



***Neue Kühe braucht das Land-
Rinderzucht wohin?
Tagung der Nationalparkakademie
vom 8. - 9. April 2010***

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND KÄRNTEN, LAND SALZBURG, LAND TIROL UND EUROPÄISCHER UNION



BIOS Nationalparkzentrum

TAGUNGSBAND

Herausgeber: Sekretariat des Nationalparkrates Hohe Tauern
Kirchplatz 2, A-9971 Mauterndorf in Osttirol
☎ 04875/5112, Fax: 04875/5112-21
E-Mail nationalparkakademie@hohetauern.at

Layout: Bianca Brugger

INHALTSVERZEICHNIS

Tagungsprogramm	Seite	3
VORWORT		
Mag. Peter RUPITSCH	Seite	4
VORWORT		
Johann KRESCHISCHNIG jun.	Seite	5
Wesensgemäße Rinderzucht		
Dr. Jörg SPRANGER	Seite	6
Rinderzucht wohin? Brauchen wir neue Kühe?		
Dr. Roswitha BAUMUNG	Seite	11
KUH und GRAS haben ZUKUNFT		
Dr. Alfred HAIGER	Seite	16
Zurück in die Zukunft – vergessene Rassen wieder entdeckt		
DI Florian SCHIPFLINGER u. Thomas STRUBREITER	Seite	32
Multifunktionale Almwirtschaft – Chance für die Region?		
Ing. Josef OBWEGER	Seite	54
Referenten	Seite	58
Teilnehmerliste	Seite	59

PROGRAMM

Donnerstag, 8. April 2010

- 19:30 Uhr **Runder Tisch/Abenddiskussion**
„Neue Kühe braucht das Land – Rinderzucht wohin?“
Teilnehmer:
Alfred Haiger, Sebastian Auernig, Obmann Rinderzuchtverband
Kärnten, Rudi Vierbauch, Obmann BIO AUSTRIA, Jörg Spranger
Diskussionsleitung: Wolfgang Monai

Freitag, 9. April 2010

- 08:45 Uhr **Anmeldung und Registrierung**
- 09:15 Uhr **Begrüßung**
Josef Christian WALKER, Obmann Stv. BIO AUSTRIA Kärnten
Peter RUPITSCH, Direktor Nationalpark Hohe Tauern Kärnten
- 09:30 Uhr **Wesensgemäße Rinderzucht**
Jörg SPRANGER, Tierarzt, Basel, Schweiz
- 10:15 Uhr Diskussion
- 10:30 Uhr **Rinderzucht wohin? Brauchen wir neue Kühe?**
Roswitha BAUMUNG, Institut für Nutztierwissenschaften, BOKU Wien
- 11:15 Uhr Diskussion
- 11:30 Uhr Mittagspause
BIO Buffet auf Einladung der Nationalparkverwaltung Kärnten
- 13:00 Uhr **KUH und GRAS haben ZUKUNFT**
Alfred HAIGER, Prof. i. R., Institut für Nutztierwissenschaften, BOKU
- 13:45 Uhr Diskussion
- 14:00 Uhr Pause
- 14:30 Uhr **Zurück in die Zukunft – vergessene Rassen wieder entdeckt**
Florian SCHIPFLINGER, Arche Austria
Thomas STRUBREITER, Archehof Auerbauer, Golling
- 15:15 Uhr **Multifunktionale Almwirtschaft – Chance für die Region?**
Josef OBWEGER, Obmann Kärntner Almwirtschaft, Millstatt
- 16:00 Uhr Abschlussdiskussion und Ende

VORWORT

Mag. Peter Rupitsch

Liebe TeilnehmerInnen und Nationalparkinteressenten!

Der Nationalpark Hohe Tauern zeichnet sich durch viele Besonderheiten aus. Dazu zählt auch die Grundeigentümersituation. Der überwiegende Teil befindet sich im bäuerlichen Privateigentum. Die enge Zusammenarbeit mit den Grundeigentümern ist deshalb die wichtigste Voraussetzung für eine erfolgreiche Nationalparkentwicklung. Es gelingt zusehends besser, diese Partnerschaft auf der Grundlage eines gemeinsam erarbeiteten Vertragsnaturschutzmodells – sowohl für die Kernzone als auch für die Außenzone – umzusetzen.

Der Charakter der Hohen Tauern ist wesentlich durch die jahrhundertlange, mitunter mühsame, aber überaus nachhaltige Bewirtschaftung durch die Bergbauern geprägt. Besonders die artenreichen Bergwiesen, von Bauernhand gepflegt, repräsentieren die Vielfalt des Lebens ungemein.

Deshalb ist es möglich, dass wir im Jahr der internationalen Biodiversität ein großes Spektrum an Artenvielfalt vorweisen können. 2009 haben wir uns mit BIO AUSTRIA Kärnten zusammengesetzt und diskutiert, wie wir den Landwirten der Region aber auch österreichweit, ja sogar international, in ihrem Bereich weitere Unterstützung bieten können. Die Idee, eine jährliche ‚Tagung‘ bzw. ein jährliches Treffen zwischen namhaften Experten, Vertretern landwirtschaftlicher Institutionen und ganz besonders unter Praktikern einzuführen, erschien uns als ein guter Anfang. Dies hat sich voll und ganz bestätigt.

Die interessanten Beiträge können Sie in diesem Tagungsband nachlesen. Die interessanten Diskussionen, welche die Tagung weiters noch ungeheuer belebt haben, leider nicht. Wir haben in BIO AUSTRIA Kärnten einen guten Partner gefunden und wünschen uns auch weiterhin eine so gute Zusammenarbeit!

Ganz wichtig ist es mir auch darauf hinzuweisen, dass jeder Interessent herzlich eingeladen ist, ob Grundbesitzer oder nicht, Nationalparkkenner oder nicht, ob BIO Bauer oder nicht, in den nächsten Jahren an weiteren, von uns organisierten einschlägigen Veranstaltungen zur Thematik Landwirtschaft/Grünland teil zu nehmen. Denn letztendlich macht eine Tagung bzw. jährliches Treffen wesentlich die gute Mischung von Teilnehmern aus verschiedensten Interessensbereichen aus!

