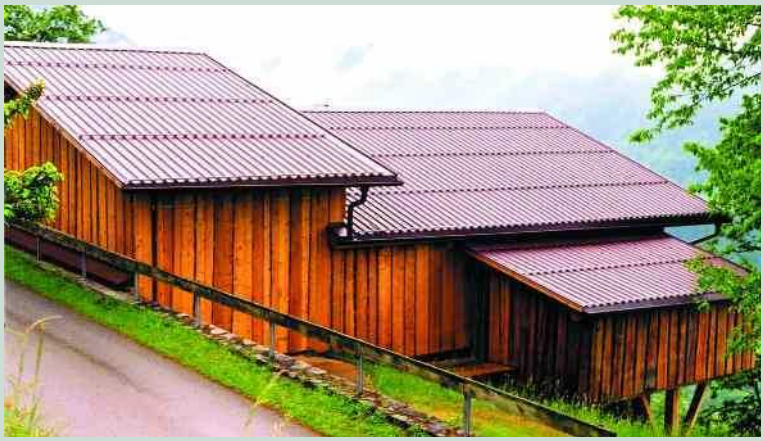
Der Alm- und Bergbauer

Die Fachzeitschrift für den bergbäuerlichen Raum

April 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:

1
- Schipistenbau • Forstwegebau
- Wald-Weide Trennungen • Bauarbeiten
- Almrevitalisierung • Almwegebau

2
- standortangepasste Lösungen
- eigene Vermehrung von Ökotypen
- wissenschaftlich unterstützt
- individuelle Sondermischungen
- europaweite Erfolge
- langfristig geringere Kosten

3 **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

pppADVERTISING

INHALT

Almwirtschaft ganz vorn
Seite 3

Kursangebote, Termine
Seite 4

Milcheiweiß lässt sich erfüttern
Futtereiweiß stellt die Grundlage für die Bildung von Milcheiweiß dar. Damit das genetische Milcheiweißpotential ausgeschöpft werden kann, muss der Eiweißbedarf der Ration als auch der Energiebedarf gedeckt sein.
Seite 5

Zeitgemäße Almbewirtschaftung durch Flächenfreistellung
Maschinenring ist starker Partner von 23.711 Bauern
Seite 8

Legio.filter
Der absolut sichere Schutz vor Bakterien, Legionellen, Trübstoffen und Krankheitserregern im Trinkwasser
Seite 10

Leben in den Bergen
Ein Buch über die Besiedlung der Alpen
Seite 12

Wachsen und Weichen
Der Prozess der Betriebsaufgabe aus der Sicht Betroffener (Teil 2)
Die Betriebsaufgabe ist der Endpunkt im Prozess einer zumeist längeren Entwicklung unterschiedlicher Betriebsbiografien. Die Ursachen für die Betriebsaufgabe können sehr vielfätig sein. Als Gegenstrategie ist eine Neuorientierung des landwirtschaflichen Beratungswesens erforderlich.
Seite 14

Sommergetreideanbau in den Alpentälern
Mit welchen Sorten erfolgreich produzieren
Aufgrund der Jahrhunderte langen Tradition des Getreidebaus in den Alpentälern und im Sinne der Erhaltung einer abwechslungsreichen Kulturlandschaft bietet sich der Anbau von Getreide als Alternative zu Feldfutterbau, Silomais, Kartoffel und anderen Ackerfrüchten an. Getreidesorten mit überdurchschnittlichen Leistungen über mehrere Jahre garantieren eine bestmöglichste Ertragssicherheit.
Seite 17

Tiroler Almauftrieb 2005
Daten und Fakten
In der Alpungsperiode 2005, die sich durch einen guten Almsommer auszeichnete, gab es bei den Auftriebszahlen in der Tiroler Almwirtschaft gegenüber vorhergehenden Jahren keine wesentlichen Änderungen. Die Anzahl der gealpten Großvieheinheiten ist im Vergleich zum Jahr 2004 leicht zurück gegangen.
Seite 20

>

Kurz & bündig Seite 23

Almvorstellung

Die Aualm

Höchst gelegene Milchkuhalm im Großarltal Seite 25

Landschaft ist ein ganz besonderes Gut

„Was ist uns unsere eigene Landschaft wert?“ Seite 28

Die Landschaftsräucherung

Über die Bedeutung des geordneten Rauches punktueller Feuer als Kulturpflanzenschutz (Teil 2) Seite 29

Tiere sind ihre eigenen Heilmeister

Über die Fähigkeit zur Selbstmedikation in der Tierwelt (Teil 2) Seite 34

Bücher, Stellenmarkt, Kleinanzeigen Seite 39

TITELBILD

Ostern: Der Kalvarienberg in Maria Lanzendorf/NÖ ist eine Nachbildung des Golgothahügels von Jerusalem, der in der Barockzeit in unmittelbarer Nähe der „Kirche auf der Heide“ erbaut wurde. *(Foto: DI Johann Jenewein)*

ZUM GELEIT

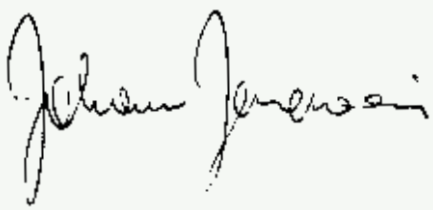
Liebe Leserinnen, liebe Leser!

Nachdem in Oberösterreich und Kärnten bereits Almführerkurse für „Schule auf der Alm - Almerlebnistage“ durchgeführt wurden, begannen diese Kurse nun auch in Vorarlberg und Tirol. Neben der Produktionsfunktion der Almen gewinnt die soziokulturelle Funktion immer mehr an Bedeutung. Es ist wichtig, dass vor allem Kindern die Bedeutung der Almwirtschaft und die damit unmittelbar verbundene Erhaltung der Kulturlandschaft näher gebracht wird. Dies gelingt, wenn ihnen der Umgang mit Tieren ermöglicht wird, wenn sie selber einmal Butter kneten können oder wenn sie einige Zeit helfen, auf der Weide Steine zu klauben. Besonders Kindern im Alter von 8 bis 12 Jahren kann damit ein erlebnisreicher Almtag geboten werden.

Die Almführerinnen und Almführer sind Vermittler zwischen der heute kaum mehr bäuerlich geprägten Gesellschaft und der bäuerlichen Landwirtschaft. Sie leisten damit einen unschätzbaren Beitrag für deren Imagesteigerung.

Mit „Schule auf der Alm - Almerlebnistage“ kann aber auch ein Zusatzeinkommen für die Betriebe erwirtschaftet werden. Auch die Kombination mit Urlaub am Bauernhof bietet sich an. Allen Almführerinnen und Almführern wünschen wir viel Erfolg bei der Ausführung ihrer Tätigkeit.

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@almwirtschaft.com; **Manuskripte:** Bitte möglichst auf Diskette oder E-mail mit zusätzlichem Papierausdruck. Bildmaterial als Dia, Foto oder digital. Für die Fachartikel zeichnen die einzelnen Autoren verantwortlich. Namentlich gezeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung von Redaktion und Herausgeber wieder. **Druck:** Athesia-Tyrolia Druck GesmbH, 6020 Innsbruck, Exlgasse 20; Tel.: 0512/282911-0. **Anzeigen:** Tel.: 0512/508-3908 oder E-mail: johann.jenewein@almwirtschaft.com

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier!

„Schule auf der Alm - Almerlebnistage“

Almführerkurs in Tirol gestartet

Nach guter Vorbereitungsarbeit der Mitarbeiterinnen des LFI Tirol, Carmen Kohler und Dagmar Schwienbacher gemeinsam mit Franz Legner und Johann Jenewein sowie der Praktikantin Anja Matscher von der Abteilung Agrarwirtschaft des Landes Tirol, starteten im März gleich zwei Almführerkurse mit jeweils 20 Teilnehmern. Die Ausbildung zur Almführerin und zum Almführer dauert insgesamt sechs Tage. Der Auftakt erfolgte am Grillhof in Vill bei Innsbruck mit den Themen Almwirtschaft, Recht, Sicherheit und Marketing. Der praktische Teil wird auf der Sattelberg-Alm in Gries am Brenner von Mai bis Juli absolviert.

Foto: Jenewein

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des ersten Tiroler Almführerkurses am Grillhof in Vill bei Innsbruck

ACHTUNG ACHTUNG ACHTUNG

Wir haben eine neue Email-Adresse:

johann.jenewein@almwirtschaft.com

Bitte alle Zusendungen über Email an die Redaktion „Der Alm- und Bergbauer“, die Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Alm und Weide und an den Tiroler Almwirtschaftsverein nur mehr an diese Adresse.

Alpführerkurs in Vorarlberg

Im März begann in Vorarlberg die Ausbildung zum Alpführer. 21 interessierte Teilnehmerinnen und Teilnehmer hatten sich für den Kurs gemeldet. Die Faszination, Kindern einen erlebnisreichen Alptag zu bieten und damit Verständnis für die besonderen Produktionsbedingungen für gesunde Lebensmittel zu vermitteln, ist eine große Motivation für die Älpler. Gleichzeitig kann mit diesem Angebot eine zusätzliche Einkommensquelle für die Vorarlberger Alpen geschaffen werden.

Preisrätsel

Auf welchen Seiten sind die Bildausschnitte? - Gewinnen Sie das 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. April 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 Kärntner Almwirtschaftsverein.

Gewinner aus der letzten Folge:
Georg Freigassner, Reichenfels, Ktn; Egon Gstrein, Imsterberg, Tirol; Aurelia Fohringer, Purgstall, NÖ.

Hier abtrennen

A Seite _____

B Seite _____

C Seite _____

D Seite _____

E Seite _____

Name/Vorname: _____

Adresse: _____

PLZ/Ort: _____

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

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

Spezialseminar: Melken und Eutergesundheit auf der Alm

Worauf ist bei der Melktechnik und bei der Eutergesundheit auf der Alm besonders zu achten?

Samstag, 13. Mai 2006

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

Kosten: Euro 25,--

Zielgruppe: Anfänger und Fortgeschrittene

Seminar für Hirten

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

Freitag 5. Mai - Sonntag 7. Mai 2006

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

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

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

23. Internationale Almwirtschafts-tagung 2006

Vom 30.8. - 1.9.2006 findet in Fieberbrunn/Tirol die 23. Internationale Almwirtschaftstagung statt. Das Tagungsprogramm und die Anmeldeformulare erscheinen in der Mai-Ausgabe des „Der Alm- und Bergbauer“ und auf www.almwirtschaft.com.

Oberösterreich: „Almführer-kurs - Schule auf der Alm“

Beginn: 4. Mai 2006 **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

Almsommer

Farblichtbildervortrag von Franz Sendlhofer

Dienstag, 30. Mai 2006
Beginn: 20:00 Uhr
Kongresszentrum
Bad Hofgastein/Salzburg

Ein absolut sehenswerter Lichtbildervortrag von einem Referenten, der weiß, wie es auf der Alm wirklich zugeht.
Sie erleben den Almsommer, angefangen vom Bergfrühling, über die kurzen Wochen der geradezu berauschenden Blütezeit der Alpenflora bis zur wehmütigen Spätherbststimmung.
Musik: Schüler der Landwirtschaftlichen Schule Bruck an der Großglocknerstraße.
Sie haben Gelegenheit zu kosten, wie Almmilch wirklich schmeckt!

Milcheiweiß lässt sich erfüttern

von Dipl.-HLFL-Ing. Josef Galler

Futtereiweiß stellt die Grundlage für die Bildung von Milcheiweiß dar. Damit das genetische Milcheiweißpotential ausgeschöpft werden kann, muss der Eiweißbedarf der Ration als auch der Energiebedarf gedeckt sein. Eine entsprechende Energieversorgung sorgt für die ausreichende mikrobielle Eiweißsynthese. Bei mangelhafter Energieversorgung im Futter entsteht im Pansen überschüssiges Ammoniak. Ein hoher Milcheiweißgehalt kann mit einer ausreichenden Versorgung mit nutzbarem Rohprotein am Dünndarm der Kuh erreicht werden.

Foto: Jenewein

Der Eiweißgehalt der Milch hängt von der Eiweiß- und Energieversorgung der Futterration ab

Der Eiweißgehalt der Milch wird neben der Vererbung vorrangig durch die Fütterung als auch durch die Eutergesundheit beeinflusst. Die Rinderrasse hat nur einen untergeordneten Einfluss.

Bestandteile von Milcheiweiß

Der „Gesamteiweißgehalt" der Milch setzt sich aus den drei Komponenten - nämlich dem Kasein oder Käsestoff (ca. 80 %), dem Molkenprotein (vorwiegend Albumin) und dem NPN (= Nicht Protein-Stickstoffverbindungen, das sind stickstoffhältige Bestandteile nichteiweißartiger Natur) zusammen. Die NPN-Verbindungen bestehen vorrangig aus Harnstoff und sollten im Mittel 5 % nicht überschreiten. Hohe Harnstoffwerte sind auch ein Anzeichen für eine Leberbelastung der Tiere. Für die Käseausbeute ist in erster Linie das Kasein von Bedeutung. Der Kaseinanteil nimmt mit steigendem Zellgehalt der Rohmilch ab, weshalb auch die Eutergesundheit einen Einfluss auf den Milcheiweißgehalt hat.

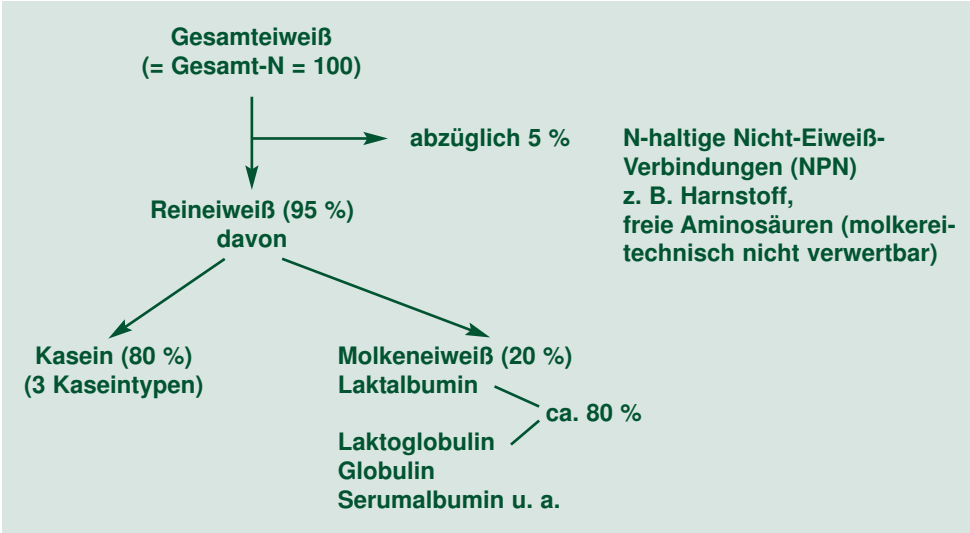
Milcheiweißbildung beim Wiederkäuer

Die meisten Lebewesen sind auf die direkte Zufuhr von Eiweißbausteinen angewiesen. Anders ist dies beim Wiederkäuer, welcher Eiweiß auch aus Eiweißvorstufen wie z. B. Ammoniak aufbauen kann. Milcheiweiß kann grundsätzlich nur aus Futtereiweiß gebildet werden. Wird der Eiweißbedarf der Kuh zu einem Viertel nicht gedeckt, fällt der Eiweißgehalt der Milch um ein bis zwei Zehntel.

Das für das Tier letztlich im Dünndarm nutzbare Rohprotein (nXP) einer Futterration setzt sich zusammen aus dem

- im Pansen unabgebauten Futtereiweiß (UDP) und dem
- im Pansen abgebauten und wieder mikrobiell aufgebauten Futtereiweiß.

Zusammensetzung des Milcheiweißes >



Grundfutter, Nutzungszeitpunkt	XP g/kg/T	UDP %	Kraftfutter	XP g/kg T	UDP %
Grünfutter, früh	180	10	Roggen, Hafer, Triticale	112, 121 145	15
Grünfutter, spät	108	15	Ackerbohnen, Erbsen	298, 251	15
Grassilage, 1. S. Wiese früh	150	15	Weizen	138	20
Grassilage, 1. S. Wiese spät	110	20	Gerste	124	25
Heu, früh	110	20	Weizenkleie	160	25
Heu, spät	90	25	Raps-, Sonnenblumenextraktionsschrot	380	25
Maissilage, Teigreife	85	25	Sojaextraktionsschrot	510	35
Futterrübe	77	20	Grünmehl	195	40
Luzernenheu, früh	165	25	Trockenschnitzel	99	45
Kleegrassilage, früh	165	15	Biertrebersilage	250	45
Futterraps, grün	194	15	Körnermais	106	50

Rohproteingehalt (XP) im Futter und unabgebautes Rohprotein im Pansen (UDP)

Je höher die Abbaubarkeit des Rohproteins, desto höher die Ammoniak- bzw. Harnstoffbelastung bei fehlender Energieversorgung.

Das nicht abgebaute Futterprotein (UDP) dient als direkte Eiweißquelle für das Tier im Dünndarm und ist vom jeweiligen Futtermittel bzw. dessen technologischer Behandlung abhängig.

In Abhängigkeit von der Ration schwankt der Anteil an UDP zwischen 10 - 45 %, welcher direkt über den Labmagen in den Dünndarm der Kuh gelangt. Eine langsame Abbaurate unter den Eiweißfuttermitteln zeigen Soja, Biertreber und Grascobs. Durch den Einfluss der Heutrocknung wird bei Grascobs (Grünmehl) das Eiweiß quasi teilweise geschützt.

Der Rest an Protein wird im Pansen zu Ammoniak abgebaut und muss wieder über Mikroben zu nutzbarem Eiweiß aufgebaut werden.

Das im Pansen zu Ammoniak abgebaute und wieder zu Bakterieneiweiß aufgebaute Protein hängt vorrangig von der Energieversorgung im Pansen ab.

Beide zusammen, das UDP und das Mikrobenprotein ergeben das nutzbare Protein am Dünndarm (nXP). Ein Mangel an nXP bedeutet ein Sinken der Milchleistung und des Milcheiweißgehaltes.

Um das genetische Milcheiweißbildungspotential auszuschöpfen, muss daher sowohl der Eiweißbedarf der Ration als auch der Energiebedarf gedeckt sein. Fehlt es an Energie im Futter, fällt ebenfalls der Eiweißgehalt, da der größte Anteil des Futterproteins den Umweg über die Pansenbakterien nehmen muss.

Abbau zu Ammoniak bzw. Harnstoff

Im Mittel werden etwa 70 % an Futtereiweiß und N-hältigen Verbindungen in den Vormägen zu Ammoniak abgebaut und ungenützt unter Belastung der Leber im Harn ausgeschieden, sofern die Pansenbakterien das frei werdende Ammoniak nicht wieder in mikrobielles Eiweiß binden.

ERDBEWEGUNGEN - TRANSPORTE
BEGRÜNUNGEN

Andreas Silberberger
GESMBH & CO KG
A-6361 Hopfgarten, Bahnhofstraße 8
Tel. 0 53 35 / 22 52, Mobil: 0664 / 503 41 04

Ausführung sämtlicher Erdarbeiten sowie
FORST- und ALPWEGEBAU

Begrünungsmaschine für Wegböschungen, Skipisten usw.

