



Die Weidehaltung ist ein Low-input-Verfahren mit den niedrigsten Produktionskosten hinsichtlich Futter, Arbeit und Haltung. Die Benefits: Imagegewinn für Milchbauern, ein besonders tiergerechtes Produktionsverfahren und hohe Produktqualität.

Im agrarpolitischen Spannungsfeld zwischen Ökonomie und Ökologie

Die Nutztierhaltung der viehhaltenden Grünlandbetriebe verlangt nach Lösungen für Betriebe mit Rindern, Schafen und Ziegen. Das Institut für Nutztierforschung der HBLFA Raumberg-Gumpenstein versucht mit seinen Forschungsschwerpunkten darauf eine Antwort zu geben.

VON DR. L. GRUBER, DR. L. KIRNER, DI M. URDL, J. HÄUSLER, DR. F. RINGDORFER, DI M. VELIK

Agrarpolitische Rahmenbedingungen Den agrarpolitischen Rahmen für die Haltung von Wiederkäuern in Österreich setzt im Großen und Ganzen die Gemeinsame Agrarpolitik der EU (kurz GAP). Der Gestaltungsspielraum Österreichs bzw. einzelner Bundesländer beschränkt sich auf spezielle Fördermaßnahmen. Die Inhalte der GAP sind Ergebnis von Erfordernissen am Binnenmarkt und von internationalen Vereinbarungen (WTO) sowie von gesellschaftlichen Ansprüchen und Entwicklungen. Die GAP gliedert sich grob in die zwei Bereiche Marktordnung und Ländliche Entwicklung. Für Kuhmilch und Rindfleisch existieren umfangreiche Marktordnungssysteme wie die Intervention oder die Milchquotenregelung mit dem Ziel, Märkte und Erzeugerpreise auf dem EU-Binnenmarkt zu stabilisieren. Mithilfe von Exportsubventionen können Überschüsse besser auf dem Weltmarkt untergebracht werden. Die Produkte der Schaf- und Ziegenhaltung sind weniger detailliert geregelt.

Prämien In den vergangenen Jahren führten Reformen der GAP zu einem Abbau von Stützungsmaßnahmen in diesem Sektor. In der Marktordnung wurden die Interventionspreise für Rindfleisch, Butter und Magermilchpulver gesenkt und die Lagerung dieser Produkte im Rahmen der Intervention erschwert. Als Ausgleich wurden direkte Prämien eingeführt wie die Sonderprämie für männliche Rinder oder die Mutterkuhprämie im Rahmen der Agenda 2000 oder die Milchprämie im Rahmen der GAP-Reform 2003. Ein Großteil dieser Prämien wurde 2005 (Milchprämie ab 2007) von der Produktion entkoppelt und ist Teil der Betriebsprämie. Die Prämien der Marktordnung spielen somit für die Art und Weise der Tierhaltung kaum noch eine Rolle.

In der Ländlichen Entwicklung spielen Umwelt- und Strukturförderprogramme in der Wiederkäuerhaltung eine zentrale Rolle, da Rinder und Kleinwiederkäuer vorwiegend im benach-

teiligten Grünland gehalten werden. Ein großer Teil des Einkommens für österreichische Betriebe basiert auf Zahlungen des österreichischen Umweltprogramms (ÖPUL) und der Ausgleichszulage in benachteiligten Gebieten. Von den im Jahr 2005 durchschnittlich je österreichischem Milchviehbetrieb ausbezahlten Prämien von 17.200 Euro entfielen 39% auf das ÖPUL, 23% auf die Ausgleichszulage und 6 % auf Investitions- und Zinszuschüsse. 32% nahmen die Direktzahlungen der Marktordnung ein (überwiegend Milchprämie).