Peter Rupitsch

Direktor Nationalpark Hohe Tauern Kärnten

VORWORT

Johann Kreschischnig jun.

Liebe Freunde des Nationalparks die auch an eine ganzheitlich denkende Landwirtschaft glauben!

„Neue Kühe braucht das Land“, ein provozierender Titel für ein Thema das sich der Landwirtschaft insgesamt, aber auch dem Biolandbau immer stärker aufdrängt.

Wir sind dem Team des Nationalparks Hohe Tauern sehr dankbar dafür, dass es sich seiner in einer so vorbildlichen Weise annimmt und freuen uns darüber die Tagung fachlich mit gestalten zu dürfen.

Gerade Biobauern waren oft die Vordenker und Vorreiter in der Landwirtschaft, die dann in späterer Folge vielfach nachgeahmt wurden. Und so ist es ganz im Sinne unserer Zeit, dass wiederum wir Zeichen setzen, für die Abkehr von einer Entwicklung die man nicht als gesund und nachhaltig bezeichnen kann. Die Milchviehhaltung muss langfristig wieder einen höheren Anteil ihrer Produktion aus unserem regionalen Grünland erfüttern!

Die Fachwerkstatt Grünland des Netzwerkes von BIO AUSTRIA hat in den letzten Monaten einen Richtlinien-Entwurf entwickelt, der Ende April von der Delegiertenversammlung, dem höchsten Gremium unserer Gemeinschaft beschlossen werden soll. Damit wird der Jahreskraftfuttereinsatz bezogen auf die Milchleistung eingeschränkt werden und eine Obergrenze der Milchmenge als Zuchtziel für den BIO AUSTRIA-Standard definiert.

Vielleicht kann diese Veranstaltung einen Impuls dazu setzen, gerade in der Nationalpark Region mit ihrem einmaligen Lebensraum den Biobauernanteil weiter anzuheben.

Wir wünschen allen Lesern dieses Tagungsbandes viele neue Erkenntnisse und den Mut sie umzusetzen. Wir, die Biobäuerinnen und Biobauern Kärntens wünschen uns jedenfalls weiter eine so gute Zusammenarbeit mit dem Nationalpark Hohe Tauern.

Für den Vorstand von BIO AUSTRIA Kärnten und dem Team des Biozentrum Kärntens, Johann Kreschischnig jun., Obmann

Wesensgemäße Rinderzucht

Dr. Jörg Spranger

Zucht und Kultur

Über die Zucht greift der Mensch am tiefsten und nachhaltigsten in die Entwicklung der Haustiere ein. Grundlage der Zucht während der kulturellen Entwicklung bis zur Neuzeit war die aus der Mythologie stammende Achtung des Menschen vor dem jeweiligen Tierwesen. Dabei wurde die jahrmillionenalt spezialisierte Tierarten züchterisch aufgegriffen. D.h. man domestizierte das Pferd wegen seiner Laufleistung, das Schwein wegen seiner Allesfresser- und Fettspeicherqualitäten und das Rind wegen seiner Fähigkeit zur Strukturverdauung und -verwertung. Zucht bestand darin, genau diese arteigenen, veranlagten Grundfähigkeiten durch Schaffung eines artgemäßen kulturellen Umfeldes und durch Selektion aufzugreifen und weiter zu vervollkommen.

Das Hausrind erbrachte ursprünglich unterschiedliche Leistungen: Ganz im Vordergrund stand sicherlich zuerst die Dungleistung zur Urbarmachung der Kulturböden. Aber auch die Zug- und Ackerarbeit, Fleisch, Fell, Knochen und unter anderem auch ein wenig Milch waren willkommen. Die Milchleistung stieg im Laufe der vergangenen 500 Jahre beachtlich an. Mit der chemischen und industriellen Revolution anfangs des 20. Jahrhunderts ersetzte der Kunstdünger die Dungleistung und auch Fell und Knochen verloren an Wert. Das Rind wurde zum Dreinutzungstier: Arbeitstier, Fleisch- und Milchlieferant. Während der letzten 60 Jahre entfiel durch die Motorisierung die Zug- und Arbeitsleistung als Zuchtziel, und man selektierte ausschließlich eine Zweinutzung, nämlich Fleischansatz und Milchleistung. Seit etwa 40 Jahren schließlich trennt man immer schärfer auch diese zwei Nutzungsrichtungen in der Zucht: Es gibt Fleischrassen und Milchvieh mit der weiteren Perfektionierung nur der einen favorisierten Leistung.

Bei den Milchrassen wurde innerhalb der einseitigen Fixierung auf Stoffwechselleistung und Milchmenge züchterisch in kürzester Zeit eine regelrechte Verunsicherung im Wesen des Rindes vorgenommen: Zeitweise wurde nahezu ausschließlich auf den Fettgehalt der Milch gezüchtet, während vorher nur die Milchmenge entscheidend war. Dann folgte der Milcheiweißgehalt als das dominierende Kriterium. Bedenklich dabei ist der hektische Wechsel von Zuchtzielen in kürzester Frist. In der Folge muss eine so gezüchtete Tierart zwangsläufig "orientierungslos", also instabil in ihrer Merkmalsausprägung sein und damit anfällig für das vermehrte Auftreten von Faktorenerkrankungen.

Immer früher, immer schneller, immer mehr

Die einseitige Fixierung auf Hoch- und Höchstleistung in kürzester Zeit betrifft beispielsweise bei den Milchviehrassen sowohl die Milchleistung als auch das immer jüngere Lebensalter bei der Erstbelegung. Eine Zucht auf Frühreife hat zur Folge, dass die Tiere ihr eigenes Körperwachstum nicht mehr abschließen können. Schon in der Phase eigenen Körperwachstums müssen sie zusätzliche Leistungen erbringen, nämlich ein bis zwei maximale Laktationsleistungen und das gleichzeitige Heranbilden eines neuen Kalbes in ihrem Inneren. Diese unnatürliche Konkurrenz

dreier paralleler Leistungen ist eine Überforderung und bedingt organische Schäden.