NEU

Zur Verfügung stehen an Baumaschinen:
Bagger-CAT 325LN • CAT-Laderaupen • Allrad + Mobilbagger • Spinne KAMO 4 x • Spinne KAMO 4 x mobil • CAT-Lader • LKW-Allrad, 2-Achser + 3-Achser • Spezialbohrlafette für Sprengarbeiten • Kleinbagger • Bagger-CAT 320

Zum Aufbau von Bakterieneiweiß benötigen jedoch die Mikroben relativ viel Energie (etwa 1 MJ zum Aufbau von 16 g Mikroben-Rohprotein). Diese Energie muss über die Futterration zugeführt werden. Dieses mikrobielle Eiweiß wird dann ebenso zum Aufbau von Milcheiweiß genutzt.

Reicht die Energieversorgung im Futter nicht aus, entsteht im Pansen überschüssiges Ammoniak, welches unter Belastung der Leber zu Harnstoff übergeführt wird. Schlechte Milcheiweißwerte trotz Proteinüberschuss in der Ration sind dann die Folge. Ebenso steigen in der Folge die Harnstoffwerte im Blut bzw. in der Milch an.

Ständiger Ammoniaküberschuss führt nicht nur zu subklinischen Leberstörungen mit erhöhten Bilirubinwerten im Blut, sondern auch beinahe typische eitrige Genitalkatarrhe sowie unregelmäßige Zyklen und Brunstlosigkeit können die Folge sein.

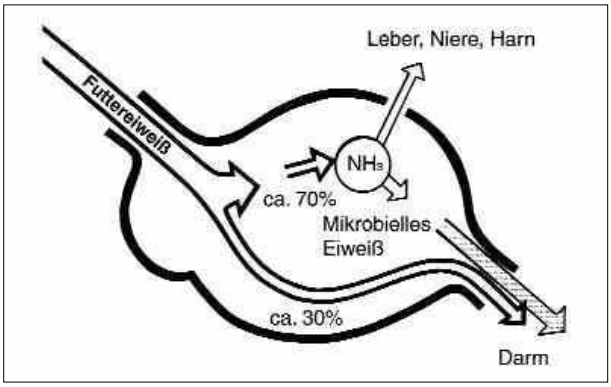
Damit ein hoher Milcheiweißgehalt erreicht werden kann, muss die Versorgung mit nutzbarem Rohprotein am Dünndarm der Kuh ausreichend sein. Das nutzbare Rohprotein setzt sich aus dem unabgebautem Futterprotein im Pansen (UDP) und dem Mikrobenprotein zusammen.

Der Milchharnstoffgehalt ist ein gutes Maß für die Versorgung der Pansenmikroben mit dem Rohproteinbaustein Stickstoff. Ein Harnstoffgehalt unter 15 mg/100 ml Milch weist auf einen Stickstoffmangel im Pansen hin. Dadurch wird die Aktivität der Pansenmikroben eingeschränkt. Die Futteraufnahme und damit auch die Leistung gehen zurück. Der optimale Harnstoffgehalt in der Milch soll bei etwa 25 mg/100 ml liegen. Harnstoffwerte über 30 mg/100 ml sind ein Hinweis auf Stickstoff-, bzw. Rohproteinüberschuss im Pansen.

Zellzahl und Milcheiweißgehalt

Euterkranke Tiere stoßen aufgrund entzündlicher Prozesse des Euters vermehrt sog. „Epithelzellen“ in die Milch ab. Zur Abwehr eingedrungener Keime werden auch vermehrt weiße Blutkörperchen (Leukozyten), die auch als Polizei des Körpers bezeichnet werden, ausgestoßen, um eingedrungene Keime unschädlich zu machen.

Milch aus gesunden Eutern enthält etwa 10.000 bis 100.000 Zellen, von denen 60 bis 80 % Epithelzellen und der Rest Leukozyten sind. Bei euterkranken Tieren (Mastitis) steigt die Zellzahl stark an und die Anzahl der Leukozyten nimmt zu.



Milcheiweißbildung und Energieversorgung

Bei hohen Zellzahlen von 400.000 pro ml und darüber ist der Kaseingehalt und damit der Milcheiweißgehalt erniedrigt. Gleichzeitig erhöht sich der pH-Wert der Milch und sinkt der Ca-Gehalt, wodurch auch die Labfähigkeit verschlechtert wird.

Energieversorgung sichern

Unter der Annahme einer ausreichenden Eiweißversorgung in der Ration ist der Eiweißgehalt der Milch auch von der Energieversorgung abhängig, da eine ausreichende Energieversorgung für die ausreichende mikrobielle Eiweißsynthese sorgt.

Aber auch Rohfasermangel in der Ration (meist verbunden mit Durchfall) kann infolge verkürzter Passagezeit des Futters in den Vormägen die Eiweißsynthese beeinträchtigen und einen Anstieg der Harnstoffwerte bewirken. ■

Zum Autor:
Dipl.-HLFL-Ing. Josef Galler ist Mitarbeiter an der Landeslandwirtschaftskammer Salzburg und Autor zahlreicher landwirtschaftlicher Fachbücher

So verbessern Sie den Milcheiweißgehalt

- Eiweißversorgung kontrollieren (UDP-Anteile beachten)
- Ausreichende Struktur- und Energieversorgung sichern, insbesonders bei junger Weide
- Verfettung der Tiere in der Trockenstehzeit meiden
- Durchfallerkrankungen bei junger Weide bzw. in Regenperioden vorbeugen
- Lange Fresszeiten (mind. 8 - 10 Stunden), damit die Tiere ausreichend Grundfutter aufnehmen können
- Euterentzündungen vermeiden

Zeitgemäße Almbewirtschaftung durch Flächenfreistellung

Maschinenring ist starker Partner von 23.711 Bergbauern

von Mag. Jürgen Reimann

Fotos: Maschinenring

Die Anzahl der Bergbauernbetriebe mit BHK-Punkten betrug in Österreich 2004 73.549. Bereits 23.711 davon profitieren als Maschinenring-Mitglieder von den Vorteilen dieser Organisation. Denn gerade Bergbauern brauchen einen starken Partner. Immer mehr lagern die täglichen Arbeiten auf dem Hof an den Maschinenring aus, um so mehr Zeit für den Zuerwerb zu gewinnen und effizienter wirtschaften zu können. Sie sind Mitglieder in Maschinengemeinschaften oder nehmen Komplettdienstleistungen von der Mahd bis zur Silierung in Anspruch. Eine dieser Dienstleistungen ist die für die Weidewirtschaft erforderliche Flächenfreistellung.

Der Maschinenring erledigt sämtliche Arbeiten mit schlagkräftiger Spezialtechnik

Viele Bergbauern erwirtschaften sich bereits im Nebenerwerb ein Zusatzeinkommen. Der Tourismus kommt häufig noch hinzu. Da bleibt oft wenig Zeit für die eigene Landwirtschaft. Ob alltägliche Tätigkeiten von der Stallarbeit bis zur Silagekette oder Spezialdienstleistungen, durch Auslagerung an den Maschinenring bleiben Landwirte flexibel. Der Maschinenring ist mit moderner Technik und dem nötigen Know-how für die Bergbauern im Einsatz. Unsere Dienstleister sind selbst Landwirte, viele davon Bergbauern, die mit den speziellen Herausforderungen im steilen Gelände bestens vertraut sind.

Forstmulcher beseitigt störendes Gehölz

Flächenfreistellung kostendeckend und gewinnbringend

Eine dieser Spezialtätigkeiten ist die Flächenfreistellung. Maschinenring-Forstfachleute erledigen sämtliche Arbeiten für Bauern mit Hutweiden unterschiedlichster Größen, Agrargemeinschaften, Almbauern sowie sonstige Gutsbesitzer, Gemeinden oder Agrargemeinschaften. Doch warum macht eine Freistellung überhaupt Sinn? Viele Bergbauern kennen dieses Problem: Almweideflächen sind durch störendes Gehölz häufig nur schwer zu bewirtschaften. Durch das Freistellen werden die Wiesen von unterschiedlichsten Baumarten (Erlenbestand, Fichten, Lärchen, Latschenfelder, Mischkultur bis Almrosenbestände) befreit. Dadurch werden auch qualitativ höherwertige Futterflächen erzielt, was wiederum zu einer Ertragsoptimierung beiträgt. Jakob Saller, Geschäftsführer vom Maschinenring Pongau, hat sich im Rahmen eines Projekts intensiv mit der Freistellung befasst: „Zudem ist ein förderungsrechtlicher Anspruch für angegebene Hektar bzw. freigestellte oder neu freigestellte Flächen mittelfristig und längerfristig sichergestellt. Die gewonnenen Kulturflächen kommen sowohl den Landwirten als auch der Allgemeinheit bzw. dem Tourismus zugute."

Maschinenring-Profis bieten Komplett-Dienstleistungen nach Maß

Der Maschinenring bietet eine Reihe von Dienstleistun-

gen im Rahmen der Flächenfreistellung an. Schwendmannschaften von drei bis vier Forstprofis werden je nach Bedarf und Fläche zusammengestellt. Mit Motorsäge oder Motorsense schwenden sie Krummholz und Jungbäume. Auch das Fratten und Abheizen wird auf Wunsch übernommen. Viele Flächen, die mit niederem Strauchwerk wie Almrausch oder Heidelbeeren bewachsen sind, können nur mit Maschinen befahren werden. Hierzu eignen sich Breitspurmäher mit Schlägelmähwerk, Traktoren oder Mähtracs mit Schlägelmähwerk, die auch zum Weideputzen eingesetzt werden. Traktoren mit Steinbrecher sowie Umkehrfräsen mit gleichzeitiger Einsaat werden für Weideflächen eingesetzt, die künftig auch maschinell bearbeitet werden sollen. Für Verbuschungen und überwucherte Flächen setzen die Maschinenring-Profis Forstmulcher ein. Dabei wird das gemulchte Material fein zerkleinert, gleichmäßig verteilt und auf Wunsch oberflächlich eingearbeitet.

Für starkes bis mittelstarkes Holz werden verschiedene Seilbahntechniken, Traktorseilwinde, Prozessor und Harvester angeboten. Im Rahmen der Flächenfreistellung kommt es auch zu Brennholzanfall. Durch dessen Vermarktung können die Freistellungsmaßnahmen kostendeckend durchgeführt werden.

Kontakt

Nähere Informationen zur Freistellung erhalten Sie beim Maschinenring in Ihrer Nähe. Unsere Mitarbeiter beraten Sie gerne. Ihre Ansprechpartner sowie das gesamte Dienstleistungsangebot finden Sie auf www.maschinenring.at. ■

Wenn der Wald von der Seite her in das Feld vordringt, schafft der Maschinenring Abhilfe

LEGIO.filter

Der absolut sichere Schutz vor Bakterien, Legionellen, Trübstoffen und Krankheitserregern im Trinkwasser

LEGIO.Ultrafilter weisen eine Porengröße von 0,02 µm auf und entfernen somit Bakterien und Viren aus dem Trinkwasser

Wie allgemein bekannt ist, kann durch seicht liegende Wasseradern, starke Regenfälle oder andere Umstände, Oberflächenwasser mit Bakterien in das Trinkwassersystem eintreten. Diese werden in der Trinkwasserverordnung als „Verbotskeime“ bezeichnet und sind mit einem Grenzwert von „0” vom Gesetzgeber festgelegt worden. Neueste Untersuchungen haben ergeben, dass von tausend untersuchten Brunnen und Quellen siebenhundert Wässer, durch oben erwähnte Bakterien, nicht als Trinkwasser bezeichnet werden können.

Durch diese Gesetzeslage sind öffentliche Wassergenossenschaften, viele Betreiber von Einzelwasserversorgungsanlagen und besonders immer mehr landwirtschaftliche Betriebe angehalten, ihr Trinkwasser frei von diesen Verbotskeimen (Coliforme Keime, Bakterium coli, Enterokokken, usw.) zu halten. Meist können diese Werte nur mehr durch Wasseraufbereitungsanlagen wie UV-Bestrahlung, Chlorung und Ozonisierung erreicht werden.

Das steigende Gesundheitsbewusstsein und folglich die Nachfrage bezüglich natürlicher biologischer Lösungen in diesem sensiblen Bereich, „Trinkwasser das meistgebrauchte Lebensmittel“, ist enorm groß.

Der LEGIO.filter bietet eine momentan konkurrenzlose, biologische Wasserreinigung und ist im Stande, das zu reinigende Wasser so naturbelassen wie möglich zu erhalten und nach dem Filter ein 100 % bakterienfreies Wasser zu gewährleisten.

Was bisher zur Trinkwasseraufbereitung nur mit großen und teuren Anlagen möglich war, ist nun auch im Kleinstformat, seit 1999 in Deutschland und seit 2005 auch in Österreich, erhältlich.

Grundlage hierfür ist die Ultrafiltration, eine Technik, deren Entwicklungsursprung über 30 Jahre zurück reicht. Bakterien, Legionellen, usw. haben eine Größe von mehr als 0,2 µm. Der LEGIO.filter hat eine Trenngrenze von 0,02 µm (1 mm = 100 µm). Damit werden zu 99,9999999 % alle Bakterien, z. B. Legionellen, Bakterien, Coliforme Keime aber auch Viren aus dem Wasser herausgefiltert.

Die Ultrafiltration ist seit langem in vielen klinischen Bereichen - wie zum Beispiel bei der Blutwäsche - sowie in der Verfahrenstechnik erfolgreich im Einsatz. Für den breiten Anwendungsbereich war sie bisher unerschwinglich. Durch neue Produktionstechniken und hohe Fertigungskapazitäten ist es nun gelungen, diese Technik in Form des LEGIO.filters auch für den Trinkwasserbereich bezahlbar zu machen. Seit sechs Jahren ist die Firma LEGIO mit diesem Produkt erfolgreich am Markt tätig. Immer mehr private und öffentliche Wasserversorger sichern die Qualität des Trinkwassers mit Ultrafiltration ab. Auch im Hotel- und Gastgewerbe sowie bei großen Hotelketten, Großkliniken, Konzernen usw. wird die einwandfreie Qualität im Trinkwasserbereich sowie die Warmwasseraufbereitung mit dem LEGIO.filter gewährleistet.

Legio.filter, der erste natürliche, absolut sichere Trinkwasserschutz

Wasser, das durch den LEGIO.filter geflossen ist, ist frei von jeglichen Bakterien. Die deutsche Firma LEGIO mit Sitz nahe Stuttgart bereitet für ganze Dörfer in der Schweiz, Türkei usw. mit ihren Produkten das Trinkwasser auf. In der Türkei arbeiten Krankenhäuser mit der deutschen Filtertechnik ganz ohne Chemie. Dafür bekam die Firma LEGIO des Inhabers Rainer Kaifel bereits den Innovationspreis der Handwerksstiftung. Für einen weiteren ist das Unternehmen bereits nominiert.

Vorteile der LEGIO.filter-Module

- Austauschbare Membrane - günstige Folgekosten
- Sehr geringer Druckabfall (nur 0,5 bar) durch das LEGIO.modul
- Funktioniert durch Eigen-

druck (Elektrizität nur für Spülvorgänge nötig)

- Auch stromlos oder mit Batterie einsetzbar
- Automatische Reinigung und Ausspülung der Bakterien und Sedimente
- optimierte LEGIO Modulkonstruktion
- Die Ultrafiltration mit LEGIO.filter produziert unabhängig von der Qualität des Rohwassers, also auch bei trüben Wässern stets klares, 100 % bakterienfreies Wasser
- LEGIO-Ultrafiltrationsanlagen sind kompakt und modular im Aufbau. Sie lassen sich leicht an einen veränderten Bedarf anpassen
- Standzeit ca. 6-10 Jahre
- Wartungsvertrag: Austausch des Moduls im drei Jahresrhythmus, lebenslange Garantie.

Entscheiden Sie sich für „DIE biologsiche Variante“ der Wasserreinigung, die durch die Natur schon immer angewandte Therapie der Filtration, die das Wasser auf natürliche Weise reinigt, die die Kraft bzw. die Struktur des Trinkwassers nicht verändert und bei der die vielen guten lebensnotwendigen Eigenschaften im Trinkwasser erhalten bleiben.

Kontakt

Die Firma sansystems biologische wassertechnologien gmbh in 4655 Vorchdorf, Mühltal 58, OÖ, ist mit der Generalvertretung in Österreich betraut, und es stehen in allen Bundesländern kompetente Fachberater zur Verfügung. Weitere Informationen erhalten Sie unter www.sansystems.at oder Sie schreiben an office @sansystems.at. ■

Leben in d

Ein Buch über die Besiedlung der Alpen

Der Verein ANISA, der sich seit 25 Jahren der alpinen Forschung verschrieben hat, brachte anlässlich seines Jubiläums eine ganz besondere Festschrift heraus. Die jüngste Publikation der ANISA trägt den Namen „Alpen - Archäologie, Geschichte, Gletscherforschung“.

Auf 320 Seiten führen 29 Kenner die Leser durch 9.000 Jahre alpiner Geschichte. Die Autoren entlocken dabei den Bergen Geheimnisse, die die Vergangenheit und Gegenwart der Alpen in einem neuen Licht erscheinen lassen.

Nicht nur die Geschichte und Volkskunde der Ostalpen, sondern auch viele andere Aspekte des Lebens von gestern und heute werden erörtert. So bringt man den Lesern neben den Forschungserfolgen aus 25 Jahren auch neueste Forschungserkenntnisse über das Almleben, das Klima, über Altwege und Gletscher näher. Wichtige Forschungsdisziplinen wie die Archäologie, die Geologie, die Botanik, die Dendrochronologie und die Zoologie halfen den Experten bei der Erforschung unserer Heimat und werden in der Festschrift berücksichtigt.

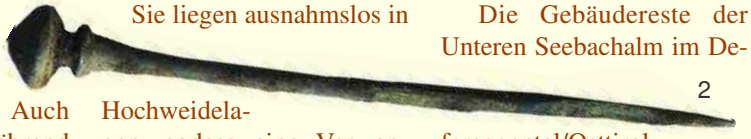
Bereits 1979 wurde die Idee, einen Verein mit dem Ziel die alpinen Felsbilder und hochalpinen Wüstungen zu erforschen, von einer kleinen interessierten Gruppe geboren. Am 18. April 1980 wurden die Statuten des Vereins „für die Erforschung der Altertümer, im speziellen der Felsbilder in den österreichischen Alpen“ genehmigt. Zum geschäftsführenden Obmann wurde Franz Mandl gewählt, der bis heute diese Tätigkeit ausübt.

4

en Bergen

1984 nahm die ANISA ihr erstes Archäologieprojekt in Angriff. Auf der 2000 m hoch gelegenen Lackenmoosalm konnten damals Reste einer urgeschichtlichen, 3200 Jahre alten Hütte entdeckt werden. Auch eine Almnutzung während der Römerzeit konnte der Verein 1996 erstmals nachweisen.

Im „Königreich“, einem Almgebiet im Zentrum des östlichen Dachsteinplateaus, wurden bisher vier Hüttenreste entdeckt. Nach bisherigen Forschungen standen diese von 1400 bis 900 v. Christi in Benützung.