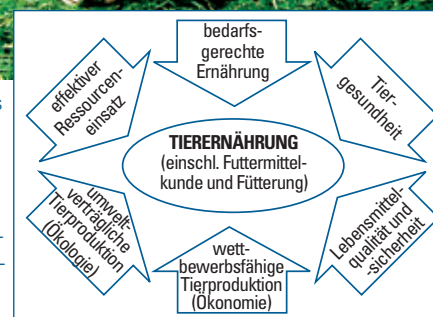
Die Zukunft der Wiederkäuerhaltung wird noch mehr durch die Liberalisierung der Agrarmärkte geprägt sein. Das Sicherheitssystem der Intervention wird zunehmend aufgeweicht, Exporterstattungen der EU sollen bis 2013 auslaufen, und ohne qualifizierte Mehrheit im EU-Rat läuft die Milchquotenregelung spätestens im Jahr 2015 aus. Als Folge dieser Entwicklungen wird der Wettbewerb zwischen den Agrarregionen zunehmen und die Produktpreise werden sich stärker an den Marktgegebenheiten orientieren. Somit ist künftig mit größeren Preisschwankungen und mit höherem Risiko in der Produktion zu rechnen, nicht jedoch von vornherein mit niedrigeren Preisen. Entscheidend für die Sicherung der künftigen Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Rinder- und Kleinwiederkäuerhaltung sind folgende zwei Maßnahmen: die Veredelung der Produkte zu hochwertigen Lebensmitteln und deren Vermarktung zu höheren Preisen als die Konkurrenz sowie die Abgeltung von Umweltleistungen und natürlichen Standortbedingungen in Form von Ausgleichszahlungen für die landwirtschaftlichen Betriebe. Für beide Maßnahmen ist die Kooperation mit der heimischen Bevölkerung essenziell.

Die HBLFA Raumberg-Gumpenstein Die Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt (HBLFA) Raumberg-Gumpenstein ist ein Kompetenzzentrum für Landwirtschaft im alpinen Raum. Die angewandte Forschung für Grünland- und Viehbetriebe in diesem Produktionsgebiet bildet seit 60 Jahren das Wesen dieser Bildungs-, Beratungs- und Forschungsanstalt. Die Wiederkäuer stellen eine wesentliche Produktionsgrundlage dieser landwirtschaftlichen Betriebe dar. Auf Grund ihrer physiologischen Fähigkeit, Grünlandfutter in hochwertige Nahrungsmittel für den Menschen umzuwandeln, haben die Wiederkäuer in den Berggebieten eine große Bedeutung. Deshalb sieht sie das Institut für Nutztierforschung als Mittelpunkt seiner Arbeit. Mit einer Personalkapazität von insgesamt 46 MitarbeiterInnen werden drei Abteilungen, ein Referat und der Wirtschaftsbetrieb (als Grundlage der für die Forschungstätigkeit notwendigen Futterflächen und Tiere) geführt. Damit wird Forschung für den viehwirtschaftlichen Bereich durchgeführt, die nach wissenschaftlichen Grundsätzen geplant und somit reproduzierbar ist, sich in den Fragestellungen jedoch an Problemen der Praxis und agrarpolitischen Anforderungen orientiert.

Das Institut für Nutztierforschung begegnet den agrarpolitischen Erfordernissen in zwei Stoßrichtungen. Einerseits wird – vor allem für Vollerwerbsbetriebe – Know-how für Milchkühe, Rindermast und Kleine Wiederkäuer besonders in Fragen der Fütterung, Züchtung und Haltung erarbeitet. Eine zweite



Die Wiederkäuer sind das wichtigste Forschungsobjekt im Institut für Nutztierforschung. Rechts: Die Tierernährung steht in einem Spannungsfeld zwischen Nährstoffbedarf und Ökonomie sowie Ökologie.



Schiene erarbeitet Wissen und Erfahrungen vor allem für extensiv wirtschaftende Betriebe. Hier geht es nicht allein um Produktionstechnik, sondern auch um übergeordnete Ziele wie Erhaltung der Betriebe und der Kulturlandschaft. Diese Probleme werden in Form von interdisziplinären Forschungsprojekten (Grünlandwirtschaft, Viehwirtschaft, Ökonomie etc.) bearbeitet. Das Institut gliedert sich in die drei Abteilungen „Tierernährung“, „Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement“ sowie „Schafe und Ziegen“.

Tierernährung Die Ernährung der landwirtschaftlichen Nutztiere steht in einem Spannungsfeld, das einerseits durch den Nährstoffbedarf der Tiere und andererseits durch die ökologischen und ökonomischen Aspekte der Fütterung gekennzeichnet ist (siehe Abbildung oben). Die Forschungsschwerpunkte sind Energie- und Proteinbedarf der Wiederkäuer, deren Verdauungsphysiologie und weiterreichende Themen. Dazu gehören z.B. die Futterbewertung und Nährstoffbilanzierung (Stickstoffausscheidungen in Bezug auf ihre Umweltverträglichkeit).