Ein Grundprinzip der Haustierzucht war ursprünglich, die Tiere möglichst lebenslang jung zu halten, lebenslang junge bildsame Formen zu bewahren. Auf dieser größeren Bildsamkeit der Haustierart beruht letztlich deren Rassenvielfalt. Nur so sind notwendige Anpassungen der Haustierart an verschiedene regionale Umweltbedingungen möglich. Heute fördern wir jedoch bedenkenlos die Frühreife, mit der Konsequenz, dass die Tiere vorzeitig verbraucht sind.

Das Hausrind ist, wie auch das Pferd, ausgewachsen im Alter von 4 bis 4,5 Jahren. Etwa mit 5 Jahren jedoch wird die Milchkuh heute geschlachtet. Diese niedrige Nutzungsdauer bedeutet, dass man mit statistisch 2,2 Kälbern pro Kuh (1,1 männliche und 1,1 weibliche) nicht mehr wirklich züchten kann. Man muss jedes weibliche Kalb zur Remontierung heranziehen und damit wird jede Zucht über das weibliche Tier unmöglich. Wirtschaftlich ist eine solche reduzierte Nutzungsdauer ebenfalls unsinnig, weiß man doch, dass die maximale Milchleistung einer Kuh erst in der achten Laktation erreicht wird, dann einige Laktationen gleichbleibend verlaufen und erst danach allmählich absinkt.

Ein weiteres Beispiel für das züchterische Prinzip "immer früher, immer schneller, immer mehr" ist die krankhafte Schnell- und Leichtmelkigkeit moderner Kühe. Arbeitswirtschaftliche Kriterien werden zum Zuchtziel, mit entscheidenden Nachteilen für die Eutergesundheit, wie mangelnder Strichkanalschluss, dauerndes Infektionsrisiko, steigende Milch-Zellzahlen und erhöhte Mastitisrate.

Indirekte negative Zuchtziele

Neben diesen *bewussten* falschen oder unsinnigen Zuchtzielen gibt es auch *unbewusste* Fehler in der Zucht. Man realisiert nicht mehr, dass eine Kuh die Milch als Mutter bildet und damit eigentlich ein Kalb versorgen will. Dieses Naturprinzip der Arterhaltung bleibt als innere Programmierung auch bei 40 Litern Milch pro Tag erhalten, selbst wenn die Kuh daran stoffwechselfähig erkrankt (Acetonämie). Eher geht eine Säugetiermutter selbst zu Grunde, als dass sie ihr Junges verkommen ließe.

Eine weitere fatale züchterische Fehlentwicklung resultiert aus der Unkenntnis des Antagonismus zwischen *Stoffwechselfol* und *Formfol*, der jedem Organismus innewohnt. Der Stoffwechselfol findet in den Sekretionsprozessen seinen Ausdruck, der Formfol in der körperlichen Ausformung der genetisch veranlagten Merkmale. Züchterisch wurde bei den Kühen eine einseitige Dominanz des Stoffwechselfols gefördert. Die Überbetonung der Sekretion bei der Kuh durch Zucht auf maximale Milchbildung schwächt den Formfol. Etliche Erkrankungen sind darauf zurückzuführen, z.B. die Degeneration der Gebärmutter ins Teigige, Formlose, mit Neigung zur Dauersekretion, zu Genitalkatarrhen und Gebärmutterentzündungen. Diese Tendenz zeigt sich auch am Eierstock und manifestiert sich in zunehmender Zystenbildung. Fehlende Formkraft zeigen auch die vermehrten Fälle von Klauenerkrankungen durch die Bildung von minderwertigem Klauenhorn. Schließlich wirkt sich diese Vereinseitigung auch am Euter in erhöhter Zellzahl und zunehmender Mastitisrate aus.

Ein drittes unbewusstes Zuchtziel sind möglicherweise Unfruchtbarkeiten. Kühen wird durch die unphysiologische und artwidrige künstliche Besamung die artgemäße soziale Interaktion mit dem Stier vorenthalten. Das aktive Fortpflanzungsverhalten wird seit Generationen durch unphysiologische Reproduktion deprimiert und kann sich als deutlich wahrnehmbare äußere Brunst immer schlechter ausprägen.

Eine weitere unbeabsichtigte Negativselektion in der Rinderart besteht in der dauernden Verabreichung von Kraftfutter, Konzentraten und Mehlen an die Kühe. Es wurden bevorzugt solche Rinder gezüchtet, die diese artwidrige Ernährung ertragen konnten, und so ungewollt eine Schwächung der natürlichen Befähigung zur Rohfaser- und Strukturverdauung erblich fixiert.

Alternativen in der Rindviehzucht

Leider sind bisher fast nur bei den Rindern nennenswerte Anstrengungen zu einer notwendigen Umkehr in der Nutztierzucht erfolgt. Hier haben u. a. Bakels, Haiger und Postler die positive Alternative einer Zucht auf Lebensleistung erarbeitet. Rist hat auf die Interaktion zwischen äußeren Lebensbedingungen des Rindes und seiner phänotypischen Ausprägung hingewiesen. Die Zuchtkonzepte der genannten Autoren lassen sich auch tiermedizinisch untermauern: Gesundheit und Fruchtbarkeit sind Ausdruck einer gelungenen Abstimmung zwischen Haustier und Umgebung. Gesundheitsparameter sind somit der geeignetste Maßstab für die Beurteilung erfolgreicher Züchtungsarbeit und als solche an erster Stelle zu berücksichtigen. Das Prinzip der Zucht auf (Milch-) Lebensleistung ist so einfach wie überzeugend: Eine Kuh, die eine - im artgemäßen Rahmen – hohe Leistungen über acht bis zehn (oder mehr) Laktationen erbringt, muss zwangsläufig gesund und fruchtbar sein.