2

Sie liegen ausnahmslos in Hochweidelagen, sodass eine Verwendung als urgeschichtliche „Almhütten“ am ehesten in Betracht gezogen werden kann (1). Der lose, aber massive Steinkranz des Fundaments lässt vermuten, dass darauf ein Blockbau aufgesetzt gewesen war. Im Innenraum konnte eine Gewandnadel aus Bronze gefunden werden (2).

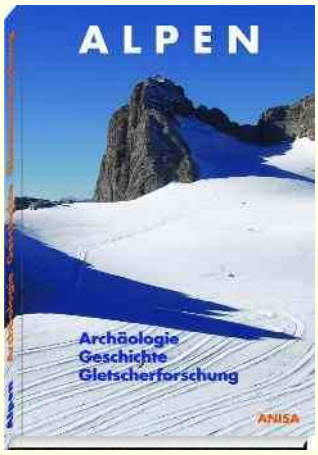
Die Gebäudereste der Unteren Seebachalm im Defereggental/Osttirol werden von einem mächtigen Steinhag umgrenzt (3). Sie stammen wahrscheinlich von einer im 12./13. Jahrhundert gegründeten Schafschwaige und könnten noch im 19. Jahrhundert in Verwendung gewesen sein.

Die Ennstaler oder Steirischen Bergschecken zählen zu den altertümlichen Rinderrassen mit einer Widerristhöhe von 107 bis 108 cm. Ein Skelettfund auf der Tauplitzalm lässt eine außerordentliche Grazilität der Extremitätenknochen erkennen. Bild 4 zeigt im Vordergrund eine bergscheckenähnliche Fleckviehkuh aus dem Ennstal.

Auf dem Weg zum Taubenkar kommt man durch den Kreidgraben (5), wo spätbronzezeitliche Siedlungsreste entdeckt worden waren. Die aufgefundenen Keramikfragmente belegen eine Bewirtschaftung des Taubenkars vom Spätmittelalter bis in das frühe 19. Jahrhundert.

Der Schladminger Gletscher endet in einer zusammengeschwemmten Masse aus Ruß und Abfällen des Massentourismus. Weiße Plastikplanen sollen die Liftstützen vor dem Ausschmelzen schützen. Heiße Sommer bereiten dem am tiefsten gelegenen Ganzjahresschigebiet der Alpen Probleme. Im August 2003 musste der Schibetrieb eingestellt werden (6). ■

Die Bilder stammen aus dem Buch „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



Wachsen und Weichen

Der Prozess der Betriebsaufgabe aus der Sicht der Betroffenen (Teil 2)

von Dr. Michael Groier

Foto: Groier

Der agrarische Strukturwandel ist mit ein Grund, dass landwirtschaftliche Betriebe aufgelassen werden

Die Betriebsaufgabe ist der Endpunkt im Prozess einer zumeist längeren Entwicklung unterschiedlicher Betriebsbiografien. Die Ursachen für die Betriebsaufgabe können sehr vielfätig sein, zumeist ist es das Fehlen von geeigneten Hofnachfolgern, aber auch eine fehlende Rentabilität des Betriebes, eine hohe Arbeitsbelastung, eine zu späte Hofübergabe, innerfamiliäre Konflikte, Krankheit oder Tod des Ehepartners können als Gründe auftreten. Als Gegenstrategie ist eine Neuorientierung des landwirtschaflichen Beratungswesens erforderlich.

„Es ist in meinem Alter schon schwer genug, noch einmal eine Entscheidung für einen neuen Beruf zu treffen und diese Ausbildung dann auch durchzuhalten (...). Dazu habe ich aber auch noch einen schweren Rucksack umgehängt, den ich mitschleppen muss. Dieser Rucksack ist mein Hof. Und manchmal denke ich mir, ohne diesen Rucksack würde ich den Weg in diese neue Lebensphase leichter gehen."

Betriebsaufgabe als Prozess

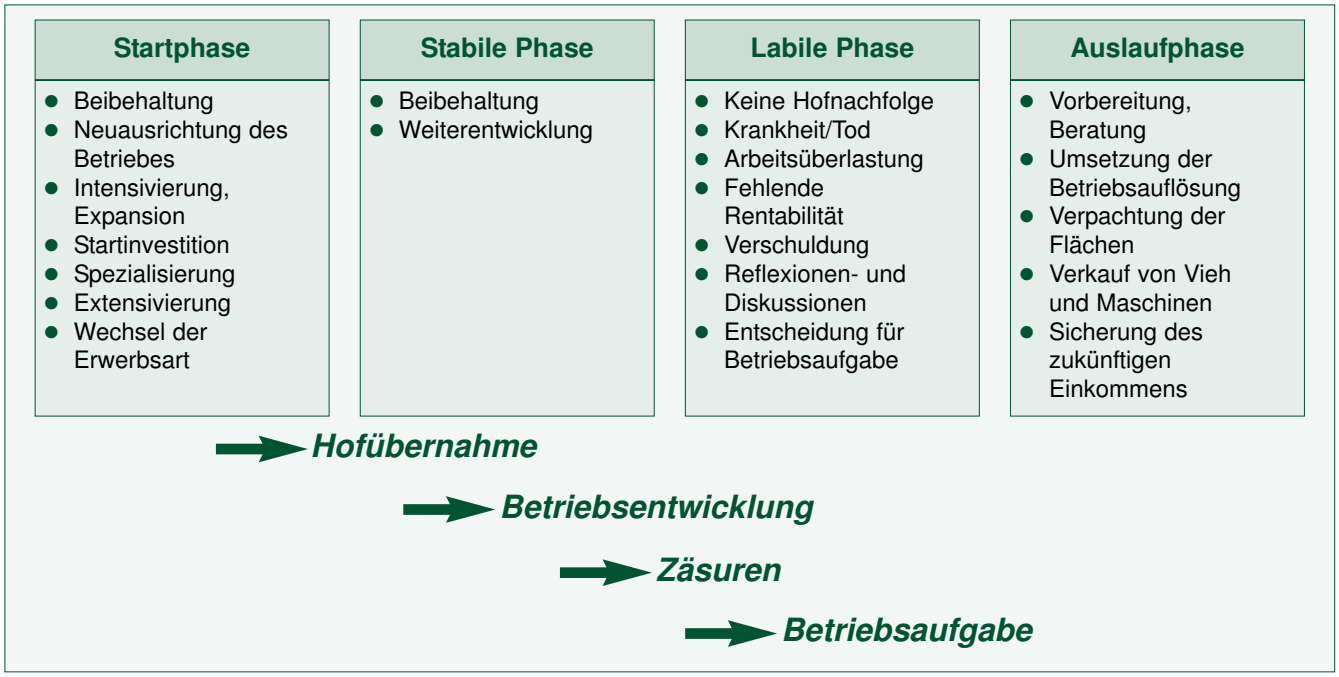
Diese Aussage eines betroffenen Bauern ist für den Problembereich Betriebsaufgabe sehr treffend und verdeutlicht den Zwiespalt vieler Betroffener bei der Entscheidung, den Betrieb aufzugeben und ein neues Leben in einem anderen Beruf zu beginnen.

Betriebsaufgaben stellen den Endpunkt im Prozess unterschiedlicher Betriebsbiografien dar und müssen daher im Zusammenhang mit der Gesamtentwicklung des landwirtschaftlichen Haushaltes verstanden werden. Betriebsaufgaben können freiwillig oder unfreiwillig stattfinden und unvorhergesehen oder geplant ablaufen. Meist erfolgen Hofauflassungen beim Eintritt der BetriebsleiterIn in den Ruhestand. Sie können aber auch frühzeitig (zum Beispiel Verschuldung, Krankheit oder Todesfall) oder nach der Pensionierung (Pensionistenbetriebe) über die Bühne gehen. Betriebsaufgaben lassen sich in verschiedene Phasen einteilen (siehe Abbildung).

Gründe der Betriebsaufgabe

Die zentrale Ursache für die Aufgabe landwirtschaftlicher Betriebe ist meist das Fehlen eines/r geeigneten HofnachfolgerIn bzw. die Unsicherheit, ob die zum Entscheidungszeitpunkt noch zu kleinen Kinder bzw. unentschlossenen Jugendlichen einmal den elterlichen Betrieb übernehmen werden. Weitere Gründe sind fehlende Rentabilität des Betriebes bei hoher Arbeitsbelastung, die Demotivation der potenziellen HofnachfolgerInnen durch zu späte Übergabe, eine negative Einschätzung der bestehenden und zukünftigen agrarpolitischen Rahmenbedingungen oder innerfamiliäre Konflikte, die den Ausbruch möglicher HofnachfolgerInnen aus dem gemeinsamen Haushalt beschleunigen.

Häufig genannt werden auch die ungerechten Preise und die ungerechte Verteilung der Förderungen, die gefährdete Betriebe/Kleinbetriebe benachteiligt. Krankheit oder Tod eines Ehepartners sind sehr oft der auslösende Faktor von Betriebsaufgaben. Harte innerfamiliäre Auseinandersetzungen finden vor allem bei echten Krisensituationen wie zum Beispiel hoher Überschuldung des Betriebes statt. Weitere Streitpunkte sind Generationskonflikte zwischen den potenziellen Hofübernehmer-



Der Prozess der Betriebsaufgabe (Quelle: BABF, Groier 2003)

Innen und den Eltern/Schwiegereltern bzw. Großeltern, wenn über die Betriebsübernahme, die Art und Weise der Betriebsentwicklung nach der Übergabe oder etwaige Erbansprüche gestritten wird.

Allgemein lässt sich feststellen, dass die Wahrscheinlichkeit von Betriebsaufgaben

- mit dem allgemeinen Bildungsniveau der BetriebsleiterIn, der Höhe des außerlandwirtschaftlichen Einkommens, bei Nebenerwerb, bei zunehmendem Alter der BetriebsleiterIn ab Mitte 40 (zunehmendes Gesundheitsrisiko) und bei weiblichen Betriebsleiterinnen (Doppelbelastungen) steigt
- mit steigendem Niveau der landwirtschaftlichen Ausbildung, zunehmender Betriebsgröße, dem Wachstum des Betriebes vor der Übernahme (positive Betriebsentwicklung), der Größe der Betriebsleiterfamilie (HofnachfolgerInnen) und zunehmendem Alter der BetriebsleiterIn bis Mitte 40 (steigende Erfahrung) abnimmt.

Folgen der Betriebsaufgabe

Die endgültige Trennung vom landwirtschaftlichen Betrieb bildet bei Vielen den schmerzhaften Schlusspunkt am Ende jahrelanger Arbeitsüberlastung und oft verzweifelter Versuche, den Hof doch noch zu erhalten. Damit verbunden sind oft eine Bedrohung der Existenz, finanzielle Probleme und Unsicherheiten bezüglich der weiteren Lebensgestaltung. Vor allem bei Betrieben, die in Bankrott gegangen sind und/oder zwangsversteigert wurden, stellt die Betriebsauflassung für die Familie eine Katastrophe dar. Nicht nur in wirtschaftlich-finanzieller Hinsicht, sondern auch in sozialpsychologischer, emotionaler und seelischer Hinsicht. Trotz des manchmal auch schmerzhaften Endes des landwirtschaftlichen Betriebes überwiegt bei einigen oft die Erleichterung, „es hinter sich zu haben“, sowie die positiven Aspekte des folgenden neuen Lebensabschnittes ohne eigene Landwirtschaft mit mehr Freizeit, Zeit für die Familie, Hobbys oder Urlaub.

Zukunftsperspektiven und Lösungsansätze

Generell ist im Zuge des ungebrochenen landwirtschaftlichen Strukturwandels mit einer weiteren Abnahme der Betriebszahlen, einer weiteren Segmentierung bzw. Dualisierung der Landwirtschaft zwischen den Polen Industrialisierung und Marginalisierung sowie entsprechenden agrarökologischen und regionalwirtschaftlichen Problemen zu rechnen.

Prinzipiell sind zur Entschärfung des Problemfeldes Betriebsaufgabe folgende drei Strategieansätze Ziel führend:

- Vermeidung von unfreiwilligen Betriebsaufgaben,
- Moderation von freiwilligen bzw. nicht vermeidbaren Betriebsaufgaben,
- Förderung des Neueinstiegs in die Landwirtschaft. >

Voraussetzung für eine Verwirklichung dieser Strategien ist zuallererst eine breite, offene Diskussion über dieses immer noch tabuisierte Thema, um diese nach wie vor ungelöste Problematik im agrarpolitischen Bewusstsein der Verantwortlichen und auch der BäuerInnen zu verankern. Darüber hinaus müssen die aktuellen agrarpolitischen Zielsetzungen und Rahmenbedingungen darauf überprüft werden, ob sie den aktuellen Problemlagen und den zukünftigen Herausforderungen noch gerecht werden können. Das Hinterfragen des agrarischen Strukturwandels mit all seinen Vor- und Nachteilen sowie eine Klärung der Frage, welche Bedeutung bzw. Funktion der Kleinlandwirtschaft in Österreich (auch auf EU-Ebene) zukommt, sind dabei vordringlich. Dabei käme vor allem der Umgestaltung der Förderungen zur Verbesserung der Verteilungsgerechtigkeit eine große Rolle zu.

Neue Wege in der Beratung

Strategien zur Eindämmung bzw. Moderation von Betriebsaufgaben betreffen das gesamte agrar-, regionalwirtschaftliche und umweltpolitische Spektrum und erfordern eine entsprechende Neuorientierung des landwirtschaftlichen Beratungswesens. Zur Prävention von Betriebsaufgaben bieten die Kammern bzw. die ländlichen Fortbildungsinstitute (LFI) derzeit zwar eine breite Palette an Informationsmaterial und Beratungspaketen an. Im Problembereich Betriebsaufgabe bestehen aber, im Gegensatz zu Deutschland und der Schweiz, bezüglich spezieller Informations- und Beratungsangebote große Defizite.

Basierend auf den drei Strategieansätzen sollten österreichweit auf Länderebene Beratungs- und Koordinationsstellen für Betriebe geschaffen werden, die in Problem- und Notsituationen geraten sind. Ein wesentlicher Aspekt wäre dabei die psychosoziale Betreuung betroffener BäuerInnen. Da es in vielen Bereichen ja durchaus jetzt schon erfolgreich arbeitende Beratungseinrichtungen gibt, wäre nicht eine Neuschaffung einer speziellen Institution, sondern die Bündelung vorhandener Angebote unter Verbesserung der Qualität bzw. das Schließen von inhaltlichen Defiziten im Rahmen eines schlüssigen Beratungskonzeptes sinnvoll. Speziell Informations- und Beratungsangebote zum Problemfeld Betriebsaufgabe müssten in dieses Beratungskonzept (zum Beispiel „Wegweiser Betriebsaufgabe“) integriert werden.

Solche Beratungsmodelle könnten folgende Organisationsstruktur haben:

- Erste Anlaufstelle: Anlaufstelle und Erstberatung, Prinzipien der „Schweigepflicht“ und „BäuerInnen beraten BäuerInnen“, Weitervermittlung zur Grund- oder Spezialberatung.
- Grundberatung: Interdisziplinäres Beratungsteam, das integrierte Familienberatung am Hof anbietet, Information, Koordination des Beratungsprozesses, Weitervermittlung zu speziellen Beratungseinrichtungen, Einrichtung einer Hofbörse).
- Spezialberatung: Vertiefende Beratungsangebote (zum Beispiel Landwirtschaftskammern, Schuldnerberatung, psychologische Betreuung, Familienberatungseinrichtungen, Arbeitsmarktservice).

Werden in den nächsten Jahren auf globaler und nationaler Ebene keine substantiellen ökonomischen, agrar- und regionalpolitischen Korrekturen vorgenommen, so kann den Betroffenen zwar mittels entsprechender Beratungsinstrumente weitgehend geholfen werden, die Dynamik des agrarischen Strukturwandels mit allen damit verbundenen negativen Konsequenzen aber nicht wirklich gebremst werden. ■

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

Sommergetreideanbau in den Alpentälern

Mit welchen Sorten erfolgreich produzieren?

von DI Andreas Tschöll

Eine mehrjährige Auswertung der Sommergetreide-Sortenversuche aus den Jahren 2000 bis 2005 soll verlässliche Informationen liefern, auf deren Basis eine richtige Sortenwahl getroffen werden kann. Aufgrund der Jahrhunderte langen Tradition des Getreidebaus in den Alpentälern und im Sinne der Erhaltung einer abwechslungsreichen Kulturlandschaft bietet sich der Anbau von Getreide als Alternative zu Feldfutterbau (Kleegras, Luzerne etc.), Silomais, Kartoffel und anderen Ackerfrüchten an. Getreidesorten mit überdurchschnittlichen Leistungen über mehrere Jahre garantieren eine bestmöglichste Ertragssicherheit.

Fotos: Tschöll

Der Anbau von Getreide hat in den Alpentälern eine Jahrhunderte lange Tradition und schafft neben der Nahrungs- und Futtermittelproduktion ein abwechslungsreiches Landschaftsbild

Aufgrund der Gefahr der Auswinterung ist der Anbau von Wintergerste und Winterweizen in den Alpentälern auf Gunstlagen beschränkt (ausgenommen Standorte mit günstigem Mikroklima).

Anbauhinweise

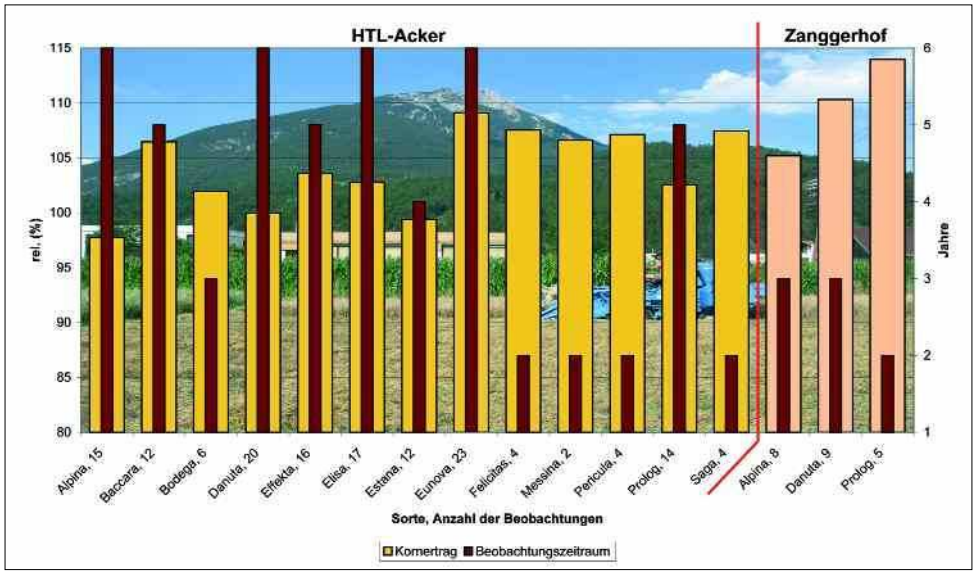
Vor allem Winterroggen aber auch Wintertriticale sind dagegen etwas robuster und eignen sich auch für rauere Standorte mit etwas längerer, geschlossener Schneedecke.