Die Charakterisierung und Bewertung von Grund- und Kraftfutter mit international anerkannten Verfahren stellt eine wissenschaftliche Grundlage für die Interpretation von Versuchsergebnissen dar. Die dabei eingesetzten Methoden sind die Messung der Verdaulichkeit der Nährstoffe an Hammeln und in vitro, die Ermittlung der ruminalen Abbauparameter von Futtermitteln in situ sowie die Kohlenhydrat- und Proteinfractionierung nach dem Cornell Net Carbohydrate and Protein System.

Die Futteraufnahme von Milchkühen ist sowohl ökonomisch als auch physiologisch von entscheidender Bedeutung. In einer internationalen Zusammenarbeit von zehn Forschungsinstituten Deutschlands, Österreichs und der Schweiz wurde eine Futteraufnahme-Schätzformel entwickelt und von der DLG



Hauptargumente für die Mutterkuhhaltung: geringer Arbeitsaufwand und niedrige Kosten – hochwertige, naturnah erzeugte Produkte von höchster Qualität und besonderem Gesundheitswert – Erhaltung der Kulturlandschaft.

zur Anwendung empfohlen. Von den fütterungsbedingten Faktoren spielen das Kraftfutterniveau und die Grundfutterqualität die entscheidende Rolle für die Futteraufnahme, von Seiten des Tieres sind besonders die Milchleistung und auch die Lebendmasse bedeutsam. Einen besonderen Forschungsschwerpunkt bildeten der Einfluss der Grünlandbewirtschaftung auf die Milchproduktion (vor allem Einfluss des Vegetationsstadiums von Wiesenfutter). Ein aktuelles Projekt beschäftigt sich mit der Nährstoffmobilisation von Milchkühen während der Laktation, um das optimale Energieniveau in der Trockenstehphase abzuleiten. Neben den für die Praxis immer relevanten Daten zur Milchleistung und Milchqualität wird bei den Versuchen auch ein Fokus auf die Beziehungen zwischen Ernährung und Tiergesundheit (Auswirkungen auf den Stoffwechsel, Klauengesundheit etc.) gelegt. Ebenso wird der Einfluss der Ernährung auf die besonders für Konsumenten wichtige Produktqualität geprüft (z.B. die Fettsäuremuster in Milch und Fleisch, siehe Grafik S. 26).

Alternative Rinderhaltung Viele Grünlandstandorte in Österreich sind nur bedingt für eine intensive Milch- bzw. Fleischproduktion geeignet. Für die Erhaltung der Kulturlandschaft ist es aber von enormer Bedeutung, auch solche Wiesen und Weiden offen zu halten. Neben der mechanischen Freihaltung (Mulchpflege) ist dabei vor allem auf die tierische Nutzung mit Mutterkühen und Schafen zu setzen. Der Anteil der Mutter-

kühe an der Gesamtkuhanzahl ist in Österreich in den letzten Jahren sprunghaft gestiegen. Dies ist nicht zuletzt auf die Reform der EU-Agrarpolitik (2003) und die damit verbundene höhere Förderung der Mutterkühe zurückzuführen (Quotenauflösung, keine Entkoppelung etc.). Außerdem bevorzugen Konsumenten mehr und mehr eine höhere Fleischqualität. Damit wird in Zukunft ein erheblicher Teil des produzierten Rindfleisches aus der Mutterkuhhaltung stammen.

Für viele kleine und auch mittlere Betriebe stellen der Ausstieg aus der Milchproduktion und die Umstellung auf Mutterkuhhaltung eine interessante Alternative dar, die sich vor allem durch einen wesentlich geringeren Arbeitszeit- und Investitionsbedarf auszeichnet. Je höher die Fleischqualität des Kalbes bzw. Jungrindes und je kürzer die Mastdauer, desto rentabler und wirtschaftlich interessanter wird dieser Betriebszweig. Unsere diesbezüglichen Forschungsaktivitäten konzentrieren sich daher besonders auf die Mutterkuhhaltung. Dazu werden Exaktversuche in Gumpenstein und auch Kooperationsprojekte mit Landwirtschaftsschulen und Praxisbetrieben durchgeführt (siehe Tab. 1).