Ein erster erfolgreicher Schritt in die geforderte Richtung war die Einführung des Ökologischen Gesamtzuchtwertes (ÖZW). Beim ÖZW werden die Merkmale Gesundheit, Fruchtbarkeit und Langlebigkeit neben ansprechender Leistung in den Vordergrund der züchterischen Bewertung gestellt. Auch der Frühreife wird entgegen gewirkt, indem der Zuchtwert einer Kuh nicht mehr nach der Erstlaktationsleistung beurteilt wird, sondern danach, wie erfolgreich das Tier seine Milchleistung von Laktation zu Laktation steigern kann. Ein großer Nachteil des ÖZW besteht allerdings darin, dass auch der „ökologische“ Zuchtfortschritt nur über die väterliche Erblichkeit (oft sogar über Künstliche Besamung) in die Kuhherden eingebracht wird. Eine primär an den Mutterlinien orientierte „weibliche“ Zucht findet nicht systematisch statt.

Biologisch-dynamische Ansätze

Eine biologisch-dynamische Rindviehzucht orientiert sich an der Wesensart des Rindes. Dafür ist es nötig, diese Wesensart zu verstehen und zudem den Züchtungsbegriff zu erweitern.

Im „Landwirtschaftlichen Kurs“, dem Grundlagenwerk für die biologisch-dynamische Landwirtschaft, sagt R. Steiner nur sehr wenig zur Züchtung. Im 8. Vortrag, dem eigentlichen „Tiervortrag“, stehen nur zwei Abschnitte in Zusammenhang mit der Vererbung. Rudolf Steiner geht davon aus, dass die Erfahrungen und Erlebnisse der Tiere, besonders die Fütterung, für das, was sie an ihre Nachkommen vererben

können, eine Rolle spielen. Dies bedeutet, dass eine Vererbung der durch die Auseinandersetzung des Tieres mit seinen Umweltbedingungen (den Inkarnationsbedingungen der Art) erworbenen Eigenschaften möglich ist und dass damit gearbeitet werden müsste. Nach Rist und Schad geht es also in einer neuen, komplementären Züchtungsmethode nicht darum, die Gene als (außer durch Zufallsmutationen und Gentechnik) unveränderbare *Ursachen* der Eigenschaften der Lebewesen zu betrachten und diese in der Züchtung möglichst geschickt zu kombinieren, sondern darum, sie als *innere Bedingungen* der Artentfaltung oder als eine Art "Reaktionsnorm" zu verstehen, welche arttypisch ist und durch die Auseinandersetzung des Organismus mit der Umwelt modifiziert werden kann.

Welche Eigenschaften vom Tier erworben werden können oder wie die arttypische "Reaktionsnorm" des einzelnen Tieres modifiziert wird, hängt von den Umweltbedingungen ab, unter denen es lebt. Soll sich die Tierart möglichst gut verwirklichen (inkarnieren) können, so müssen auch die Umweltbedingungen wesensgemäß sein. Eine biologisch-dynamische Tierzucht muss also zunächst die Züchtungsarbeit auf das Schaffen optimaler Bedingungen für die Tiere konzentrieren. Man kann deshalb auch von "Bedingungs-zucht" sprechen.

Die Bedingungen für die Tiere sind im physischen Bereich (Haltung), im physiologischen Bereich (Fütterung, Bewegung) sowie im seelischen Bereich (Betreuung) zu optimieren.

Am wichtigsten ist die Optimierung der Bedingungen für jenen Bereich des Organismus, in dem das Zentrum der Befindlichkeit der jeweiligen Tierart liegt. Beim Rind sind die Organe mit den höchsten morphologischen Wertigkeiten neben den Extremitäten vor allem die Verdauungs- und Stoffwechselorgane, welche schließlich auch der Überfamilie des Rindes, den Wiederkäuern, den Namen geben. Dies bedeutet, dass zu allererst die Fütterung für das Rind optimiert werden muss. Parallel ist an der Haltung und Betreuung zu arbeiten.

Bedingungs-zucht

Die optimierten Bedingungen müssen über Generationen konstant bleiben, sonst kann das Tierwesen nicht seine "Reaktionsnormen" aufgrund seiner Erfahrungen verändern und weitervererben, wie es im "Landwirtschaftlichen Kurs" beschrieben wird.

Es sollten möglichst wenige Tiere zugekauft werden und wenn, dann nur von solchen Betrieben, die ähnlich wirtschaften, denn die Erbanlagen der Tiere (die von den Eltern stammenden, gemäß ihrer Erfahrungen modifizierten "Reaktionsnormen") sind wie "Erinnerungen" an die Erlebnisse, Erfahrungen, Leistungen ihrer Vorfahren, die sie unbewusst in sich tragen. Dieses Erinnerungspotential wird stärker, wenn das Tier die gleichen Bedingungen vorfindet wie seine Eltern. Die künstliche Besamung ist in dieser Hinsicht abzulehnen, denn über solches Erbgut werden ganz andere "Erinnerungen" oder "Reaktionsnormen" vererbt als solche, die zum eigenen Betrieb passen.

Die Jugendentwicklung der Tiere darf nicht beschleunigt werden und sie sollten nicht zu früh gedeckt werden (d. h. mit ca. 2 Jahren), denn während der Jugendzeit sind die Tiere am bildsamsten und setzen sich am stärksten mit ihrer Umgebung auseinander. Vermutlich werden während der Embryonalentwicklung und der Jugendzeit der Tiere ihre "Reaktionsnormen" am stärksten vererbbar modifiziert.

Es muss natürlich auch bei der Bedingungs-zucht selektioniert werden. Voraussetzung dafür ist ein klares Zuchtziel. Das Zuchtziel sollte sich an der Verdauungs-/Stoffwechselorganisation orientieren. Die Milchleistung sollte bei unseren herkömmlichen Milchviehrassen mit ca. 650 kg Körpergewicht ab der 3. Laktation nicht unter 5000 l pro Jahr liegen, denn auch sie zeugt von einer guten Stoffwechselaktivität. Gegen oben sind die Grenzen durch die auf dem Betrieb mögliche Grundfutterqualität gegeben, denn Krafffutter sollte nicht verfüttert werden (7000 l / Jahr sind möglich bei einer sehr guten Grundfutterqualität).