Grundsätzlich ist auf extrem kalten und schneereichen Lagen der Anbau von Sommergetreide dem Wintergetreide vorzuziehen. Aber auch hier gilt es je nach Standort die passende Getreideart und in weiterer Folge eine geeignete Sorte auszuwählen. Von allen Sommergetreidearten benötigt Sommergerste die kürzeste Vegetationszeit bis zum Erreichen der Erntereife. Sommerweizen und Sommerhafer benötigen hingegen eine längere Vegetationsperiode und stellen damit automatisch höhere Ansprüche an den Standort.

Um die Vegetationsperiode voll auszunutzen und die Anlage und Ausdifferenzierung der Bestockungstriebe und Ährchen zu fördern, sollte auf eine frühzeitige Aussaat Wert gelegt werden (Frostschäden sind kaum zu befürchten). Dabei ist aber darauf zu achten, dass der Boden ausreichend abgetrocknet und befahrbar ist. Spätere Anbautermine führen zu Ertragseinbußen und müssen durch eine erhöhte Saatstärke kompensiert werden.

Sortenratgeber

Der Kornertrag stellt neben anderen Faktoren, wie Nährstoffgehalt, Reifezeit, Krankheitsanfälligkeit, Lageranfälligkeit, Strohertrag (für viehhaltende Betriebe) einen wesentlichen Einfluss auf die Sortenwahl dar. Hohe Ertragsleistungen können in der Praxis aber nur dann voll ausgeschöpft werden, wenn Sorten über eine bestmöglichste Ertragszuverlässigkeit verfügen. Sorten, deren Leistungen im Mittel über mehrere Jahre überdurchschnittlich sind, minimieren das Risiko des Landwirtes gegenüber unvorhersehbaren und unterschiedlichen Witterungsbedingungen und garantieren eine bestmöglichste Ertragssicherheit. Welche Sommergetreidesorten sich aufgrund der unterschiedlichen Standortbedingungen, im Vergleich zu den Hauptanbaugebieten, für Tirol und im weiteren für Westösterreich eignen und gute Erträge erwarten lassen, zeigen die Ergebnisse einer mehrjährigen Auswertung im Fachbereich Landwirtschaftliches Versuchswesen, Boden- und Pflanzenschutz (Abt. Landwirtschaftli- >



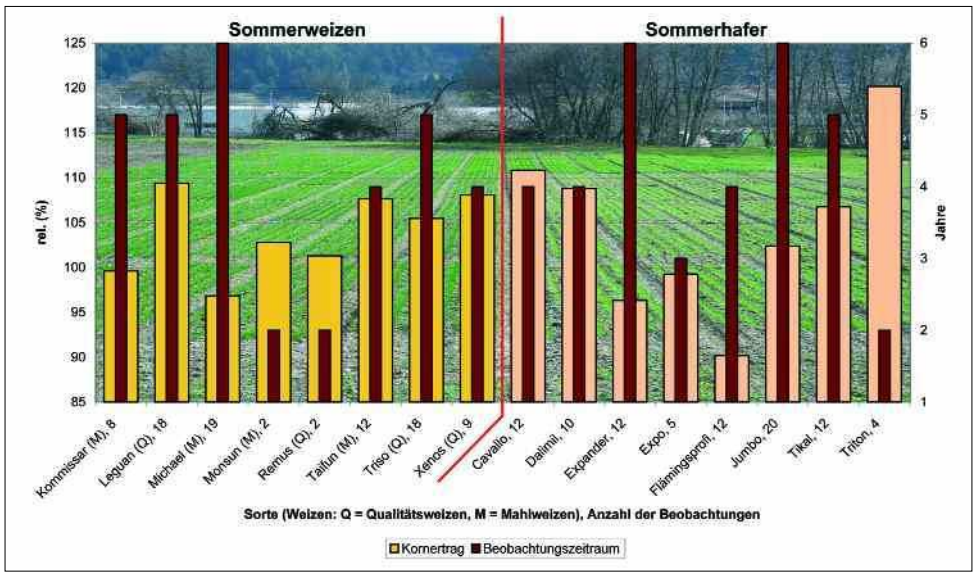


Abb. 1: Sommergerste Imst, Mittlerer Korn-Relativertrag aus den Jahren 2000 bis 2005 (o.), Abb. 2: Imst - HTL-Acker, Mittlerer Korn-Relativertrag aus den Jahren 2000 bis 2005 (u.)

ches Schulwesen, Jagd und Fischerei) beim Amt der Tiroler Landesregierung.

Versuchsdurchführung

Die verschiedenen Getreidearten werden konventionell auf Flächen des Lehrbetriebes der LLA Imst angebaut. Kurzcharakteristik der Versuchsstandorte:

HTL-Acker (720 m): Inneralpine Trockenlage; guter Ackerboden; tiefgründig; Standort geeignet für alle Ackerkulturen; mittelintensiv bewirtschaftet; allgemein gute Erträge.

Zanggerhof (880 m): Inneralpine Trockenlage, aber gegenüber dem HTL-Acker deutlich feuchterer Standort; flachgründiger, steiniger Boden; für Ackerbau wenig geeignet; hoher Unkrautdruck; Grenzlage für den Silomaisanbau; extensiv bewirtschaftet; Erträge schwach bis mittel.

Sorten mit guten Ertragsdaten

In den Abbildungen 1 und 2 sind nur jene Sorten enthalten, die ertragsstark und von denen mehrere über einen längeren Zeitraum vorliegende Ertragsdaten vorhanden sind, und solche, die sich als interessante Neuzulassungen erwiesen haben.

Ein bewährtes Maß für die Beurteilung, welche Sorten unter den gegebenen Anbau- und Witterungsbedingungen gute Leistungen gezeigt haben, bietet der Bezug relativ zum Versuchsmittelwert (Versuchsmittelwert entspricht 100 % relativ). Jene Sorten, die Werte von über 100 % relativ aufweisen, lieferten überdurchschnittliche Leistungen. Sorten, deren Ergebnis unter 100 % relativ liegt, erbrachten unterdurchschnittliche Leistungen.

Der in den Abbildungen ausgewiesene durchschnittliche Korn-Relativertrag wurde aus den einzelnen Korn-Relativerträgen über den Prüfzeitraum (2000 bis 2005) ermittelt.

Der breite, in gold bzw. gelbbraun gehaltene Balken gibt für jede Sorte den über den Prüfzeitraum errechneten mittleren Korn-Relativertrag an. Der dunkelrote, schmale Balken zeigt die Anzahl der Prüfjahre. Die Zahl hinter dem Sortennamen zeigt, wie oft die Sorte im Prüfzeitraum geprüft bzw. als Parzelle angebaut und ausgewertet wurde. Je länger der Beobachtungszeitraum (Prüfjahre) und umso höher die Anzahl der Beobachtungen, desto verlässlicher sind die Ergebnisse.

Beispielsweise wurde am Standort HTL-Acker die Som-

Versuchsanlage am „HTL-Acker“

mergerste Eunova während des gesamten Prüfzeitraumes (6 Jahre) in 23 verschiedenen Pazellen angebaut.

Sommergerste

Am Versuchsstandort HTL-Acker (Abb. 1) zeigte die seit 1998 zugelassene Sorte Eunova mit einem über den Prüfzeitraum festgestellten mittleren Korn-Relativertrag von rund 109 % die beste Leistung. Bis auf 2005 erbrachte sie in allen Jahren deutlich überdurchschnittliche Leistungen. Die häufige Prüfung bescheinigt Eunova eine hohe Ertragsstabilität. Etwas dahinter liegt Baccara (107 % rel.). Sie erbringt damit ebenfalls eine überdurchschnittliche Ertragsleistung, gepaart mit einer zufriedenstellenden Ertragsstabilität. Als interessante neue Sorten erweisen sich die im Jahre 2002 zugelassenen Felicitas (108 % rel.), Saga (107 % rel.) und Pericula (107 % rel.) mit klar überdurchschnittlichen Korn-Relativerträgen. Bei den Sorten Bodega, Elisa und Messina handelt es sich um Braugersten. Diese sind auf niedrigen Eiweißgehalt selektiert und deshalb für Futterzwecke nur bedingt geeignet.

Am Versuchsstandort Zanggerhof liegt die Sorte Prolog mit 114 % rel. an der Spitze. Gegenüber den anderen beiden Sorten wurde sie allerdings nur über zwei Jahre und lediglich auf fünf Parzellen geprüft. Durch die dreijährige Prüfung auf neun bzw. acht Parzellen sind die Ergebnisse von Danuta und Alpina deutlich sicherer als die von Prolog. Mit rund 110 % rel. erbringt Danuta eine sehr gute Leistung. Die in Tirol gezüchtete Sommergerste Alpina fällt auf den besseren Standorten (HTL-Acker) ertragsmäßig etwas hinter die jeweils besten Sorten zurück. Sobald aber die Anbaubedingungen (Standort, Klima u. a.) schwieriger werden, beispielsweise am Standort Zanggerhof, zeigt die Sorte Alpina ihr Potential. Alpina ist für extensivere Bewirtschaftung und Grenzlagen des Getreideanbaus sehr gut geeignet und erbringt dort überdurchschnittliche Korn- und Stroherträge.

Sommerweizen, HTL-Acker

Die Sorte Leguan wurde im Prüfzeitraum über fünf Jahre auf 18 Parzellen geprüft (Abb. 2). In diesem Zeitraum erbrachte sie mit rund 109 % rel. die beste Leistung aller Sommerweizensorten und erweist sich aufgrund der häufigen Prüfung als sehr zuverlässig. Knapp dahinter liegt die über vier Jahre geprüfte Sorte Xenos (108 % rel.). Sie zeigte in jedem der vier Jahre klar überdurchschnittliche Leistungen. Als ansprechend hat sich die im Jahre 2002 neu zugelassene Sorte Taifun erwiesen (108 % rel.). Taifun wurde seit ihrer Zulassung in allen Jahren geprüft und erbrachte jedes Jahr deutlich überdurchschnittliche Leistungen.

Sommerhafer, HTL-Acker

Von den über mehrere Jahre geprüften Hafersorten erbringt die Sorte Cavallo mit rund 111 % rel. die beste Ertragsleistung (Abb. 2). Gleich dahinter kommt die Sorte Dalimil zu liegen (109 % rel.). Beide Sorten wurden jeweils über 4 Jahre auf jeweils 12 bzw. 10 Parzellen geprüft. Als gute Alternative präsentiert sich die seit 2002 zugelassene Sorte Triton (120 % rel.). Sie erbrachte in den Jahren 2004 und 2005 deutlich überdurchschnittliche Kornerträge. Allerdings ist diese Leistung durch die geringe Anzahl der Beobachtungen (4) nicht gut abgesichert.

Detaillierteres zu diesem Beitrag und die Ergebnisse aus den Erntejahren 2004 und 2005 können unter folgender Internetadresse eingesehen werden: http://www.tirol.gv.at/themen/laendlicherraum/agrar/daten/boden_daten.shtml ■

Zum Autor:
DI Andreas Tschöll ist Mitarbeiter im Fachbereich Landwirtschaftliches Versuchswesen, Boden- und Pflanzenschutz beim Amt der Tiroler Landesregierung

Tiroler Almauftrieb 2005

Daten und Fakten

von Mag. Otto Astner

Foto: Astner

Der Almauftrieb ist in Tirol in den letzten Jahren relativ konstant

In der Alpungsperiode 2005, die sich durch einen guten Almsommer auszeichnete, gab es bei den Auftriebszahlen in der Tiroler Almwirtschaft gegenüber vorhergehenden Jahren keine wesentlichen Änderungen. Die Anzahl der gealpten Großvieheinheiten ist im Vergleich zum Jahr 2004 leicht um 696 (d.s. 0,7 %) zurück gegangen. Dies zeigt, dass der Großteil der Tiroler Almbauern die Almen mit der nötigen Sorgfalt, das heißt, in den meisten Fällen keine Über- als auch keine Unterbestoßung, bewirtschaften. Eingriffe von außerlandwirtschaftlichen Gruppen in die Bewirtschaftungsweise lassen sich damit jedenfalls nicht begründen.

Der Almsommer 2005 kann von der Witterung und den daraus resultierenden Wachsbedingungen allgemein als gut bezeichnet werden. Elementarschäden verursachten aber teilweise beträchtliche Wiederherstellungskosten.

Auftriebszahlen

In der Almperiode 2005 wurden auf die Tiroler Almen 265 Ponys ab ½ Jahr, 235 Pferde von ½ Jahr bis 1 Jahr, 2.740 Pferde ab 1 Jahr, 358 Schlachtkälber bis ½ Jahr, 4.866 Rinder bis ½ Jahr, 42.496 Rinder von ½ bis 2 Jahre, 26.676 Rinder ab 2 Jahre u. Mutterkühe, 33.927 Milchkühe, 52.075 Schafe ab 1 Jahr und 3.474 Ziegen ab 1 Jahr aufgetrieben. Damit hat sich der Auftrieb umgerechnet in Großvieheinheiten gegenüber dem Jahr 2004 um 696 reduziert. Die Anzahl der Milchkühe verringerte sich im selben Zeitraum um 297 und der Bestoß der gesamten Rinder um 1.041 Stück.

Beim Rinderbestoß haben die Bezirke Reutte, Schwaz und Kitzbühel ihre Auftriebszahlen im Vergleich zum Jahr 2004 halten bzw. steigern können, während die restlichen Bezirke - hier vor allem Landeck und Imst - stärkere Rückgänge aufzuweisen haben. Bei den Milchkühen sind in den Bezirken Reutte, Landeck und Innsbruck Land Rückgänge von über 4 % zu verzeichnen. Der Anteil der Milchkuhalpung an den gesamten gealpten Rindern ist weiterhin mit über 40 % in den Bezirken Schwaz, Kufstein und Kitzbühel hoch und weisen mit 26.444 gealpten Kühen beinahe 80 % des gesamten gealpten Milchkuhbestandes auf.

In 234 der 279 Tiroler Gemeinden wurden Tiere gealpt. In der Gemeinde Eben am Achensee wurden die meisten Rinder (3.831 Stück) aufgetrieben gefolgt von den Gemeinden Jochberg und Hopfgarten im Brixental. Die meisten Rinder als auch Kühe weideten im Almsommer 2005 auf der Eng-Alm in der Gemeinde Vomp, die größte Anzahl von Schafen auf der Niederthal-Alm in Sölden und die meisten Ziegen auf der Hinterradurschl-Alm in der Gemeinde Pfunds. Von den 2.197 bewirtschafteten Almen wurden 2.081 mit Rindern bestoßen, wobei 1.473 nur einen Rinderauftrieb aufwiesen, auf 1.282 Almen weideten melkende Kühe, 110 Almen hatten nur melkende Kühe, auf 389 Almen gab es neben anderen Tiergattungen auch Schafe, reine Schafalmen waren 56 Almen, 278 Almen beherbergten unter anderem auch Ziegen, Pferde weideten auf 338 Almen und nur Pferde gab es auf 16 Almen.

Auftreiber

11.048 Bauern trieben im Jahr 2005 ihr Vieh auf Tiroler

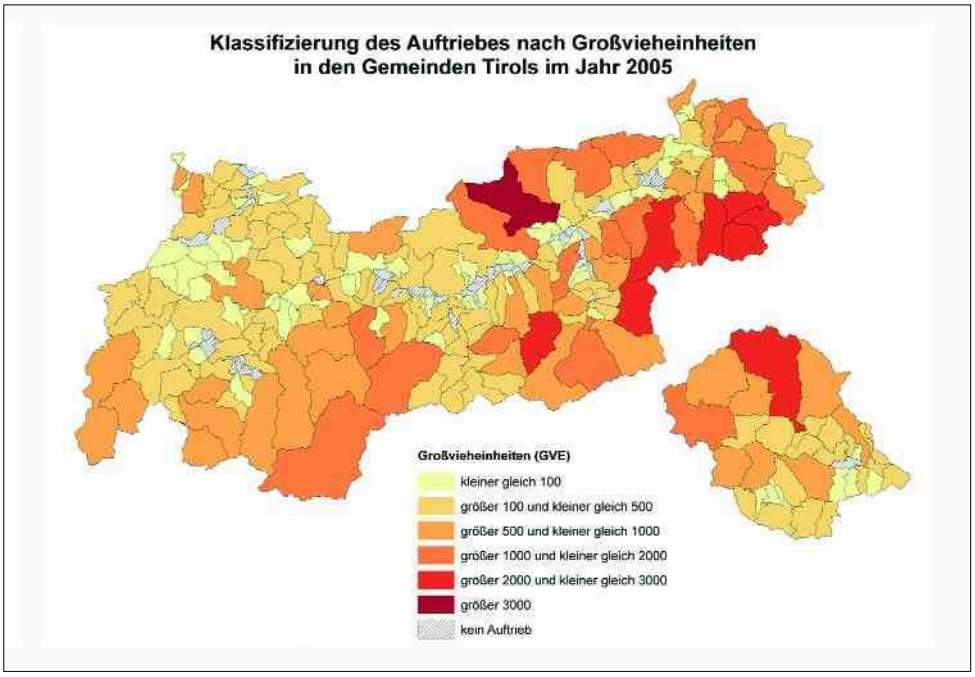
Almen. Davon kamen 10.690 aus Österreich, 168 aus Deutschland und 190 aus Südtirol. Von Südtiroler Bauern kamen 1.960 GVE (1.426 Rinder, davon 96 Milchkühe), von deutschen Betrieben 1.293 GVE (1.593 Rinder, davon 69 Milchkühe) und von österreichischen Landwirten 95.715 GVE. 5.349 Schafe über einem Jahr kamen aus Südtirol.

Eine hohe Anzahl von auftreibenden Betrieben haben auf Grund der gegebenen agrarstrukturellen Situation die Oberländer Almen. Der Spitzenwert erreicht hier eine Anzahl von 146 Tierauftreibern auf einer Alm.

Futterfläche

Im Jahr 2005 wurden von den Tiroler Almbewirtschaftern Futterflächen von insgesamt 196.271 ha angegeben. Damit haben sich die Futterflächen im Vergleich zum Jahre 2004 (195.127 ha) geringfügig erhöht, was auf eine Konsolidierung der Futterflächenangaben auf den Tiroler Almen hinweist.