In Österreich nimmt die Weidehaltung von Milchkühen stark ab. Durch die Umstellung von der arbeitsintensiven Portionsweide auf moderne Intensivweiden (Kurzrasen- bzw. Koppelweide), zusätzlich auch durch steigende Kraftfutterpreise, ist sie jedoch eine interessante Alternative zur Hochleistungsstrategie. „Low input statt High Input“ macht die Weidehaltung auch aus Sicht der Arbeitswirtschaft wieder interessant. Selbstverständlich schätzen die Konsumenten „naturnah“ produzierte und „gesunde“ Lebensmittel. Fragen zur Weidehaltung von Milchkühen bzw. zum Weidemanagement (z.B. zur Ergänzungsfütterung) stellen daher einen weiteren Arbeitsschwerpunkt dar. Dabei steht neben der Ermittlung der tierischen Leistungen, der Grünlanderträge und der botanischen Zusammensetzung vor allem die Milchqualität im Mittelpunkt (mehrfach ungesättigte Fettsäuren, siehe Grafik S. 26).

Schafe und Ziegen Als Wiederkäuer sind Schafe und Ziegen bestens geeignet, das auf den Grünlandflächen anfallende Futter zu verwerten und in hochwertige Nahrungsmittel und Rohstoffe umzuwandeln. Durch die Abnahme des Rinderbestandes und das Auflassen der Betriebe werden viele Grünlandflächen frei, die von den kleinen Wiederkäuern sehr gut genutzt werden

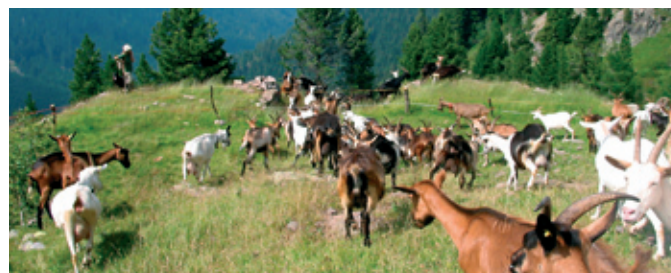
Tabelle 1: Mastleistung von Jungrindern aus der Mutterkuhhaltung (Kooperation mit LFS Grabnerhof)

Merkmal		Mittel	Geschlecht		Laktation		
			Ochse	Kalbin	1	2	3
Anzahl Jungrinder	n	26	16	10	11	9	6
Tageszunahmen	kg/Tag	1,258	1,281	1,234	1,210	1,248	1,315
Mastendgewicht	kg	395,6	416,4	374,7	395,1	400,1	391,5
Geburtsgewicht	kg	43,4	45,0	41,9	40,1	46,5	43,7
Mastdauer	Tage	281,1	291,0	271,3	293,8	283,4	266,2
Schlachtgewicht warm	kg	226,0	237,5	214,5	225,9	226,1	226,1
Ausschlachtung warm	%	57,1	57,0	57,3	57,2	56,4	57,7

können. Durch das relativ geringe Körpergewicht dieser Tiere kann eine schonende Beweidung von Steiflächen durchgeführt werden. Schafe und Ziegen wandern bei der Futteraufnahme ständig hin und her und verdichten somit den Boden gleichmäßig, ohne die Grasnarbe zu schädigen. Die Ziegen als Mischfresser verbeißen auch Sträucher und Gebüsch und tragen somit wesentlich zur Erhaltung der Kulturlandschaft bei. Aber nicht nur in der Landschaftspflege sind Schafe und Ziegen sehr gut einzusetzen, sie erzeugen auch hochwertige Lebensmittel wie Milch und Fleisch. Schaf- und Ziegenmilch bzw. Produkte daraus sowie Lamm- und Kitzfleisch erfreuen sich zunehmender Beliebtheit. Noch dazu ist die Nachfrage oft größer als das heimische Angebot.

In Österreich werden in knapp 15.000 Betrieben rund 312.000 Schafe gehalten. Die durchschnittliche Betriebsgröße ist mit 20,8 Schafen relativ klein. Nach einem Rückgang des Schafbestandes in der Zeit von 1998 bis 2002 dürfte sich die Anzahl gefestigt haben, die Zahl der Halter ist leicht rückgängig. Der Ziegenbestand beträgt rund 53.000 Tiere, aufgeteilt auf 9.100 Betriebe. Die durchschnittliche Betriebsgröße ist mit 5,8 Tieren bei den Ziegen deutlich kleiner als bei den Schafen. Die Mehrzahl der Schafe wird für die Lammfleischerzeugung verwendet, bei den Ziegen wird der Großteil für die Milcherzeugung eingesetzt. Die hohe Nachfrage nach Produkten und das zu geringe Inlandsangebot wären eigentlich gute Voraussetzungen für diese Betriebsparten. Dass es dennoch zu einem leichten Rückgang in den letzten Jahren gekommen ist, kann an der vielfach fehlenden geregelten Vermarktung der Produkte bzw. an der Arbeitsintensität bei der Milcherzeugung liegen.