Kuhfamilienzucht

Es ist wichtiger, auf die Eigenschaften der Kühe zu achten als auf diejenigen der Stiere. Es ist vor allem eine Züchtung von Kuhlinien anzustreben. Dies steht im Widerspruch zur heutigen Organisation der Rindviehzucht, die sehr stark auf die Vätertiere ausgerichtet ist (über die künstliche Besamung und die damit verbundene Zuchtwertschätzung). Durch eine konsequente Familienzucht hingegen entsteht im Verlaufe der Generationen eine immer solidere, sicherere "genetische" Grundlage oder eben ein starkes Erinnerungspotential: die Herde gehört immer mehr zu ihrem Hof. Die Züchtung gelangt aus der entindividualisierten Verbandsebene wieder zurück in die Hände der Bauern und Bäuerinnen, wird wieder Teil ihres individuellen Betriebsorganismus.

Rinderzucht wohin? Brauchen wir neue Kühe?

Dr. Roswitha Baumung

Einleitung

Im Jahr 1960 gab es in Österreich noch 1,1 Millionen Milchkühe bei einer durchschnittlichen Herdengröße von 5,8 Tieren. Bis zum Jahr 2008 sank die Zahl der Kühe auf etwa 797.000 Tiere ab, während hingegen die durchschnittliche Kuhzahl auf 16 Tiere anstieg (ZAR, 2009). Diese Zahlen veranschaulichen den drastischen Wandel in der landwirtschaftlichen Struktur. Um den steigenden Bedarf an Milch- und Fleischprodukten zu decken, mussten zunächst die Leistungen pro Tier deutlich gesteigert werden. Aus wirtschaftlichen Überlegungen wurden die Leistungen jedoch auch über die Bedarfsdeckung hinaus weiter in die Höhe getrieben. Dies ist neben entsprechenden Anpassungen in Fütterung, Haltung und Management vor allem auch durch die züchterische Bearbeitung der Rinderpopulationen gelungen. Vor diesem Hintergrund werden immer häufiger Stimmen laut, die hinterfragen, ab welchem Leistungspotential die Grenzen des Möglichen aus ökonomischer, physiologischer und ethischer Sicht erreicht sind. Im vorliegenden Artikel soll nur auf den Bereich der Zucht eingegangen werden, um die Frage zu beantworten, wohin die Rinderzucht in Österreich in den nächsten Jahren gehen wird bzw. ob wir neue Kühe brauchen.

Ein Rückblick auf die Rinderzucht in Österreich

Im Gegensatz zum "Vermehren" bedeutet Zucht die gezielte Selektion und Anpaarung von Tieren, um eine Nachkommengeneration zu erzeugen, die einem definierten Zuchtziel näher kommt als die Elterngeneration. Dies verdeutlicht, dass Zucht ohne eine klare Definition des Zuchtzieles nicht möglich ist. Somit kann auch die im Titel formulierte Frage "Brauchen wir neue Kühe?" in die Frage "Brauchen wir neue Zuchtziele?" geändert werden. Das Zuchtziel bestimmt, welche Leistungen erhoben und für welche Merkmale Zuchtwerte ermittelt werden. Der Zuchtwert eines Tieres beschreibt jenen Anteil der Erbanlagen, der im Durchschnitt seiner Nachkommen sichtbar wird. Wir versuchen also, mit dem Zuchtwert eines Tieres abzuschätzen, inwieweit es genetisch zu einer Verbesserung der Nachkommengeneration im Sinne des Zuchtzieles beitragen kann. Zuchtwerte werden heute über komplizierte statistische Methoden geschätzt und dienen der Rangierung der Tiere, sodass die besten Tiere als Elterntiere ausgewählt werden können.

Eine Zuchtwertschätzung gibt es in Österreich bereits seit dem Jahr 1963. Damals war das alleinige Zuchtziel beim Rind die Erhöhung der Milchleistung. Jahrelang wurde an der Verbesserung der Methoden zur Zuchtwertschätzung gearbeitet, am Zuchtziel änderte sich jedoch nur wenig. Erst ab dem Jahr 1992 wurde für ein weiteres Merkmal eine Zuchtwertschätzung eingeführt, die Persistenz. Dieses Merkmal beschreibt den Verlauf der Laktationskurve. Angestrebt wird ein flacherer Verlauf, wodurch extreme Laktationsspitzen und ein damit erhöhter Einsatz an Kraftfutter bzw. Stoffwechselstörungen verringert werden sollen. In den 1990er Jahren kam es dann nach jahrzehntelanger Selektion ausschließlich auf Milchleistungsmerkmale zu drastischen Änderungen im Zuchtziel der heimischen Rassen. Zuchtwerte für Fitnessmerkmale wie Nutzungsdauer, Fruchtbarkeit und

Kalbeverlauf sowie Fleischleistungsmerkmale wurden erstmals 1995 veröffentlicht. Drei Jahre später kam eine Zuchtwertschätzung für Totgeburtenrate und Zellzahl der Milch als Indikator für Mastitisresistenz hinzu. Mit der Fülle an Zuchtwerten, die nun für jedes Rind berechnet wurden, ergab sich das Problem der Rangierung. Bei nur einem Zuchtzielmerkmal ist dies unproblematisch, bei vielen Merkmalen kann ein Stier z. B. ein besonders guter Vererber für die Milchleistung sein, aber eventuell ein schlechter Vererber für die Nutzungsdauer seiner Nachkommen. Daher wurde im selben Jahr das Konzept des Gesamtzuchtwertes eingeführt. Dieser Wert vereinigt alle Einzelzuchtwerte wieder in eine Zahl, wobei die Einzelwerte nach ökonomischen Kriterien gewichtet wurden (Miesenberger, 1997).