Im landesweiten Schnitt hatte eine Großvieheinheit im Jahre 2005 ein Ausmaß von 1,98 ha Futterfläche zur Verfügung. Die Oberländer Bezirke sind hinsichtlich Futterflächen im Allgemeinen gut ausgestattet, während die Unterländer Bezirke Kitzbühel und Kufstein teilweise Schwierigkeiten haben, die Fläche von einem Hektar Futterfläche für eine Großvieheinheit auf den Almen aufzubringen. Die Größenstruktur und die niedrigeren Höhenlagen der Almen mit besseren Erträgen müssen nicht unbedingt einen Überbestoß anzeigen, wenn die statistische Auswertung eine Futterfläche von weniger als ein Hektar pro GVE angibt. Etwa ein Viertel der Almen haben landesweit Schwierigkeiten diese förderungstechnische Hürde zu erreichen. 104 Almen haben eine Futterfläche, die unter fünf Hektar liegt, 605 Almen weisen eine Futterfläche von über 100 ha auf. ■



Die Gemeinden der Bezirke Schwaz, Kufstein und Kitzbühel bilden die Schwerpunkte der Alpung (kartographische Bearbeitung: Astner)

Veränderungen des Auftriebs 2005 im Vergleich zum Bestoß 2004

Bezirke	Rinder ges. 2004	Rinder ges. 2005	Veränderung in %	Milchkühe 2004	Milchkühe 2005	Veränderung in %	GVE 2004	GVE 2005	Veränderung in %
Reutte	5.706	5.805	1,74	1.046	997	-4,68	4.959,10	5.051,70	1,87
Landeck	8.676	8.346	-3,80	2.344	2.234	-4,69	8.159,15	7.856,30	-3,71
Imst	5.795	5.595	-3,45	718	736	2,51	7.724,75	7.632,20	-1,20
Innsbruck Stadt	295	293	-0,68	32	40	25,00	328,20	302,70	-7,77
Innsbruck Land	14.495	14.127	-2,54	2.234	2.141	-4,16	13.755,80	13.456,45	-2,18
Schwaz	21.428	21.444	0,07	9.584	9.680	1,00	18.379,75	18.414,60	0,19
Kufstein	13.449	13.350	-0,74	5.976	5.916	-1,00	11.408,95	11.332,85	-0,67
Kitzbühel	25.479	25.481	0,01	10.917	10.848	-0,63	22.216,75	22.183,50	-0,15
Lienz	14.041	13.882	-1,13	1.373	1.335	-2,77	12.723,95	12.729,65	0,04
Tirol	**109.364**	**108.323**	**-0,95**	**34.224**	**33.927**	**-0,87**	**99.656,40**	**98.959,95**	**-0,70**

Strom und Licht auf Almen

„Wasserkraft nutzen ist besser als Umwelt verschmutzen!“ Nach diesem Motto sorgt Anton Felder aus Absam bei Hall in Tirol seit 1982 für Strom und Licht auf den Almen. Die Voraussetzung ist ein kleiner Bach. Schon bei mäßigem Gefälle können Anton Felders Kleinwasserkraftwerke bereits wirksam arbeiten und Strom erzeugen. Die Besonderheit der Anlagen liegt in ihrer Einfachheit. Bergbauern und Almbesitzer, die Hauptkunden der AFK-Turbotronic Maschinenbau Ges.m.b.H., können problemlos mit den Kleinwasserkraftwerken umgehen und sogar, wenn es denn einmal sein sollte, auch kleine Fehlfunktionen selbst beheben. Bei der neuentwickelten AFK-Turbotronic-Kompaktturbine wurde bewusst auf eine komplizierte Mechanik verzichtet. Keine Abnützung der Bauteile, kein Verschleiß und damit praktisch eine unbegrenzte Lebensdauer sind Vorteile, die überzeugen. Überschüssige Energie wird nicht vernichtet, sondern wird sinnvoll an verschiedene Verbraucher wie Heizöfen, Boiler oder Zentralheizung abgegeben.

Kleinwasserkraftwerke

AFK-TURBINEN
MASCHINENBAUGES.M.B.H.

6067 ABSAM · MADERSPERGERSTR. 4

FELDER TONI · Telefon 05223/42224

Der natürliche Weg für mehr Ertrag …

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

AGRO BIOSOL®
Organischer Dünger

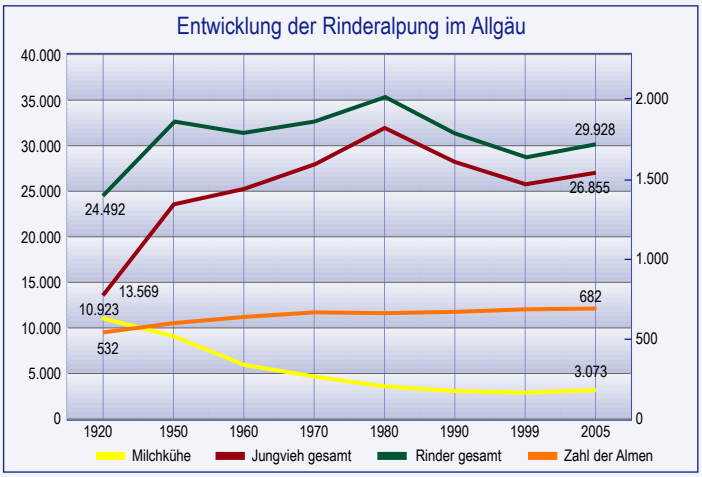
Sandoz GmbH · A-6250 Kundl/Tirol · Tel: +43 (0) 53 38/200-25 05 · Fax: +43 (0) 53 38/200-420 · www.biosol.com

Emmi zahlt mehr für Emmentaler

Emmi zahlt den Käsereien ab Februar 31 Cent mehr pro Kilo Emmentaler. Der Milchproduktionskonzern reagiert damit auf drohende Produktionsengpässe nach dem langjährigen Sterben von Dorfsennereien in der Schweiz. Sechs Jahre nach der Liberalisierung des Käsemarktes scheint der Preisverfall beim Emmentaler gestoppt. Das führende Unternehmen im Schweizer Käsegeschäft wolle mit der Preiserhöhung auch die notwendige Milchmenge für die Emmentaler-Produktion sichern. *ch-cash*

Entwicklung der Rinderalpung im Allgäu

Die Zahl der auf Allgäuer Almen aufgetriebenen Rinder stieg nach dem Zweiten Weltkrieg stark an. Dies vor allem auch durch die Neuanerkennung von „Landalmen“. Wegen der schlechteren Förderung von Almen im Vergleich zu Viehweiden und weil einige Almen nur noch gemäht werden, wird es in Zukunft wieder eine Bereinigung bei der Zahl der anerkannten Almen nach unten geben.



Im Jahr 1920 betrug die Zahl gealpter Milchkühe 10.923 Tiere und ist seither rückläufig. Die Zahl der Jungrinder war bis 1980 ansteigend. Nach einem Einbruch der Rinderalpung im Jahr 1999 hat sich die Auftriebszahl bis 2005 bei den Milchkühen stabilisiert. Beim Jungvieh ist ein stärkerer Anstieg zu verzeichnen.

Auf der Alpe

Chancen für Bio-Grünlandsaatgut aus Östereich?

Der Verpflichtung des Einsatzes von Bio-Saatgut in Bio-Grünlandbetrieben kann derzeit nicht oder nur begrenzt nachgekommen werden. Auf der Bio-Tagung der HBLFA Raumberg-Gumpenstein am 21. März wurden die Möglichkeiten der Bio-Sämereienproduktion sondiert.

In den österreichischen Biobetrieben wird eine Fläche von 180.000 ha Wirtschaftsgrünland und 36.000 ha Ackerfutterbau (ohne Mais) bewirtschaftet. Im Vergleich zu den konventionellen Betrieben kann in Biobetrieben aufgrund der nachhaltigen Wirtschaftsweise eine geringere Nachsaatintensität auf Dauergrünland sowie eine längere Nutzungsdauer im Feldfutterbau angenommen werden. In Summe ergibt sich daraus ein potentieller Bedarf von ca. 350 Tonnen Bio-Sämereiensaatgut pro Jahr. Das entspricht mehr als 19 % des Saatgutbedarfes für den gesamten Grünlandbereich.

Seit 1995 schreibt die EU-Verordnung 2092/91 (Ökologischer Landbau) grundsätzlich auch für Grünland die Verwendung von Biosaatgut vor. Bis Ende 2003 konnte konventionelles Saatgut verwendet werden, wenn „hinreichend“ Beweise geliefert wurden, dass Biosaatgut einer geeigneten Sorte am Markt nicht erhältlich ist. Diese Regelung bot jedoch zu wenig Anreiz für die Erzeugung von Biosaatgut. Die Verordnung 1452/2003 zielt nun auf den verpflichtenden Einsatz von Biosaatgut ab.

Es ergibt sich daher die Notwendigkeit, den Ausbau der Flächen für die Bio-Sämereienvermehrung in Österreich voran zu betreiben. *HBLFA Raumberg-Gumpenstein*

Biolandbau: Grenzüberschreitende Merkblätter

Deutsche, österreichische und Schweizer Bioland-bau-Organisationen bieten länderübergreifend Fachwissen an und haben dafür eine gemeinsame Merkblattreihe begründet.

Die Bioland-Beratung, Bio Austria, das Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) und das Kompetenzzentrum ökologischer Landbau (KÖN) bieten gemeinsam Merkblätter zu aktuellen Fachthemen des biologischen Landbaus an.

Bislang sind Praxisleitfäden zum professionellen Anbau von Kartoffeln und Tomaten, zur Regulierung der Ackerkratzdistel, zur Eutergesundheit und zum Kartoffelanbau erschienen. Weitere Merkblätter, etwa zur Regulierung des Ampfers, zur Anlage und Pflege von Hecken und zur Nährstoffversorgung im viehlosen Betrieb sind in Vorbereitung.

Kontakt: Bio Ernte Austria, Koordination und Leitung der Beratung, Christa Gröss, Europaplatz 4, A - 4020 Linz, Tel: +43-732-654 884-18, Fax: +43-732-654 884 -40, christa.groess@ernte.at, www.bio-ernte.at.

Lebensmittel mit kurzem Transport

Auf Initiative der Österreichischen Hagelversicherung läuft seit Ende Februar gemeinsam mit dem Lebensministerium eine Werbekampagne mit dem Slogan „Halte unser Klima rein, kauf Produkte unsrer Bauern ein“. Mit dieser Kampagne soll Klima-Bewusstsein geschaffen werden. Jeder einzelne Konsument kann einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz leisten.

Der Kauf von Lebensmitteln ist die mit Abstand häufigste Kaufentscheidung. Jeder eingesparte Kilometer nützt dem Klima und somit uns allen. Produkte aus der Region reisen nicht um die halbe Welt. Zum Vergleich: Fleisch und Wein aus Übersee etwa reisen tausendmal weiter als vergleichbare Erzeugnisse aus der eigenen Region. Die CO_2-Belastung erhöht sich dabei um das 10.000-fache, gefährdet damit die Umwelt und ist Mitverursacher der bedrohlichen Klimaänderung.

Mit dieser Kampagne soll auch auf die qualitativ hervorragenden, regional erzeugten Lebensmittel der österreichischen Landwirtschaft hingewiesen werden. *AIZ*

Die Aualm

Höchst gelegene Milchkuhalm im Großarltal

von Barbara Stabentheiner

Gepflegtes Land gibt es noch überall dort, wo Bauern ihre Almen bewirtschaften und der Landschaft damit das Aussehen geben, wie wir es seit Kindestagen an kennen. Die Almenbewirtschaftung ist sehr arbeitsintensiv, trägt jedoch wesentlich zur Existenzsicherung und Erhaltung der Bergbauernbetriebe bei. Neben den ökonomischen und sozio-kulturellen Funktionen darf man auch auf die Naturschutzwirkung einer bewirtschafteten und gepflegten Alm nicht vergessen. Wenn wir die Bauern als die Landschaftsgestalter langsam sterben lassen, wird die Landschaft veröden, verwildern und auch für den Tourismus uninteressant werden.

Fotos: Stabentheiner

Die Almhütte auf der Aualm im Großarltal

Der Betrieb Aubauer befindet sich in Großarl im Bezirk St. Johann im Pongau und liegt auf 856 m Seehöhe.

Zur Flächenausstattung gehören 10,5 ha Grünland, 32 ha Wald und 132 ha Almfläche. Der Betrieb wirtschaftet nach der Bio-Richtlinie, der EU VO 2092/91, wodurch auch die Alm biologisch bewirtschaftet wird. Es handelt sich hierbei um einen Pinzgauer-Zuchtbetrieb mit dem Produktionsschwerpunkt Milchwirtschaft und dem Zuerwerb durch den Tourismus.

Der Heimbetrieb

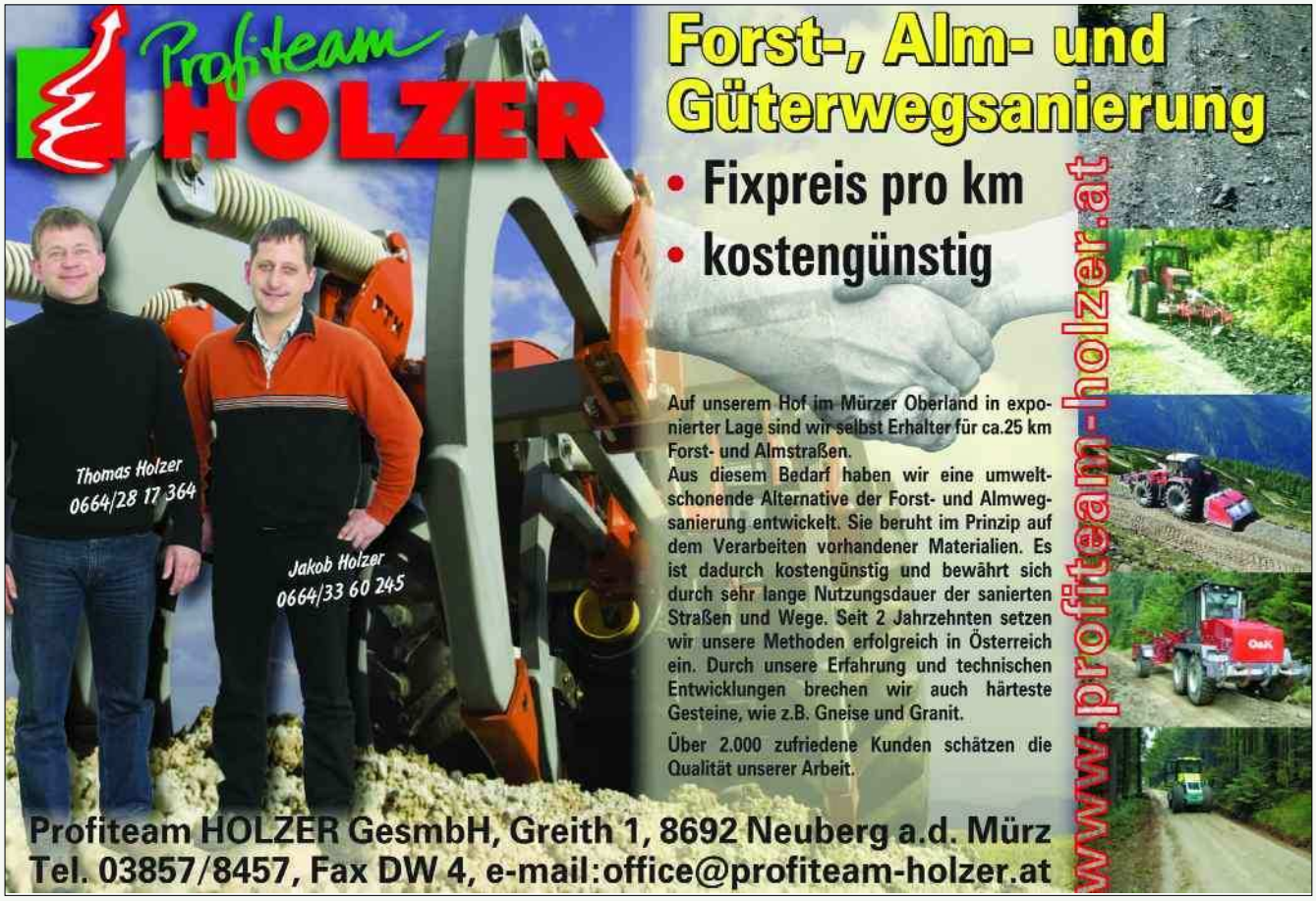
Der Viehbestand besteht aus 35 Stück Rindern der Rasse Pinzgauer wobei es sich bei zwölf Stück um Milchkühe handelt und der Rest sind Kalbinnen und Nachzucht. Die Zuchtschwerpunkte liegen in der Erhaltung der Reinrassigkeit und einer Steigerung der Milchleistung, sowie der Fitness der Tiere. Zusätzlich werden eine reinrassige Norikerstute mit Nachzucht gehalten und übers Jahr acht Schweine gemästet.

Die Aualm

Die Aualm liegt in den Zentralalpen auf saurem, kristallinem Ausgangsgestein. Sie ist eine von 40 bewirtschafteten Almen im Großarltal und die höchstgelegene mit Milchkühen bestoßene Alm. Die Flächen der Alm sind hauptsächlich nach Osten ausgerichtet. Die Alm ist eine Privatalm, deren Besitzer Richard Lainer (vlg. Aubauer) ist. Sie wird eingeteilt in eine Hochalm auf 1785 m und eine Heimalm auf 1560 m Seehöhe. Die Weideflächen erstrecken sich von 1450 m bis hinauf auf 2100 m. Die Almfläche umfasst 132 ha Eigenfläche und 29 ha Pachtfläche. Davon sind ca. 80 ha Futterfläche.

Seit 1977 gibt es eine Zufahrtsstraße auf die Alm, was zu einer enormen Arbeitserleichterung führt. Die Hochalmhütte ist seither mit dem Auto erreichbar. Die Stromversorgung ist ebenfalls seit 1977 durch ein Kraftwerk gegeben. 2003 wurde die Alm mit Erdkabel an das Stromnetz angeschlossen und dabei wurde gleichzeitig eine Wegerneuerung zwischen Hoch- und Heimalm durchgeführt. Im Herbst 2004 wurde die Quellfassung erneuert, um die einwandfreie Wasserqualität auch in Zukunft

Auf der Hochalm wird die Milch neben Käse und Topfen auch zu Almbutter verarbeitet



gewährleisten und sichern zu können. Im Frühjahr 2005 wurde die Hochalm erstmals elektrisch eingezäunt.

Das Alpvieh

Bestoßen wird die Alm mit 62 GVE, das entspricht etwa 0,8 GVE/ha. Dabei handelt es sich um das eigene Vieh (35 Rinder, zwei Pferde und sechs Schweine) und um Zinsvieh. Auf der Hochalm werden die eigenen Milchkühe, Kalbinnen, Hüttenkälber, Pferde, Schweine und ca. 17 Stk. Zinsvieh (Kalbinnen) gealpt. Auf der Heimalm hingegen werden Mutterkühe mit Kälbern (ca. 20 Stk.) gealpt, wobei es sich ausschließlich um Zinsvieh handelt. Durch die unterschiedliche Höhenlage der Heim- und Hochalm ergibt sich eine längere Alpungszeit. Diese beginnt meistens Anfang Juni und endet ca. Ende September, was ungefähr 120 Alpungstage ergibt. Die Heimalm wird anfangs ca. zehn Tage lang mit den Milchkühen bestoßen, wobei diese Milch ins Tal gefahren und an die Molkerei geliefert wird. Anschließend werden die Kühe auf die Hochalm aufgetrieben, wo die Milch verarbeitet wird.

Die Bewirtschaftung

Bewirtschaftet wird die Hochalm von einer Sennerin und einem Hirten. Diese sind verantwortlich für die Verarbeitung der Milch, die Betreuung des Viehs und für die Bewirtung der Gäste. Das Alppersonal verarbeitet die gemolkene Milch zur Gänze. Am Anfang sind es ca. 200 l Milch pro Tag. Die Milchmenge nimmt gegen Ende der Alpungszeit wegen der Trockenstellung sukzessive ab. Die Kühe kommen nur zum Melken in den Stall und verbringen auch die Nacht im Freien, außer bei extrem schlechten Witterungsverhältnissen. Gemolken wird mit zwei Standeimermelkzeugen. Das Vakuum zum Melken wird mit einer Durchflusspumpe durch die Sogwirkung erzeugt. Dies ist die umweltfreundlichste und leiseste Art des Melkens.