Bei Überlegungen zu einer Betriebsumstellung stehen in erster Linie arbeitswirtschaftliche Gründe im Vordergrund. Hier ist die Lamm- oder Kitzfleischerzeugung eine Alternative. Aber auch größere Investitionen, die zur Erfüllung des neuen Tierschutzgesetzes notwendig werden, können ein Grund für eine Betriebsumstellung sein. Ein weiterer Grund sind auch wirtschaftliche Aspekte (siehe Tab. 2). Die Erzeugung von wertvollen Lebensmitteln, für die es noch keine Überproduktion gibt, kann ein weiterer Beweggrund sein, in die Schaf- oder Ziegenmilcherzeugung einzusteigen. Bei allen Überlegungen ist jedoch zu berücksichtigen, dass eine erfolgreiche wirtschaftliche Schaf- oder Ziegenhaltung Wissen, Engagement, Arbeitseinsatz und die Liebe zum Tier verlangt (siehe Tab. 2).



Schafe und Ziegen dienen der Offenhaltung unserer Kulturlandschaft, liefern wertvolle und köstliche Milch- und Fleischprodukte mit ebenfalls besonderem Gesundheitswert. Sie nutzen und erhalten Futterflächen, auf denen Rinder nicht mehr gehalten werden können, und ermöglichen die Erzeugung von Nischenprodukten.

Die Frage nach der Produktionsrichtung wird sich in erster Linie nach der vorhandenen Arbeitskapazität und den Neigungen des Betriebsführers richten. Die Fleischerzeugung ist weniger arbeitsintensiv als die Milcherzeugung. Bei der Milcherzeugung ist noch zu überlegen, ob die Milch an eine Molkerei geliefert werden kann oder ob sie am Hof direkt weiterverarbeitet wird und die Produkte selbst vermarktet werden. Die Möglichkeiten sind sehr vielfältig und die Entscheidung muss auf den jeweiligen Betrieb und seine Voraussetzungen abgestimmt werden. Auch eine professionelle Landschaftspflege als Dienstleistung könnte in Zukunft verstärkt eine Richtung der Schaf- oder Ziegenhaltung sein.

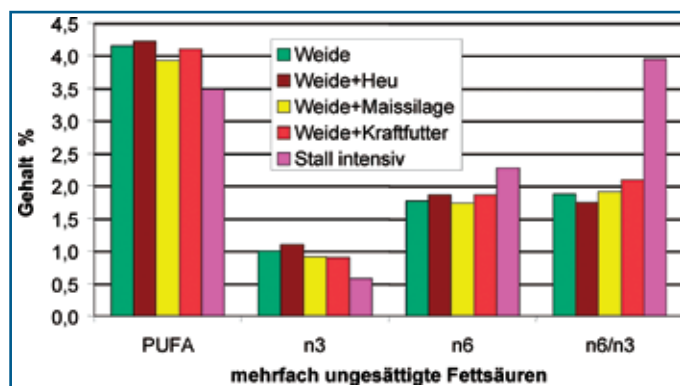
Produktqualität Die Konsumenten sind für die Qualität der Lebensmittel heutzutage sehr sensibilisiert. Daher ist es wichtig, den Zusammenhang zwischen Produktion und Produktqualität aufzuzeigen und zu bearbeiten (Schlagwort „from stable to table“). Im Institut für Nutztierforschung wird daher ein eigener Arbeitsbereich mit dem Schwerpunkt „Qualität von Fleisch und Milch“ aufgebaut.