Biologisch gesehen stehen alle Merkmale in einer bestimmten Beziehung zueinander, sodass die Änderung eines Merkmals automatisch auch zu Änderungen anderer Merkmale führen muss. Ist die Merkmalsbeziehung antagonistischer Natur, wird die Verbesserung eines Merkmals zur Verschlechterung im anderen führen. Die Geschichte der Rinderzucht in Österreich hat dazu geführt, dass die durchschnittliche Milchleistung von leistungskontrollierten Kühen in der Höhe von 2.998kg im Jahr 1950 auf 6.830kg im Jahr 2008 gesteigert werden konnte (ZAR, 2009). Lange Zeit wurden jedoch andere, auch wirtschaftlich bedeutende Merkmale nicht berücksichtigt. Dies gilt nicht nur in Österreich: So gibt es weltweit einen Trend zu einer rückläufigen Nutzungsdauer von Kühen (Fürst, 2009). Dieser Trend konnte in Österreich dank der Berücksichtigung der Nutzungsdauer im Zuchtziel vorläufig gestoppt werden. Ähnliches gilt für weitere Merkmale der Fitness und Vitalität.

Rinderzucht wohin?

Ein Rückblick auf die Rinderzucht in Österreich zeigt, dass von den Zuchtverantwortlichen bereits vor etwa zwei Jahrzehnten erkannt wurde, dass eine alleinige Selektion auf klassische Leistungsmerkmale (Milch, Fleisch) nicht Ziel führend ist und gerade Merkmale, die Fruchtbarkeit und Vitalität ausmachen, im Zuchtgeschehen berücksichtigt werden müssen. Mit der Einführung des Gesamtzuchtwertes steht der Rinderzucht erstmals ein sehr flexibles Instrument zur Verfügung, da der Gesamtzuchtwert in mehrfacher Weise verändert werden kann. So können in den Gesamtzuchtwert, der das "offizielle" Zuchtziel für eine Rasse beschreibt, andere, neue Merkmale aufgenommen werden und/oder die Gewichtung der Merkmale zueinander verschoben werden.

An Änderungen und Verbesserungen des Zuchtzieles wird stetig intensiv gearbeitet. Im Jahr 2006 wurde von der Rinderzucht AUSTRIA gemeinsam mit Partnern aus Forschung, Landwirtschaft und Tierärzteschaft das Projekt GESUNDheitsmonitoring Rind initiiert (Egger-Danner et al., 2010), das die direkte Aufnahme von Gesundheitsmerkmalen in das Zuchtziel anstrebt. Seit April 2009 werden für Stiere der Rasse Fleckvieh Gesundheitszuchtwerte für Mastitis, Fruchtbarkeitsstörungen und Milchfieber zur Verfügung gestellt.

Das konventionelle Zuchtziel berücksichtigt bereits eine Fülle von wichtigen Merkmalen, dennoch gibt es noch eine Reihe unerfüllter Ziele. In der heutigen ökonomischen Situation wird einer effizienten Produktion von Lebensmitteln eine immer größere Bedeutung eingeräumt, weitere Themen sind die Weidetauglichkeit von Rindern und ein hohes Grundfutteraufnahmevermögen. Auf diesen Gebieten gibt es zum einen noch offene Forschungsfragen, zum anderen müsste eine routinemäßige Erfassung entsprechender Leistungen gewährleistet sein. Die Leistungsprüfung bzw. -erfassung ist eine der wichtigsten Säulen in jedem modernen

Zuchtprogramm, gerade beim Merkmal Grundfutteraufnahmevermögen ist die routinemäßige Leistungserfassung im Feld (auf bäuerlichen Betrieben) jedoch praktisch nicht möglich.

Die rasanten Fortschritte in der Molekulargenetik erlauben heute einen direkten Blick in das Genom. Mit molekulargenetischen Methoden werden gewisse Abschnitte des Genoms sichtbar gemacht. Man spricht dann von genetischen Markern. Genetische Marker stellen neben Leistungs- und Abstammungsdaten eine neue, zusätzliche Informationsquelle über die Erbanlagen dar. Die Österreichische Rinderzucht arbeitet auch hier eng mit der Forschung zusammen. Derzeit wird für die Rasse Fleckvieh an der Entwicklung genomischer Zuchtwerte gearbeitet. Dies bedeutet nicht zwangsläufig eine Änderung der Zuchtziele, sondern eine Kombination molekulargenetischer und statistischer Ansätze mit dem Ziel, den Zuchtwert eines Tieres noch schneller und genauer abschätzen zu können (Edel, 2010). Rascherer Zuchtfortschritt heißt jedoch auch, dass eventuell falsch gesetzte Ziele rascher erreicht werden. Gerade im Hinblick auf eine weitere Steigerung der Milchleistungsmerkmale auf Kosten der Fitness muss eindringlich gewarnt werden (Sölkner, 2010). Edel (2010) geht davon aus, dass die verwendeten neuartigen Ansätze das Gesicht der Züchtung verändern und prägen werden. Dies vor allem im Hinblick auf die Organisation der Zucht und die Leistungserfassung. Gerade bei der genomischen Zuchtwertschätzung sind noch viele Forschungsfragen offen.

Neben den bisher angeführten Zuchtzielen aus der konventionellen Rinderzucht, sei noch die Möglichkeit einer ökologischen Rinderzucht erwähnt. In Österreich existiert kein eigenes Zuchtprogramm für Biobauern, obwohl in etwa 85.000 Kühe in Österreich auf Biobetrieben stehen (BMLFUW, 2009). Schwarzenbacher (2001) und Köll (2004) konnten aufzeigen, dass Biobauern zwar andere Merkmale als wichtig empfinden, letztendlich aber auf ihren Betrieben nach den gleichen Kriterien selektieren wie konventionelle Züchter. Auf Grund der geringen Populationsgröße und der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen ist auch für die Zukunft kein eigenes Zuchtprogramm für die ökologische Rinderzucht zu erwarten. Es werden jedoch bereits heute den Bauern Hilfestellungen zur Auswahl von besonders gut für die biologische Landwirtschaft geeignete Stiere gegeben, wobei hier im Wesentlichen der Gesamtzuchtwert mit einer stärkeren Gewichtung von Fitnessmerkmalen verwendet wird (z.B.: <http://www.raumberg-gumpenstein.at>).