Die Milchverarbeitung

In der Alphütte werden der Käse- und Wasserkessel mit Holz beheizt. Der Käsekessel ist aus Kupfer und kann aus dem

Herd heraus gehoben werden, um die Reinigung zu erleichtern. Neben traditionellen Produkten wie Almbutter, Almkäse und Topfen wird auch der regional typische Sauerkäse hergestellt. Dabei wird die angesäuerte und dickgelegte Magermilch abgeschöpft, gewürzt und gepresst und einige Zeit reifen gelassen, bis eine charakteristische Bakterienflora eine aromatische Rinde um den Käse gebildet hat. Die beim Käsen anfallende Molke wird durch sechs Alpschweine veredelt.

Im Herbst werden die Kühe wieder für ca. zehn Tage auf der Heimalm gealpt. Dort ist die Milchmenge schon wesentlich geringer, da nur mehr zwei bis drei Kühe gemolken werden. Diese Milch wird auch zu Butter und Sauerkäse verarbeitet. Auf der Heimalm werden die Kühe vom Altbauernehepaar betreut. Dies ist eine sehr anspruchsvolle Aufgabe, da in der Heimalmhütte noch keine Stromversorgung besteht und die Milch zur Gänze händisch verarbeitet werden muss.

Die Hochalmhütte besteht seit 1866 und liegt direkt unter dem „Schuhflicker“, einem bekannten Aussichtsberg im Großarltal. Sie ist ein idealer Ausgangspunkt für zahlreiche Wanderungen und auch Rundwanderwege. Dadurch wird die Alm gerne von Touristen frequentiert, welche die gute Bretteljause mit selbsterzeugten Produkten und Erfrischungen nach der Anstrengung sehr schätzen. Zur Almjause gehört auch ein Schnapserl dazu, welches vom Bauern im Winter vom eigenen Obst gebrannt wird. Die Almhütte ist nicht ausgerichtet für Übernachtungen. Sollte aber ein überraschendes Unwetter aufkommen, kann notfalls auf der „Hossn“ übernachtet werden.

Weidemanagement und Pflegemaßnahmen

Das Weidemanagement auf der Alm entspricht einer Koppelwirtschaft. Der „Schrofen“, ein relativ steiler Teil der Alm wird im Frühjahr eingezäunt und die Kalbinnen und Pferde grasen dort ca. ein Monat in Portionsweiden. Dadurch stehen den Milchkühen weniger steile und saftige Almflächen zur Verfügung, was sich in der Milchmenge deutlich niederschlägt. Das Dungmahd und die Hochmähder werden vom Bauern noch einmal im Jahr gemäht, später werden diese mit den Kühen beweidet. Der Mist, welcher während der Stallzeit anfällt wird im Frühjahr auf das Dungmahd ausgebracht.

Die Pflegemaßnahmen der Almflächen nehmen einen großen Teil der Arbeitszeit ein. Ein großes Problem auf der Aualm stellen die Zwergsträucher wie Almrosen, Wacholder und Erlen dar. Einmal im Herbst und Spätsommer wird vom Bauern geschwendet.

Die Almflora und -fauna

Auf den Almflächen findet man eine wunderbare Alpenflora vor. Neben den typischen Magerrasen findet man Feuchtwiesen und auch Bürstlingsrasen. Durch das saure Ausgangsgestein sind auch die Böden mit einem pH-Wert um ca. 5,5 relativ sauer, was das Wachstum vom Bürstlingsgras fördert. Auf den Magerrasen kommen zahlreiche seltene Pflanzen wie die Türkenbundlilie, Frauenschuh, Alpenanemone und Kohlröserl vor. Aber auch gutes Futtergras wie das lebendgebärende Alpenrispengras, Frauenmantel, Alpenlieschgras gewährleisten eine gute Grundfutterqualität. Die Feuchtwiesen stellen wertvolle Biotope für die Pflanzen- und Tierwelt dar.

Die Aualm ist auch jagdlich sehr interessant, da Murmeltiere, Gämsen und Rotwild stark verbreitet sind. ■

Gemütliches Beisammensein der Sennleute mit ihren Freunden in der Almhütte (o.). Der Almabtrieb beendet die Saison auf der Aualm (u.)

Zur Autorin:
Barbara Stabentheiner ist Studentin an der Universität füt Bodenkultur in Wien

Landschaft ist ein ganz besonderes Gut

„Was ist uns unsere eigene Landschaft wert?“

von DI Martin Bienerth

Fotos: Jenewein

Die Sonnenterrassen des Engadin prägen das Landschaftsbild dieser Region

Das Wort Landschaft setzt sich zusammen aus den beiden Begriffen „Land“ und „Schaffen“. Das Land wurde uns gegeben, anvertraut, wir verstehen Land als einen natürlich entstandenen Raum, den es schon lange vor unserer Existenz gab und der sich durch geophysikalische Bewegungen ständig verändert. Irgendwann einmal setzten wir Menschen unsere Füße auf dieses Land, wir begannen, das Land zu kultivieren. Durch unser Schaffen veränderten wir das Land, es entstanden Landschaften.

Die Bauweise einer Region ist Ausdruck ihrer Landschaft

Graubünden ist geprägt durch eine Reihe unterschiedlicher Landschaftsbilder, einer Kombination von natürlichen Gegebenheiten und menschlichen Einflüssen. Im Engadin entstanden die Sonnenterrassen, im Prättigau die ausgeprägten Maiensäßlandschaften oder in den Walsergebieten finden wir die Einzelhöfe. All diese verschiedenen Landschaftsgebilde sind geschaffen worden mit Hilfe der Bewirtschaftung unserer Vorfahren, die zum Großteil Bäuerinnen und Bauern waren.

Vielfalt der Landschaft

Heute empfinden die meisten Menschen diese klein strukturierten Landschaften als schön, weshalb sie hier gerne eine ihrer wertvollsten Lebenszeiten verbringen, die so genannten Freizeiten. Freiräume haben heute einen enorm hohen Stellenwert, sie haben auch einen sehr hohen wirtschaftlichen Wert.

Auch heute sind es noch in überwiegender Form die Bäuerinnen und Bauern, die diese Räume hegen und pflegen und dadurch erhalten. Bäuerinnen und Bauern können - je länger je mehr - nur überleben mit Hilfe der Konsumentinnen und Konsumenten, und da sind wir alle aufgerufen. Wir müssen uns die Frage stellen lassen: „was ist uns unsere eigene Landschaft wert“? Bin ich bereit, einen Mehrpreis für meine eigene, lieb gewordene Landschaft zu bezahlen oder beteilige ich mich am Ausverkauf der Landschaft.

Deshalb, halten wir Sorg zu unserer Landschaft, sie ist ein ganz besonderes Gut. ■

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

Die Landschaftsräucherung

Über die Bedeutung des geordneten Rauches punktueller Feuer als Kulturpflanzenschutz (Teil 2)

von Dr. Michael Machatschek

Die natürliche ökologische Kraft des Feuers und des Rauchs und der richtige Umgang mit ihnen muss als ein positiver Einfluss auf den Lebens- und Bewirtschaftungsraum angesehen werden. Die Bekämpfung von Schadorganismen durch Rauch und Feuer bewahrt einen stabilen Naturhaushalt. Der Einsatz des natürlichen Rauchs und Feuers, der früher ein wesentlicher Bestandteil der Mensch-Natur-Beziehung war, sollte auch gegenwärtig und zukünftig aus der Kulturgeschichte des Menschen nicht verdrängt werden.

Fotos: Machatschek

Der blaue Dunst zieht unter die Sperrschicht und erfüllt den Landschaftsraum

Aus weiter Distanz betrachtete ansatzweise idealtypische Landschaftsräucherungen, zeichnen sich durch eine leicht bläuliche Dunstfärbung größerer Luftschichtungen aus.

„Blauer Dunst“ liegt in der Luft

Ein Optimum einer solchen Schichtung erreicht man nur selten, da man den richtigen Zeitpunkt in Abstimmung mit der veränderten Witterung nur selten ausnützen bzw. es je nach Luftströmung zu einem Abfließen der durchmischten Luft kommen kann. Allerdings ist der positive Effekt von Jahr zu Jahr verschieden. Aus der Regelmäßigkeit der halb- und jährlichen Räucherung ist eine höhere Garantie der Wirksamkeit gegeben. Im Herbst können Bodennebeltage ausgenützt werden, im Frühjahr geht man von den Beobachtungen der Luftschichtungen aus.

Vielleicht ein anschauliches Beispiel dazu:

Ein Rauchbeispiel

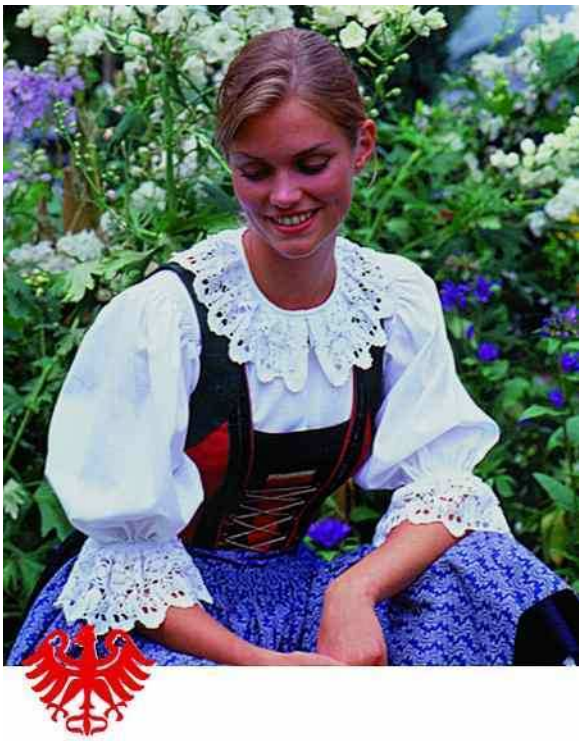
In einem geschlossenen Raum befindet sich gegen die Zimmerdecke die warme und gegen den Boden hin die kühlere Luft. Wird geheizt, so ist die Schichtung relativ eindeutig zweigeteilt. Wird nun in diesem Raum geraucht, kann man je nach Höhe der Raucherzeugung drei Schichtungen feststellen. Raucht man in der warmen Zone, so vermischt sich der Rauch mit der warmen Zimmerluft und bleibt in der oberen Zimmerzone. Bläst man den Rauch einer Pfeife z. B. darunter ein, so vermischt er sich mit der kalten Zone. Schon bald verlagert sich der entwickelte Rauch der kalten Zone für längere Zeit in der Übergangsschichtung knapp unter der warmen Zone relativ scharf abgetrennt. Dieser scharf abgetrennte Rauch verharrt unter der warmen Schichtung so lange, bis sie sich erwärmt und langsam in die warme Luftschicht einmischt.

In der Kulturgeschichte des Menschen wurden diese Beobachtungen in Form von traditionellen Feueranwendungen über lange Zeitphasen angewandt. Dazu seien einige Beispiele tradierten Wissens angeführt.

Oster- und Sonnwendfeuer

Nicht umsonst haben sich in verschiedenen Gegenden >

Brauchtums- und Sonnwendfeuer entsprechen altem Gebrauchswissen des Kulturpflanzenschutzes



TIROLER HEIMATWERK

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

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

so genannte Osterfeuer erhalten. Zum gleichen Zeitpunkt tradiert man das ursprüngliche Abbrennen von Reisighaufen, welche in jüngeren Epochen von z. T. kunstvollen Holzscheiterhaufen (z. B. im Lungau) abgelöst wurden. Wird in kleinen Ortschaften und z. T. an abgelegenen Weilern zum gleichen Zeitpunkt eine Feuerstätte angezündet, so können ganze Talschaften oder Niederungen dem Rauch ausgesetzt sein. Heute hält man sich bei den Brauchtumsfeuern an die Kalendertermine. Als es noch keine Kalender gab, richtete man sich nach Wetterlage oder Mond. Der Zeitpunkt des Abbrennens sprach sich herum und wurde vorbereitet. Und bei den Sonnwendfeuern im Sommer gilt ähnliches. Nicht zu vergessen ist die Wintersonnenwende, deren Feuer die wirksame Landschaftsräucherungen erzielten. Auch darin verbirgt sich kluges Gebrauchswissen.

Weitere Gebräuche

Das Johannisfeuer oder die „Winterverbrennung“ um die Jahreswende oder zumeist in der ersten Jännerhälfte hatte ebenfalls desinfizierende Bedeutung wie auch das Abbrennen der Getreidestoppeln in semiariden Gebieten auf osteuropäischen Äckern mit tiefgründigen Humushorizonten. Letztere Umgangsweise diente der schnellen Zufuhr von Mineralien und basischen Verbindungen über die Veraschung, wodurch erst Nährstoffe verwertbar und die organischen Zersetzungsprodukte pflanzenverfügbar wurden. Auf diese Weise brannte man befallene Kraut- und Strohteile ab und steigerte die Erträge. Bei manchen Urvölkern diente das Abbrennen der Urbarmachung von Land. In Österreich war das Abbrennen bis in das Mittelalter eine altbewährte Form der Kulturlanderschließung, ehe der Wald für die Holznutzung an Bedeutung zunahm. Der ehemalige Alminspektor der Steiermark - Fritz SCHNEITER (1970) - fasste die Eingliederung der abgebrannten Waldflächen in die Fruchtfolge der agrarischen Nutzungen in beeindruckender Weise zusammen.

Der Rauch im Wein- und Obstgarten

In den Gegenden des größerflächigen Weinbaus, der einst unter Flurzwang stand, lagerten die Bauern das Schnittgut der Rebstöcke und Abfälle, welche nicht als Futtermittel dienten, am Fuße südexponierter Hänge in Zeilen an. Kurzfristig wurde an herbstlichen Nebeltagen und im Frühjahr ein Räuchertag einberufen. Alle Leute des Dorfes kamen mitsamt den Kindern, um die angelegten Reisigwälle abzubrennen. Diese Zusammenkunft war wie ein Feiertag. Der Rauch zog die Weinhänge hinauf, wodurch sich Rauchpartikel vermischt mit Luftfeuchtigkeit an die Stöcke anlagerten und so eine Desinfektion und Verdrängung der Mikroorganismen bewirkten. In Gebieten, wo die Weinlandschaften einst regelmäßig geräuchert wurden, traten selten Epidemien von Schadorganismen auf. Als diese Landeskultur verloren ging, kam es nach ei-

Aufgeräumte Flächen mit Brennholzlagerhaufen ermöglichen auch Unterschlupf für viele Tierarten

nigen Jahrzehnten zu Plagen, welchen man mit chemischen Mitteln zu begegnen versuchte. Freilich dienten diese Räucherungsmaßnahmen im Weinbau vor allem auch dazu, um Spätfrostschäden im Frühjahr (bis Mai) an den Rebblüten zu vermeiden.

Ähnlich ging man in den Obst-, Nusshainen und Edelkastaniengärten vor. Anfallende Reisig- und Obstabfälle, Laub und Fruchtschalen waren auf Haufen gelagert und zu bestimmten Tagen des Herbstes und Frühjahrs abgebrannt worden. Teilweise wurden die Feuer am unteren Rand der Hän-ge, in der Mitte zwischen den Bäumen oder kleinere Feuer unter den aufgeasteten Bäumen angezündet. Die Rauchentwicklung diente wiederum der Reduktion der Schadorganismen. Gleichzeitig waren Krankheitserreger, die am geschnittenen Reisig und am zusammengerechten Laub anhafteten oder am Obst auftraten, abgetötet worden. Das Abbrennen des in Haufen zusammengeworfenen Kartoffelkrauts am Acker diente dem Verbrennen anhaftender Schadorganismen. Ebenso erfolgte mittels Landschaftsräucherung ein Vertreiben des Maiszünslers.

Räuchern des Baumlaubs

Vergallte Blätter werden nur ungern vom Nutzvieh angenommen. Damit das Laub der Futterlaubbäume keine Insektenstiche bekam, wodurch es zu schützenden Blattverdickungen und Bitterstoffeinlagerungen kam, war die Räucherung zum Vertreiben der Insekten wichtig. Dies machte man vor allem bei Ulme, Linde, Eiche und Rotbuche. Und dort, wo man auf das Futterlaub der Grau-Erlen zurückgreifen musste, war man ebenfalls bedacht, mittels Rauchdurchströmung die auf der Blattunterseite ansetzenden Pilzrasen zu minimieren, damit das Nutzvieh die Blätter annahm. Das nährstoffreiche Obstlaub war ursprünglich als Laubheu geworben worden. Deshalb räucherte man den Obstgarten, um Mehltau, Blattläuse und Viruskrankheiten fern zu halten. Auch wurden diese Maßnahmen gegen Fruchtwickler und Obstschädlingen mehrmals im Jahresverlauf eingesetzt.

Beobachtungen zur Waldwirtschaft - Der Wald braucht das Feuer

Bei der Betrachtung einer hohen Schadkontamination von Borkenkäfern, trat einmal vor Jahren ein Bauer näher und wir unterhielten uns über den Borkenkäferbefall. „Der Wald braucht den Feuerrauch abgebrannter Reisighaufen gegen das Aufkommen der Schadinsekten und Bakterien“ meinte dieser alte Mann im Salzkammergut. Wenn die Bauern nach der Holzfällung aufräumten, dann verbrannten sie das Reisiggut, nicht nur um die darin enthaltenen Schadorganismen abzutöten oder ihnen keine Angriffsmöglichkeiten zu eröffnen, sondern um mit der Aufgeräumtheit auch den Rauch nutzbar zu machen. Denn der Rauch streicht durch den Wald und hält bei hoher Luftfeuchtigkeit ungeliebte Schadbakterien und Schadinsekten fern.

Einen Teil des Abraums aus den Waldschlägen verbrannte man im Herbst und den anderen Teil ließ man über den Winter liegen und räumte diesen erst vor dem nächsten Sommer auf, mit der Absicht, dass die Äste auch nährstoffwirksam Abnadeln konnten. Das Abbrennen des Abraums galt als Baumschutz vor Holzschädlingen in einer Vegetationsphase, wo sich gerade durch das Austreiben der Pflanzenwelt viele ätherische Duftstoffe entwickelten, welche z. B. die Schadinsekten aus anderen Gegenden anlockten. Aber auch tierische Ausscheidungen waren durch Rauch überlagert und damit die Schadtiere verwirrt worden. Insofern hat auch das Abbrennen im Frühling bis knapp vor >

Bei einer Inversionslage wurden die Reisighaufen angezündet und ganze Regionen eingeräuchert

der Heuernte einen Sinn und fußt auf traditionelle Überlieferungen.