Die Erzeugung qualitativ hochwertiger landwirtschaftlicher Produkte und deren Vermarktung über Qualitätsprogramme bietet Klein- und Mittelbetrieben die Chance, ihre Produkte von der „Massenware“ abzugrenzen und am Markt entsprechend zu positionieren. Um dies zu erreichen, ist es wichtig, Merkmale und Eigenschaften zu definieren, in denen sich Lebensmittel aus extensiver Produktion oder „Low-input-Systemen“ von solchen

Tabelle 2: Deckungsbeitrag (DB in €) verschiedener Produktionsparten (ohne Kosten für Winterfutter) sowie Anzahl der Tiere je ha

Produktionssparte	DB je Tier	DB je ha	Tiere je ha
Schafmilcherzeugung, Frischkäse, Direktvermarktung	854	9223	10,8
Ziegenmilcherzeugung, Frischkäse, Direktvermarktung	744	6770	9,1
Schafmilcherzeugung, Molkereianlieferung	282	3046	10,8
Milchkuhhaltung, milchbetonte Rasse	2130	2130	1,0
Qualitätssoxsenmast	447	805	1,8
Stiermast, Grünfutter – Grassilage	493	789	1,6
Lammfleischerzeugung, intensiv	61	671	11,0
Mutterkuhhaltung, Beeferzeugung	566	623	1,1

(Quelle: Standarddeckungsbeiträge und Daten für die Betriebsberatung, konventionelle Produktion, 2002/03, Westösterreich)



Gehalt der Milch an mehrfach ungesättigten Fettsäuren (PUFA) bei Weidehaltung und bei Fütterung von konserviertem Futter.

aus intensiver Produktion unterscheiden. Unter Fleischqualität versteht sich die Summe aller sensorischen, ernährungsphysiologischen, hygienisch-toxikologischen und verarbeitungstechnologischen Eigenschaften. Die Fleischqualität wird maßgeblich von der Rasse, dem Geschlecht, der Fütterung, dem Schlachtalter, der Schlachtung und der nachfolgenden Fleischreifung beeinflusst. Hinsichtlich der Fütterung haben beim Rind die Fütterungsintensität, das Krafftutterniveau, die Protein- und Energieversorgung sowie die Grundfütterzusammensetzung einen wesentlichen Einfluss auf die Fleischqualität. Mit objektiven Messverfahren können Aussagen zu chemischen Parametern (Gehalt an Wasser, Fett, Eiweiß, Asche), physikalischen Parametern (Temperatur, pH-Wert, Leitfähigkeit), der Zartheit (Scherkraft), dem Wasserbindungsvermögen, der Farbe und der Marmorierung (intermuskulärer Fettgehalt) von Fleisch gemacht werden. Ein wichtiges Ziel der Forschungstätigkeit ist dabei, Qualitätsmerkmale zu definieren, die Rindfleisch aus dem Grünland (Weide, Grassilage) gegenüber intensiver Produktion (Maissilage, hohe Krafftuttermengen) abgrenzen.

In der menschlichen Ernährung wird das Augenmerk verstärkt auf das Fettsäuremuster von tierischen Lebensmitteln gerichtet, wobei auch hier die Fütterung von zentraler Bedeutung ist. So belegen Studien aus der Schweiz und Deutschland, dass sich das Fleisch-Fettsäuremuster von Rindern unterscheidet, die mit Grünfütterung oder Maissilage gefüttert wurden. Es ist erwiesen, dass bestimmte Fettsäuren (Omega-3, CLA) positive gesundheitliche Auswirkungen haben, beispielsweise Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Krebs vorbeugen. Deshalb werden in Zukunft an der HBLFA Raumberg-Gumpenstein Untersuchungen zur Fettsäuren-Zusammensetzung von Fleisch und Milch verstärkt durchgeführt, wobei hier Kooperationen mit Einrichtungen der Humanernährung angestrebt werden. Erste Ergebnisse zeigen, dass der Gehalt an mehrfach ungesättigten Fettsäuren bei Weidehaltung höher ist als bei Fütterung von konserviertem Futter im Stall.

Die Verbreitung und Vermittlung der Ergebnisse der Forschungstätigkeit erfolgt durch Publikationen in wissenschaftlichen Journalen und praxisnahen Fachzeitschriften. Um eine möglichst breite Streuung und damit die einzelnen Landwirte zu erreichen, werden regelmäßig große Veranstaltungen organisiert (Viehwirtschaftliche Fachtagung, Fachtagung für Schaf-

haltung, Fachtagung für Ziegenhaltung, siehe Homepage), bei denen Beratern, Lehrern sowie auch Bauern und Schülern aktuelles Wissen vermittelt wird. Die Einbindung in die Lehre erfolgt einerseits durch Vorlesungen auf Universitäten, andererseits durch die Betreuung von Dissertanten, Diplomanden und Diplommaturanten. Vorträge, die Mitarbeit in Fachgruppen (z.B. ÖAG, Arbeitskreise) und Exkursionen runden die öffentlichkeitswirksame Arbeit des Institutes für Nutztierforschung ab. Durch die ausgezeichnete fachliche Qualifikation der Mitarbeiter, die breite Infrastruktur und durch die Vernetzung mit Lehre und Beratung können die vorrangigen Ziele des Institutes gewährleistet werden: nämlich neue und aktuelle sowie praxisrelevante Forschungsthemen zu bearbeiten und die Ergebnisse durch einen effizienten Wissenstransfer – vor allem durch intensive Zusammenarbeit mit den Multiplikatoren aus der Beratung – von der Wissenschaft in die Praxis umzusetzen.