Immer mehr Länder bekennen sich nunmehr zur großen Bedeutung, die tiergenetische Ressourcen für die Ernährung und Landwirtschaft haben (FAO, 2007). Somit stellt für den Rinderzüchter die Verwendung alter autochthoner Rinderrassen eine weitere Alternative mit Zukunft dar. Viele dieser heute gefährdeten Rassen haben die rasche Entwicklung zu hohen Leistungen nicht in demselben Ausmaß mitgemacht wie moderne Rinderrassen und gelten als geeignet für extensive Wirtschaftsweisen (<http://www.oengene.at>). Allein in Österreich existieren heute noch neun solcher Rassen, die derzeit alle im Bereich der Mutterkuhhaltung wirtschaftlich interessant sind.

Zusammenfassung

Zusammenfassend können die Trends in der Rinderzucht folgendermaßen charakterisiert werden:

In der konventionellen Zucht geht der Trend zumindest in Europa in Richtung vitalerer, robuster Tiere, wobei eine ständige Weiterentwicklung von statistischen und molekulargenetischen Methoden raschere Zuchtfortschritte erwarten lässt. Dies bedeutet, dass die Definition der Zuchtziele von noch größerer Bedeutung sein wird als bisher, da die neuen Methoden eine raschere Zielerreichung erwarten lassen. Letzteres gilt natürlich auch für "falsche" Zielsetzung.

Zum anderen haben auch alte Rassen verbesserte Chancen als landwirtschaftliche Nutztiere wieder an Bedeutung zu gewinnen, wobei ihre Produkte am Markt sicherlich auch weiterhin nur eine untergeordnete Rolle spielen werden, aber den Wunsch vieler Konsumenten nach "etwas Besonderem" erfüllen können.

Brauchen wir also neue Kühe? Die Antwort ist eindeutig "ja", da Zucht, wie auch die Evolution, ein dynamischer Prozess ist, der eine ständige Anpassung an sich ändernde Umweltaforderungen darstellt.

Literatur:

BMLFUW (2009): Grüner Bericht 2009: Bericht über die Situation der österreichischen Land- und Forstwirtschaft. Herausgeber: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien.

Egger-Danner, C. et al. (2010): Gesundheitsmonitoring: Vom Arzneimittelbeleg zum Nutzen für die Rinderzucht. In: Seminar des Ausschusses für Genetik der ZAR, 18. März 2010 zum Thema "Neue Lösungen für eine erfolgreiche und verantwortungsvolle Tierzucht". Herausgeber: Zentrale Arbeitsgemeinschaft österreichischer Rinderzüchter (ZAR) Wien.

Edel, C. (2010): Grundlagen der genomischen Selektion - Was sagt ein genomischer Zuchtwert aus? In: Seminar des Ausschusses für Genetik der ZAR, 18. März 2010 zum Thema "Neue Lösungen für eine erfolgreiche und verantwortungsvolle Tierzucht". Herausgeber: Zentrale Arbeitsgemeinschaft österreichischer Rinderzüchter (ZAR) Wien.

FAO (2007): Global plan of action for animal genetic resources and the Interlaken declaration. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.

Fürst, C. (2009): Zuchtwertschätzung beim Rind. Herausgeber: ZuchtData EDV-Dienstleistungen GmbH Wien.

Köll, S. (2004): Auswirkungen von Haltungssystem und Wirtschaftsweise auf Milchleistung und funktionale Merkmale bei Fleckvieh und Braunvieh in Tirol. Diplomarbeit, Universität für Bodenkultur, Wien.

Miesenberger, J. (1997): Zuchtzieldefinition und Indexselektion für die österreichische Rinderzucht. Dissertation, Universität für Bodenkultur, Wien.

Schwarzenbacher, H. (2001): Vergleich von biologischen und konventionellen Milchviehbetrieben in Niederösterreich. Diplomarbeit, Universität für Bodenkultur, Wien.

Sölkner, J. (2010): Phänotypen und Genotypen - der Schlüssel zum Erfolg. In: Seminar des Ausschusses für Genetik der ZAR, 18. März 2010 zum Thema "Neue Lösungen für eine erfolgreiche und verantwortungsvolle Tierzucht". Herausgeber: Zentrale Arbeitsgemeinschaft österreichischer Rinderzüchter (ZAR) Wien.

ZAR (2009): Rinderzucht Austria 2009. Herausgeber: Zentrale Arbeitsgemeinschaft österreichischer Rinderzüchter (ZAR) Wien.

KUH und GRAS haben Zukunft

Dr. Alfred Haiger

Was der Mensch geworden ist,
konnte er nicht ohne den Ur werden.“
(H. von Lengerken, 1955)

Beziehungen zwischen Kuh und Gras

Aus ökologischer Sicht sind von den landwirtschaftlichen Nutztieren die Wiederkäuer besonders hervorzuheben, weil sie die gespeicherte Sonnenenergie der Gräser, Leguminosen und Kräuter durch das **hochspezialisierte Vormagensystem** mittels Kleinstlebewesen (Mikroorganismen) nutzen können. Für den biologisch wirtschaftenden Hof sind die Leguminosen auch unentbehrliche Stickstoffsammler und für die Rinder sind es hervorragende Futterpflanzen. Die Besonderheit der "Grasfresser" liegt daher in der Tatsache begründet, dass sie auch in Energie-Mangelzeiten (=Getreideknappheit) keine Nahrungskonkurrenten des Menschen sind, wie das für Schwein und Geflügel als "Körnerfresser" der Fall sein würde.

Die landwirtschaftlichen Nutztierarten unterscheiden sich aber nicht nur in den verschiedenen Futteransprüchen, sondern auch in ihrer **Effektivität**, Futterstoffe in Lebensmittel umzuwandeln. Aus 1.000 g Futtereweiß erhält man von Kühen mit 20 kg Tagesleistung etwa 270 g Milcheiweiß, von einem Maststier nur 110 g Fleischeiweiß. Die Milcherzeugung ist demnach mindestens doppelt so effektiv wie die Rindermast.