Werden von mehreren Waldbauern im Frühjahr oder Herbst - abgesprochen oder zufällig - in Kette gleichzeitig Reisighaufen abgebrannt, so kommt der Raucheinfluss optimal zur Wirkung. Es konnte beobachtet werden, dass in Gebieten, wo in den Wäldern regelmäßig und gleichzeitig mehrere Feuerstellen errichtet wurden, selten (Borken-) Käferbäume zu verzeichnen sind, vorausgesetzt in diesen Gebieten geht eine nachhaltige und standortgemäße Waldbewirtschaftung von statten. Und dort, wo heute Astgut liegen bleibt, kann sich ungeniert die Brombeere ausbreiten.

Abbrennen des Reisigs bei Inversionslage

Eine Inversion ist häufig im Herbst und Winter zu beobachten, wenn nach oben Rauchschwaden markant so abgegrenzt sind, dass sie sich flach ausbreiten. Man spricht von Bodeninversion, wenn bei einer Hochdruckwetterlage eine starke Abkühlung bodennaher Luftschichten erfolgt, welche zur Bildung einer Kaltluftschichtung unter der höher liegenden Warmluft führt. Durch diese Begebenheit ist eine Luftströmung in die Höhe unterbunden. Bei der Rauchbildung infolge des Abbrennens kommt es zu einer Stauung der mit Rauch durchmischten Luft unterhalb der sperrenden Warmluftschichtung.

In Zeiten der Inversionslage kann man aufgrund von Luftdruckverhältnissen eine so genannte „Dunstglocke“ beobachten, die für die Anwendung der Räucherwirkung nutzbringend sein kann. Bei längerer Stabilität dieser Wetterlage vermischt sich je nach Anlage der Feuerstelle im Hangbereich in einer bestimmten Höhe der Rauch mit der jeweils vorhandenen charakteristischen Luftschicht. Erfolgt das Abbrennen weit darunter, so kann eine Vermischung unterhalb der Sperrschicht erfolgen und bis zu dieser Höhenlage der „undurchlässigen“ Schichtung eine desinfizierende Wirkung ausüben. Die mit Rauch geschwängerten Luftpakete können nach oben hin nicht ausweichen oder beginnen sich in der Konzentration zu verstärken. Die Wirksamkeit steht in Abhängigkeit mit Luftdruck und Grad der Luftfeuchtigkeit. Mit erhöhter Luftfeuchte hängen sich Rauchpartikel und Aerosole zusammen und haften an der Boden- bzw. Gehölzvegetation leichter an. Andererseits zieht die mit geringer Befeuchtung versehene Vegetationsoberfläche den feuchten Rauch auch an. Wird eine Feuerung über der Sperrschicht ausgeführt, so kann der Rauch entweichen und im Grunde genommen keine Wirkung zeigen.

Zur Erderwärmung

Diesem Gedanken nach könnten die Erderwärmung und die extrem wechselhaften Wetterkapriolen u. a. auch mit dem Verlust der Rauchwirtschaft in Verbindung stehen. Denn Brände kühlen die erdnahe Luftatmosphäre ab, da mit vermehrten Rauchpartikeln Sonnenstrahlen in die entfernter gelegenen Atmosphäreschichten zurückreflektiert werden. Insofern wirkt die mit Rauch geschwängerte Atmo-sphäre zeitweise wie eine Schutzhülle vor intensiver Einstrahlung und bietet wie z. B. im Weinbau auch einen Austriebsschutz. Die Rauchpartikel aus der Reisigverbrennung haben allerdings nicht lange Bestand in der Atmosphäre und vergehen wieder. Großregionen abzufackeln, hätte negative Auswirkungen auf das Klima in verschiedener Hinsicht. Der Schadstoffausstoß der industriellen Produktion ist im Zusammenhang mit der Erderwärmung anders zu werten, da er teils sehr „aggressiv“ wirkt. Im Wechsel zwischen der natürlich ökologischen Kraft

des Feuers und des Rauchs mit brandlosen Zeiten schwankt auch in Abhängigkeit und unvermeidbar das Klima. Kalt- und Warmzeiten hat es nachgewiesenermaßen schon in grauer Vorzeit auch ohne Immissionen gegeben. Darauf hat sich die Natur und später der Mensch auch mit Abstrichen einzustellen gewusst.

Und die Schadstoffe aus der Industrie?

Meiner Vermutung nach dürfte die heute massenhafte Vermehrung bestimmter Krankheiten z. B. an Kulturpflanzen, das Waldsterben, das Ulmen- und Edelkastaniensterben unter anderem mit der Aufgabe vieler sinnvoller Kultivierungstätigkeiten im Zusammenhang stehen. Regelmäßiges Schneiden der Bäume manifestiert sich genauso wie der kontinuierliche Einfluss der Raucheinwirkung auf das Genmaterial. Das punktuelle Räuchern ist eine naturverträgliche Weise der Regulierung der Antagonisten der pflanzlichen und tierischen Welt. Zu aggressiv wirksame Lufteinflüsse, wie ein bestimmter Schadstoffausstoß aus den Schloten der Industrie, des Verkehrs und anderer Emittenten, müssen dahingehend eher eine Verstärkung von Schadorganismen nach sich ziehen. Ihr zu krasser Einfluss bewirkt eine Förderung aggressiver Schadspezialisten, die unter extremen Bedingungen überleben und sich im Verhältnis schneller als die Vegetationsveränderungen fortentwickeln und deshalb in ihrer Wirksamkeit sehr verheerend sein können.

Bei Nebellagen erfolgt die beste Wirkung der Landschaftsräucherung

Der Teufelskreis der chemischen Mittel

Die punktuelle Rauchwirtschaft ist durch den Einsatz chemischer Mittel ersetzt worden, deren Wirksamkeit ganz im Gegenteil sich anpassende Schadorganismen fördert. Je höher die Konzentration chemischer Dezimierungsstoffe, umso gefährlicher werden Schädlinge und Organismen mittelfristig und umso massenhafter treten die speziell auf die harte Chemie sich einstellenden Organismen auf. Deshalb müssen neue Mittel ständig stärker konzentriert werden.

Diese Ausführungen über die natürlich ökologische Kraft des Feuers und des Rauchs legen nahe, dass der profunde Umgang aus dieser berichteten, bäuerlichen Landschaftspflege und Instandhaltung als ein positiver Einfluss auf den Naturhaushalt und auf die Bewirtschaftung im Sinne einer langfristigen Ertragssicherheit erachtet werden muss. Der gezielte Einsatz des natürlichen Rauchs und des Feuers schaffen einen stabilen Lebensraum und sie sind ein weiterhin aktueller Bestandteil unserer Kulturgeschichte.

Literaturhinweise

BAUER, B. 1978: Das Feuer als morphologisch-ökologischer Faktor in der Gebirgsumrandung von Los Angeles. In: Beiträge zur Quartär- u. Landschaftsforschung, Festschrift zum 60. Geb. v. Julius Fink: 9-21. Wien.

HEDIN, L.O. u. LIKENS, G.E. - 1997: Atmosphärischer Staub und saurer Regen. In: Spektrum der Wissenschaften Folge 4/97: 4-7. Heidelberg.

MOSER, F. - 2002: Abbrennen im Freien - Was ist verboten, was ist erlaubt? In: Der Alm- und Bergbauer 12/02: 19. Innsbruck.

SCHNEITER, F. - 1970: Agrargeschichte der Brandwirtschaft. In: Forschungen zur geschichtlichen Landeskunde der Steiermark. Hg. Histor. Landeskommission für Steiermark. Graz. ■

Zum Autor:
Michael Machatschek, ehemaliger Hirte und Senn, Buchautor, Forscher, Bergbauer und Leiter der Forschungsstelle für Landschafts- und Vegetationskunde in Obervellach

Tiere sind ihre eigenen Heilmeister

Über die Fähigkeit zur Selbstmedikation in der Tierwelt (Teil 2)

von Maria Etzer

Fotos: Etzer

Bei genügend Weidefläche haben Schafe die Möglichkeit den Parasiten aus den Weg zu gehen

Tiere sind bedacht, zu ihrer Gesunderhaltung eine ausgewogene Ernährung, die ausreichend Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente enthält, zu sich zu nehmen. Daneben aktivieren sie ihre Selbstheilungskräfte bei auftretenden Schwächen im Organismus, wie zum Beispiel bei Vergiftungen, Infektionen, Verwundungen und Parasitenbefall auf unterschiedliche Weise. Mit dem Fressen von bestimmten Pflanzen bzw. Teilen davon, von Erde, Holzkohle oder dem Aufsuchen von schlammhältigen Mooren schützen sich Tiere vor Krankheiten.

Während sich ein frei lebendes, wildes Tier kaum einmal in seiner natürlichen Umgebung vergiftet, ist dies bei domestizierten Tieren viel häufiger zu beobachten.

Vergiftungen bei Tieren

Wildtiere haben zumeist nur dann mit Vergiftungen zu kämpfen, wenn das ökologische Gleichgewicht ihrer natürlichen Umgebung gestört ist, etwa extremer Hunger, Einschränkung der Bewegungsfreiheit, soziale Stellung eines Tieres oder wenn Pflanzen nur zeitweilig, also unvorhersehbar giftig sind. So kommt es in Jahren des Eichelüberschusses bei wildlebenden Pferden immer wieder durch eine Überdosis an Gerbstoffen zu Vergiftungen. Hingegen kommen Vergiftungen aufgrund von Chemikalien und anderen künstlichen Giften bei Wildtieren häufiger vor. Manche Arten haben auch gegenüber dieser Gifte sehr gute Antennen entwickelt. Nutztiere können im Allgemeinen schlechter mit Giften umgehen. Besonders in der intensiven Landwirtschaft oder bei knapper Weidehaltung vermissen die Weidetiere die Vielfältigkeit natürlicher Vegetation. Die Möglichkeiten der Nahrungsauswahl ist dadurch stark eingeschränkt. Zudem neigen Monokulturen auch stärker zu durch Bakterien oder Pilze verursachte Krankheiten. Umzäunungen hindern das Vieh, Pflanzen, die sie normalerweise vermeiden würden, zu umgehen.

Gifte sind nicht gleich Gifte

Bei Giftstoffen kommt es immer auf die Menge an, aber auch auf die Jahreszeit der aufgenommenen Pflanzen. Pflanzen können etwa in ganz jungem Zustand durchaus bekömmlich sein, später sind sie aber vielleicht ungenießbar oder sogar giftig. Es kommt auch auf die richtige Mischung und Zusammenstellung des Futters an. Tiere „wissen“, dass manche Teile der Pflanzen giftig sind, andere wiederum durchaus bekömmlich. Beim Rhabarber etwa sind die jungen Stängel bekömmlich, in den Blättern allerdings sind giftige Oxalatverbindungen enthalten.

Auf manche Tiere wirken Gerbstoffe und Saponine giftig, nehmen sie diese aber in der richtigen Mischung mit anderem Futter auf, so ist es für sie bekömmlich. Schafe sind in der Lage den hohen Tanningehalt im Futter zu vermeiden, wenn es zusammen mit Polyethylenglycol (PEG) angeboten wird. Gerbstoffe können aber auch Blähsucht bekämpfen und den biochemischen Prozess der Cyanidvergiftung hemmen.

Möglichkeiten des Vermeidens von Vergiftungen

Pflanzenfresser vermeiden die Giftaufnahme, indem sie sich spezialisieren und die ganze Kraft auf den Umgang mit einer begrenzten Anzahl an Toxinen konzentrieren (Futterspezialist). Die andere Möglichkeit ist, ein möglichst breites Spektrum an Nahrungs-

pflanzen zu haben und die Giftwirkung dadurch zu verringern, dass kleinere Mengen mit einer bestimmten Verbindung, dafür aber eine größere Anzahl verschiedener Giftstoffe aufgenommen werden (Futtergeneralist). Tiere lernen auch durch Nachahmung, zum Beispiel die Jungen von den erfahrenen Alttieren, was für sie gut ist und welche Nahrung sie meiden müssen. Manche können sogar aus den Erfahrungen anderer Tiere der gleichen Art ihre Schlüsse ziehen.

An Gifte gewöhnen

Werden öfter kleinere Mengen an Futter mit Giftpflanzen aufgenommen, so ist es dem Körper möglich, Enzyme zur Entgiftung zu bilden. Ziegen können größere Mengen an giftigen Pflanzen fressen, wenn sie von klein auf daran gewöhnt sind. Schafe steigern mit der Zeit ihre Fähigkeit, die im Klee enthaltenen Cyanide zu entgiften. Beim Erstkontakt mit Klee würde schon eine Menge von 2,4 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht für eine tödliche Vergiftung des Schafs ausreichen. Rinder haben von Zeit zu Zeit Appetit auf den sehr giftigen aber äußerst nahrhaften Rittersporn (Delphinium sp.). Durch die seltene Aufnahme dieser Pflanze können sie die wertvollen Nährstoffe für sich nutzen, ohne sich dabei zu vergiften. Eine sehr geringe Menge von Giftstoffen kann sehr gezielt von Tieren aufgenommen werden, um eine generelle Stimulierung, wie stärkeres Wachstum, erhöhte Fruchtbarkeit, Langlebigkeit und selteneres Auftreten von Krankheiten zu erreichen. Andere Tiere lagern Futterpflanzen für den Wintervorrat ein, die für den sofortigen Verzehr ungenießbar oder giftig sind, aber durch die Einlagerung bekömmlich, ja sogar heilwirksam werden. Eine andere Möglichkeit ist, toxische Sekundärstoffe durch andere Organismen abbauen zu lassen.

Wenn es doch zu einer Vergiftung kommt

Symptome einer schweren Vergiftung bei Säugetieren sind: schwankende Bewegungen, Koordinationsprobleme, Erbrechen, Schüttelfrost, Schweiß. Leichtere Fälle bemerkt man selten, es ist vielleicht eine Verringerung der Aktivitäten und Fressunlust zu beobachten, leichte Anzeichen des Unwohlseins, langsamer Pupillenreflex, leichtes Absinken der Körpertemperatur und Durchfall können Folgen sein. Viele Tiere versuchen die Ausscheidung in einem solchen Fall zu beschleunigen, indem sie Durchfall oder Brechreiz hervorrufende Pflanzen zu sich nehmen. Katzen fressen Gras, wenn ihnen unwohl ist. Andere Tiere fressen Erde, Steine, Termiten- oder Ameisenhaufen, Tonerde und Dreck - Geophagie genannt. Geophagie ist bei Pflanzenfressern häufiger, ist aber auch bei Allesfressern und Fleischfressern zu sehen. Gesteine können hohe Konzentration an Kalzium und Magnesium haben, so dass auch ein möglicher Mangel gedeckt werden kann. Auch Natrium, das im Gestein oft in Form von Natriumsulfat vorkommt, wird dann von den Tieren in freier Wildbahn verzehrt. Natriumsulfat ist uns vielleicht besser als Glaubersalz bekannt, das ein starkes Abführmittel ist. Meine Großmutter verabreichte dem Vieh Glaubersalz zur „inneren Reinigung“, etwa den Kühen nach dem Kälbern.

Katzen fressen bei Wurmbefall oder Magen-Darm-Problemen bestimmte Gräser (o.) Für Schweine ist Erde und Schlamm für die Hautpflege sehr wichtig (u.)

Tonerde hilft Vergiftungen erfolgreich zu überwinden

Bei Vergiftungen steigt das Verlangen nach Tonerde. Sie vermag Giftstoffe zu binden, die Toxine im Körper werden inaktiviert, indem sie an Tonteilchen gebunden und dann mit dem Kot ausgeschieden werden. Ton kann Mycotoxine (von Pilzen abgegebene Gift- >

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 Jungstiere für die Mast

Rotholz:	Lienz:
Mittwoch, 11.01.2006	Dienstag, 17.01.2006
Mittwoch, 01.02.2006	Dienstag, 14.03.2006
Mittwoch, 01.03.2006	Dienstag, 09.05.2006
Mittwoch, 29.03.2006	Dienstag, 12.09.2006
Mittwoch, 19.04.2006	Dienstag, 10.10.2006
Mittwoch, 10.05.2006	Dienstag, 31.10.2006
Mittwoch, 31.05.2006	Dienstag, 28.11.2006
Mittwoch, 30.08.2006	
Mittwoch, 20.09.2006	
Mittwoch, 11.10.2006	
Mittwoch, 08.11.2006	
Mittwoch, 22.11.2006	
Mittwoch, 06.12.2006	

Tiroler Fleckvieh

die mit den starken Kühen!

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

TF 100 Jahre TIROLER 1906–2006 FLECKVIEHZUCHTVERBAND

stoffe), Endotoxine (Giftstoffe, die im Inneren des Körpers entstehen), künstlich hergestellte toxische Chemikalien und Bakterien binden. Ton schützt auch die Schleimhaut der Eingeweide, da er Säuren und überschüssige Flüssigkeit bindet und sich somit bei Durchfall günstig auswirkt. Bei Hausrindern verbessert etwa als Ergänzung gefütteter Bentonite-Ton die aufgenommene Futtermenge, die Umwandlung der Nährstoffe und das Verhalten bei der Nahrungsaufnahme um 10 bis 20 %. Rinder, die Ton erhalten, haben seltener Durchfall und weniger häufig Magen-Darm-Erkrankungen. Es ist auch ein wirkungsvolles Antazidum (ein die Magensäure bindendes Mittel). Wildtiere graben zu bestimmten Zeiten nach tieferen Schichten in der Erde, sie suchen nach tonhältigen Schichten und weniger nach mineralreichen Stellen. Annähernd alle Wirbeltiere, die Früchte, Samen oder Blätter als Nahrungsquelle haben, fressen auch Tonerde. Allesamt wählen die Erde sehr sorgfältig aus. Die Erdoberfläche eignet sich nicht für den Verzehr, sie ist oft mit Eiern von Parasiten, Bakterien, Schwermetallen und anderen Verschmutzungen belastet. Tiere greifen auf alte, gut ausgewaschene tiefere Bodenschichten zurück, die eine geringere Anzahl und auch weniger gefährliche Mikroorganismen und Giftstoffe enthalten.

Auch Holzkohle wird sehr geschätzt

Holzkohle bindet wie die Tonerde verschiedene Gifte. Sie entsteht durch Erhitzen von Holz unter reduzierter Luftzufuhr und kann das Zweihundertfache ihres eigenen Gewichts an Giftstoffen aufnehmen. Wildtiere sind nach Waldbränden und Blitzeinschlag an diesen Stellen anzutreffen, ja der Brandgeruch zieht sie magisch an. Hirsche, Pferde und sogar Bienen wissen um die Heilwirksamkeit der Kohle. Auch Asche wird von den Tieren zum gleichen

Zweck wie die Holzkohle verzehrt.