Univ.-Doz. Dr. Leonhard Gruber

Leiter des Institutes für Nutztierforschung,

HBLFA Raumberg-Gumpenstein, 8952 Irnding

leonhard.gruber@raumberg-gumpenstein, www.raumberg-gumpenstein.at



Dr. Leopold Kirner

Leiter der Abteilung Betriebs- und Marktwirtschaft an der BA für Agrarwirtschaft. Forschung zu sozioökonomischen Aspekten des Landbaus.

leopold.kirner@awi.bmlfuw.gv.at, www.awi.bmlfuw.gv.at



DI Marcus Urdl

Leiter der Abteilung Tierernährung,

HBLFA Raumberg-Gumpenstein, 8952 Irnding

marcus.urdl@raumberg-gumpenstein.at



Johann Häusler

Abteilung Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement sowie

Versuchswirtschaft, HBLFA Raumberg-Gumpenstein, 8952 Irnding

johann.hauesler@raumberg-gumpenstein.at



Dr. Ferdinand Ringdorfer

Leiter der Abteilung Schafe und Ziegen,

HBLFA Raumberg-Gumpenstein, 8952 Irnding

ferdinand.ringdorfer@raumberg-gumpenstein.at



DI Margit Velik

Leiterin der Abteilung Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement,

HBLFA Raumberg-Gumpenstein, 8952 Irnding

margit.velik@raumberg-gumpenstein.at

Ankündigung

Fachtagung Biodiversität in Österreich –

Welchen Beitrag liefert die Land- und Forstwirtschaft?

Zeit: 28. Juni (Vortragsveranstaltung) und 29. Juni (Exkursion) 2007

Veranstaltungsort: HBLFA Raumberg-Gumpenstein, 8952 Irnding

Info: Dr. Franz Fischerleitner, Institut für Biologische Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere, 4600 Wels

Tel. 07242 47011 10, E-Mail: franz.fischerleitner@raumberg-gumpenstein.at

Anmeldung unter:

http://www.raumberg-gumpenstein.at, Tel. 03682 22451 401

E-Mail: heidelinde.ilsinger@raumberg-gumpenstein.at

STOPPEN SIE KOKZIDIOSE BEI KÄLBERN!

NEU

Baycox®
Bovis



Baycox® Bovis 50 mg/ml Suspension zum Eingeben für Kälber. Zusammensetzung: 1 ml Suspension enthält 50,0 mg Toltrazuril; 2,1 mg Natriumbenzoat, 2,1 mg Natriumpropionat.
Anwendungsgebiete: Zur Vorbeugung klinischer Symptome von Kokzidiose sowie zur Senkung der Oozystenausscheidung bei Kälbern, die als Nachzucht auf Milchhöfen gehalten werden, auf denen ein durch *Eimeria bovis* oder *Eimeria zuernii* verursachtes Kokzidioseproblem nachgewiesen wurde. **Gegenanzeigen:** Aus Umweltgründen: Nicht bei Kälbern über 80 kg



Bayer HealthCare
Tiergesundheit

www.bayer-tiergesundheit.de
www.baycox.de

Körpergewicht anwenden. Nicht in Mastställen anwenden, in denen Kälber zur Fleischproduktion gehalten werden. **Wartezeit:** Essbare Gewebe 63 Tage. Nicht bei Tieren anwenden, deren Milch für den menschlichen Verzehr vorgesehen ist. **Rezept- und apothekenpflichtig. Weitere Angaben zu Nebenwirkungen, Wechselwirkungen, Gewöhnungseffekten und zu den besonderen Warnhinweisen zur sicheren Anwendung sind der "Austria Codex Fachinformation" zu entnehmen.**
Bayer Austria, A-1160 Wien.

Baycox® Bovis
Kokzidiozid für Kälber