Schutzverhalten vor ansteckenden Krankheiten

Tiere haben an sich ein ausgeprägtes Hygieneverhalten, um sich vor diversen ansteckenden Krankheiten zu schützen. Bienen sind Meister darin. Die Arbeiterinnen, die mit der Aufzucht der Brut betraut sind, entfernen kranke Larven oder Puppen aus dem Nest, andere Bienenvölker versiegeln solche Zellen mit antiseptischem Wachs. Die Evolution bevorzugt generell Tiere, die Infektionsquellen erfolgreich vermeiden. Krankheit ist immer von individuellen Umständen abhängig und nicht nur ein einfaches Eindringen von Krankheitserregern aus heiterem Himmel. Hauptsächlich Tiere mit einer schlechten gesundheitlichen Verfassung erliegen den Krankheiten. Antibiotika ist, wie man langsam erkennt, nicht der Stein der Weisen. Es haben sich bereits viele Resistenzen gebildet, auch durch den Missbrauch dieses Mittels. Besonders Wildtiere haben von Anfang an die Möglichkeit mit diversen Krankheitserregern in Kontakt zu kommen und dadurch eine Immunität aufzubauen. Probleme entstehen meist erst dann, wenn fremde Krankheitserreger in ein stabiles Ökosystem eindringen. Kannibalismus in der Tierwelt wird schon deswegen von der Entwicklung her nicht gefördert, um etwaige Krankheiten zu vermeiden. BSE (Bovine Spongiforme Encephalopathie) kam in alle Munde, nicht nur weil man Fleisch an Pflanzenfressern verfütterte, sondern noch dazu Fleisch von der gleichen Art. Die mutierte Variante bei den Menschen ist als Creutzfeldt-Jacob-Krankheit bekannt. Eine Krankheit, die nicht entstanden wäre, hätte man das Schutzverhalten der Tiere vor Krankheiten besser beobachtet.

Infizieren sich Tiere mit einer Krankheit, so versuchen sie etwa mit einer Regulation der Körpertemperatur darauf zu reagieren. Mikroorganismen können durch eine höhere Körpertemperatur abgetötet werden, die Temperatur darf jedoch nicht so hoch steigen, dass die körpereigenen Enzyme zerstört werden. Weiters haben auch die Sonnenstrahlen antimikrobielle Wirkung. Das erste Anzeichen eines kranken Tieres ist oft, dass es aufhört zu fressen oder aber, dass es sich übergibt bzw. die Giftstoffe über Durchfall ausscheidet.

Verhalten bei Verwundungen

Von den Hunden ist uns das typische Verhalten nach schwereren Verwundungen wohl bekannt. Sie lecken sich erst einmal die Wunde. Der Speichel vieler Tiere enthält antimikrobielle Substanzen. Die Mutter beleckt auch die Wunden ihrer Nachkommen, ansonsten ist ein gegenseitiges Belecken unter erwachsenen Tieren zur Wundheilung seltener zu beobachten.

Sonnenlicht reinigt und stärkt

Schlangen sind auch wahre Meister in der Wundheilung. Sie fressen Pflanzen, die die Wundheilung fördern, obwohl sie ansonsten keine Pflanzen fressen. Aus anderen Gebieten berichtet man, dass Wildtiere, wie etwa Hirsche im verwundeten Zustand, weite Wege in Kauf nehmen, um in einem Moorgewässer ein heilendes Bad zu nehmen. Der Schlamm aus dem Moor, der auch von Tierärzten in Europa zur Wundbehandlung benutzt wird, kann aus einer Vielzahl an Kräutern aufgebaut sein, weiters enthält er zahlreiche Spurenelemente, organische Substanzen, Schwefel und viele antimikrobiell wirkende Verbindungen sowie Vitamine und Hormone. Verletzte Bären etwa wälzen sich in Tonerde, Hirsche reiben sich an harzigen Bäumen, verwundete Rinder und Hirsche wälzen sich in Torfmoos, Hirsche waten in salziges Wasser etc. Andere Tiere tauchen ihre Wunden in kaltes Wasser, um Blutungen zu stillen und ihre Beschwerden zu lindern. Wildschweine, Rehe und Hirsche wälzen sich im Erdschlamm. Bei Schlangenbissen wälzen sich etwa Igel und Wiesel in Wegerichblättern, eine Pflanze, die für ihre guten Wundheilungseigenschaften bekannt ist. ■

Fortsetzung in der nächsten Folge

Zur Autorin:
Maria Etzer war Sennerin, ist im Bereich Rechtswissenschaft und der Sozialarbeit tätig und bewirtschaftet einen Bergbauernhof in Kärnten

Zuchtvieh aus Niederösterreich!

NOEGENETIK
RINDERZUCHTVERBAND

Versteigerung	
Amstetten	Zwettl
04./05. April 2006	22. März 2006
09./10. Mai 2006	26. 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.

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

hwk SEIT 1955 HARTSTEINWERK KITZBÜHEL

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

Oswald Niederegger, Christoph Mayr: Heilpflanzen der Alpen

Gesundheit aus der Natur von A bis Z

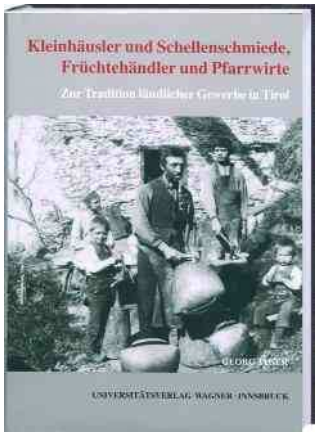
Immer mehr Menschen besinnen sich in unserer Zeit wieder auf die Kräfte der Natur und möchten mit Hilfe altbewährter Heilpflanzen ihre Gesundheit fördern und erhalten. Viele so genannte Hausmittel haben bis heute ihre Bedeutung bewahrt. Andere wiederum wurden durch den neuesten Stand der Forschung wiederentdeckt oder werden heute anders eingesetzt.

Das reich illustrierte Buch des angesehenen Südtiroler Pharmazeuten und Apothekers Dr. Oswald Niederegger vereint das traditionelle Wissen um die Heilkraft der Natur mit den neuesten medizinischen und pharmazeutischen Erkenntnissen.

Über hundert Heilpflanzen der Alpen werden übersichtlich und klar verständlich in alphabetischer Reihenfolge nach Vorkommen und Anwendungsbereichen vorgestellt. Hintergrundwissen zu Geschichte und Volksbrauchtum runden die Darstellung ab. Die Wirkstoffe der in der Heilkunde verwendeten Pflanzenteile werden ebenso beschrieben wie ihre Zubereitungsart und Dosierung. Wo nötig, sind Hinweise zu Unverträglichkeiten oder andere Vorsichtsmaßnahmen ergänzt. Rezepte bewährter Teemischungen sowie konkrete Tipps zu Anwendungen in Homöopathie und Alternativmedizin machen dieses Buch zu einem unerschöpflichen Begleiter durch die Welt der Heilpflanzen.

Ausführliche Stichwortregister zu Krankheiten und Beschwerden und ihren Heilpflanzen erschließen das Wissen für die praktische Anwendung.

Oswald Niederegger, Christoph Mayr: Heilpflanzen der Alpen
Gesundheit aus der Natur von A bis Z
276 Seiten; ca. 325 farb. Abb.; 23,5 x 19,0 cm; gebunden; ISBN 3-7022-2730-X; Tyrolia-Verlag, Innsbruck-Wien 2006; Preis: Euro 24,90



Georg Jäger: Kleinhäusler und Schellenschmiede, Früchtehändler und Pfarrwirte

Zur Tradition ländlicher Gewerbe in Tirol

Die ländliche Bevölkerung in Tirol wurde neben dem grundbesitzenden Bauernstand vom bodenarmen Kleinhäuslertum gebildet. Die Kleinhäusler wohnten in kleinen Anwesen auf Gemeindegrund oder Hofland und hielten oft nicht mehr als zwei Milchkühe oder ein paar Ziegen. Häufig verdienten sie ihr Zusatzeinkommen als Taglöhner und Handwerker. Georg Jäger stellt diese Bevölkerungsgruppe, die dem gewerblichen Leben ihren Stempel aufdrückte, in den Mittelpunkt seiner Forschungen. Ausführlich werden einige für das 19. Jahrhundert charakteristische Gewerbezweige vorgestellt, die Sensen- und Schellenschmiede, Landfahrer, Früchtehändler und Kraxentrager. Aufschlussreich ist vor dem Hintergrund des aufkommenden Alpinismus und Fremdenverkehrs auch der Blick auf die vielen traditionsreichen Badhäuser und Pfarrgasthöfe.

TIROLER WOLLVERWERTUNG
Ihr Lieferant für Weidezaun und Schäfereibedarf

Weidezaungerät
Gallagher B 200: Ladeenergie 1,45 Joule, 2 Schlagstärken, Batteriesparschaltung
AKTIONSPREIS: ***EUR 250,00***

Solarschirm
10 Watt mit Halterung *EUR 247,00*

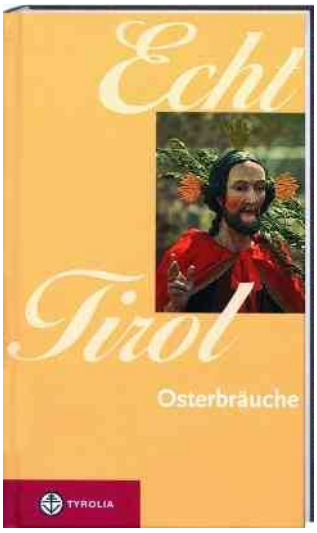
Heiniger Schafschermaschine 320 Watt *EUR 327,00*
Ersatzmessergarnitur Schafschermaschine *EUR 26,50*
Heiniger Rinderschermaschine 320 Watt *EUR 320,00*
Ersatzmessergarnitur Rinderschermaschine *EUR 32,70*

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

Auf breiter Quellengrundlage und illustriert durch zahlreiche Abbildungen führt Georg Jäger den Leser in eine vergangene Welt, die das „Land im Gebirge“ durch Jahrhunderte auf eine ganz besondere Weise geprägt hat.

Georg Jäger: Kleinhäusler und Schellenschmiede, Früchtehändler und Pfarrwirte
Zur Tradition ländlicher Gewerbe in Tirol
310 Seiten mit zahlreichen Diagrammen, Tabellen, Strukturen und Karten sowie 32 Bildtafeln mit 57 Abb.; Schutzumschlag; ISBN 3-7030-0409-6; Universitätsverlag Wagner 2005; Preis: Euro 35,00



Echt Tirol - *Osterbräuche*

Palmstangen, Palmbuschen und Palmeselprozessionen, grüne Speisen und gefärbte Eier, Karfreitagratschen und Heilige Gräber, „Barglgiahn“ und Osterfeuer, Gebildbrote und Osternestsuche - eine Fülle von traditionellen Osterbräuchen hat sich in Tirol bis heute erhalten. Die meisten dieser Bräuche sind eng mit den kirchlichen Feiern der Karwoche und Osterfesttage verbunden. Ostern fällt in die Zeit des aufbrechenden Frühlings; kein Wunder also, dass manches Ritual auch den österlichen Sieg des Lebens über den Tod mit den Zeichen der erwachenden Natur verbindet.

Echt Tirol
Osterbräuche
56 Seiten, ca. 30 farbige Abb., 12 x 20,5 cm, gebunden; ISBN 3-7022-2750-4; Verlagsanstalt Tyrolia; Preis: Euro 12,90

Stellenangebot

Suche Mithilfe, rüstige Pensionistin oder Pensionisten mit Kochkenntnissen und Freude am Arbeiten (Nähe Mariazellerland) auf der Alm. Kontakt: Schröder Zita, Kaltenbrunn 7, 8200 Gleisdorf.

Stellensuche

Almerfahrene Rentnerin sucht für ca. 1 Monat Arbeit auf Galt- oder Melkalm im Raum Tirol. Tel.: 0512/57 48 35.

Suche (weiblich) Almstelle ab 8.Juli, habe ein bisschen Alm- und Landwirtschaftserfahrung (hüten, Schafe melken, zäunen...), kann gut anpacken und bin lernfreudig für Käsen, Buttern etc. Tel.: 0650 / 722 8135

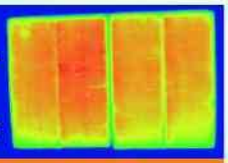
Kleinanzeigen

Suche für 9-jährigen Haflinger eine Alm im Bereich Innsbruck Land oder jedenfalls nicht allzuweit von Innsbruck entfernt in mindestens 1700 m Höhe und wo sich die Tiere nicht allzweit „verlaufen“ können. Tel.: 0512/56 38 84 od. 0699/122 184 24.

Verkaufe Francis Turbine (500 l/s, 3 mH) Horizontaleinbau, überholt, mit 30 kVA Generator. 0664/9734162

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

iSOTHERM+
hilft bei Mauerkälte



strahlt milde Wärme in den Raum

iSOTHERM und **iSOTHERM+**
auf Roh-, Altbau oder Holz

Nut/Feder-Paneele mit PU-EPS-Rückseiten-Dämmung
harte, abwaschbare Oberfläche

– lebensmittelecht rein –

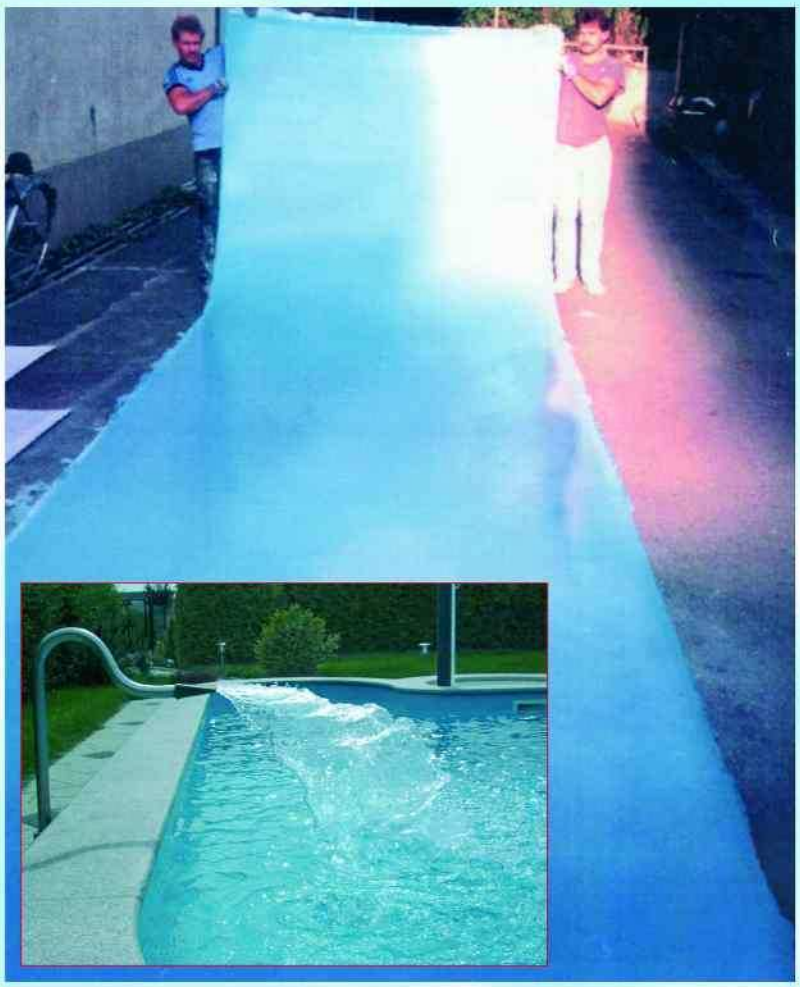
- in allen Farben (1 cm bis 30 cm dick)
- Kühlraumbau
- Naßraum-Trennwände
- Waschanlagen
- Lebensmittel-Räume
- Kellerausbau, Wellness-Schwimmhalle, Dampfbad
- Warmwasserbecken
- Behaglich wohnen durch Infrarot Flächenwärme
- Wand, Decke, Boden hinter Anbaumöbel

Gegen Miefgeruch. Altschimmel vor der Verlegung mit Kalkmilch passivieren! Über Gips als Feuchteschutz. Über die (k)alte Fliese – sofort behaglich warm!

isotherm+ dämmt, wärmt mit mini Strom.

Der sichere Tauwasser-Schimmelschutz: ritzenfrei, dampfdicht innen gedämmt. *isotherm* spart beim Heizen und Kühlen!

Wasserdicht, fliesenrein
und örtlich heizend
für Wand, Decke und Boden



PASTNERIT® FIBERGLAS-PLATTEN

Glasgewebeverstärkt Poly- oder Vinylester
bis 11 m Breite, emailglatt, plan oder gerollt.

- Schützt Beton, Mauer, Holz, Blech vor Naß-Korrosion und Chemikalienangriff. (färbig oder transparent)
- 3 mm stark: 5 kg/m². Trennscheibenschnitt
- Platte-Platte, Boden-Wand Verbindungen sind mit Ortslaminat, kraftschlüssig, dicht. (Tische Tassen Wannen)
- Becken-Pool-Auskleidungen, Blumentröge.
- **Chemie-Leckwarn-Doppelwandbecken, Betonsanierung.**
- Fäkalien-Salz-Säure-(f)rostbeständig, wetterfest.
- Balkone, Holzbau-Terrassen, Dachgärten, auch heizend
- Örtlich besteint, besandet oder mit Teppich belegbar.
- Konstruktionsplatten: 1 bis 10 mm dick in jeder Größe.
- Randausbildung: plan, rund, U-, L- oder Z-förmig
- **Chlordesinfizierbare Platten für die Tierzucht.**

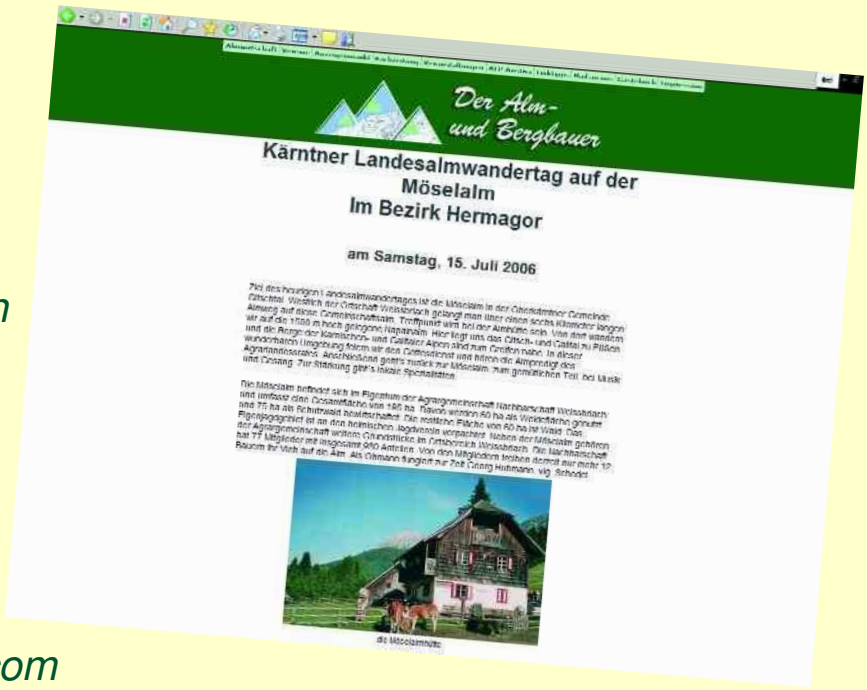
iSOTHERM ***PASTNER KREMS***
Gewerbeparkstraße 5, A-3500 Krems/Donau
Telefon 02732/766-60, Fax -50
isotherm@pastnerit.at · www.isotherm.at

Ankündigungen und Berichte der Almwirtschaftsvereine

auf der Homepage der Österreichischen Almwirtschaft

Die Almwirtschafts-vereine kündigen ihre Veranstaltungen an und berichten darüber.

Unter dem Menüpunkt ***Vereine*** *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