Das Grünland ist als Dauerkultur mit 40 bis 60 verschiedenen Pflanzenarten gegenüber den Ackerkulturen – insbesondere der Maismonokultur – ein hervorragender Erosions- und Grundwasserschutz und wird hinsichtlich der **natürlichen Bodenfruchtbarkeit** nur von einer gärtnerischen Kompostwirtschaft übertroffen. Diese Vorzüge des Grünlandes gehen allerdings verloren, wenn durch übertriebene Intensivierungsmaßnahmen (z. B. mehr als 700 kg Kraftfutter pro Kuh und Jahr) die Artenvielfalt drastisch abnimmt und es zu einer starken Verunkrautung (Gülleflora) kommt.

Das Rind hat als Milch- oder Mutterkuh für die Grünlandgebiete als **"Pfleger"** der Kulturlandschaft eine weitere ökologisch und ökonomisch unverzichtbare Bedeutung. In den grünlandstarken Landesteilen sind das satte Grün der Wiesen, die bunte Blumenpracht, die friedvoll weidenden Kühe und die bäuerlichen Siedlungsformen das, was die erholungsbedürftigen Großstadtmenschen suchen. Die Schlussfolgerung eines international besetzten Kongresses im Berggebiet lautete daher: "Zuerst geht die Kuh, dann kommt der Wald und kommt dieser im Übermaß, so geht auch der Mensch."

Welche nachteiligen Folgen es für den **"Gesundheitswert"** der Milch und des Fleisches von Wiederkäuern hat, wenn aus betriebswirtschaftlichen Gründen immer mehr Gras aus der Futterration verdrängt wird, zeigt die Fettzusammensetzung. Die Pansenmikroben haben nämlich auch die Fähigkeit, für den Menschen lebens-

notwendige (essentielle) Fettsäuren zu bilden, die im Fett der Milch und des Fleisches eingelagert werden (z. B. Omega 3, CLA).

Zahlreiche wissenschaftliche Arbeiten des letzten Jahrzehntes zeigen, dass bei Weidehaltung bzw. Heu-Grassilagefütterung gegenüber einer Maissilage-Krafftuterration der Gehalt dieser ungesättigten Fettsäuren doppelt bis fünffach höher und das Verhältnis der Omega-Säuren eindeutig positiv verändert ist.

Milchkühe auch ohne Kraftfutter?

Fast alle Fütterungsexperten und Praktiker vertreten den Standpunkt, dass hochveranlagte Milchkühe nur dann gesund und fruchtbar bleiben, wenn sie **voll ausgefüttert** werden, was neben dem Grundfutter entsprechend hohe Kraftfuttermengen erfordert. Langfristig wäre es aber ein ökologischer Unsinn, Wiederkäuer zu züchten, die ohne Kraftfutter nicht existieren könnten und in Energiemangelzeiten (=Krafftuttermangelzeiten) notgedrungen zu Nahrungsmittelkonkurrenten des Menschen würden.

In zwei je 10 Jahre dauernden Versuchen gingen wir deshalb der Frage nach, was Hochleistungskühe leisten, und wie sich eine Fütterung ohne Kraftfutter auf die Fruchtbarkeit und Nutzungsdauer auswirken würden. Hinsichtlich der Gesundheit (Tierarztkosten), Fruchtbarkeit (Besamungsindex) und Nutzungsdauer bestanden zwischen den Kuhgruppen mit und ohne Kraftfutter keine wesentlichen Unterschiede, wenn das Grundfutter (Gras, Heu und Silagen) in ausreichender Menge (=lange Fresszeiten) und guter Qualität verabreicht wird. Für ökologisch wirtschaftende Höfe wird daher die **verantwortbare Herdenleistung** im Grünland zwischen 6.000 und 7.000 kg Jahresleistung liegen, in Acker-Grünlandbetrieben um 500 bis 800 kg höher.

Zuchtgrundsätze

Haustiere stammen von Wildtieren ab, die in einem Jahrtausenden dauernden strengen Ausleseprozess, der **Evolution**, entstanden sind. Jeder Organismus zeichnet sich daher durch zahlreiche wohl aufeinander abgestimmte Stoffwechselprozesse aus, die durch körpereigene Wirkstoffe (Enzyme und Hormone) und umweltbedingte Faktoren in Form von Regelkreisen gesteuert werden. Die äußerlich sichtbaren Eigenschaften (Körpermerkmale, Leistungen und Verhaltensweisen) eines Tieres können daher als Spiegelbild seiner Erbanlagen unter den gegebenen Umweltverhältnissen aufgefasst werden. Die verschiedensten Stoffwechselprozesse laufen in einem gesunden Organismus aber nicht wahllos nebeneinander ab, sondern nach einer ebenfalls genetisch bedingten zeitlichen und räumlichen Über- bzw. Unterordnung, einer sogenannten Hierarchie. Man kann daher kein lebenswichtiges, hierarchisch hochstehendes Merkmal ändern, ohne nicht gleichzeitig auch andere zu beeinflussen. Daraus lassen sich die nachfolgenden Zuchtgrundsätze ableiten.

Mehrere betriebswirtschaftliche Arbeiten haben ergeben, dass für die Wirtschaftlichkeit der Milchkuhhaltung nach der **Leistungshöhe** die **Nutzungsdauer** der zweitwichtigste Einflussfaktor ist. Je nach Preis-Kosten-Verhältnissen ergab sich in verschiedenen Ländern (Deutschland, Österreich, Schweiz) die höchste Rentabilität, wenn die Kühe mindestens 6 bis 10 überdurchschnittliche Laktationen erbrachten. Eine fundierte Zusammenfassung von der Entwicklung der enormen

Leistungssteigerungen bzw. des dramatischen Rückganges der Nutzungsdauer in den letzten 50 Jahren hat Knaus (2008) für USA, Bayern und Österreich publiziert.

Die **Lebensleistung** ist ein "natürlicher" Selektionsindex. Soll sich trotz steigender Milchleistung die Fitness (Fruchtbarkeit und Lebenskraft) nicht verschlechtern, so dürfen im Zuchtziel nur solche Merkmale berücksichtigt werden, deren Stoffwechselprozesse sich gegenseitig zumindest nicht hemmen, sondern womöglich fördern. Die schwierige Aufgabe der langfristig richtigen Gewichtung vieler Einzelmerkmale für den Selektionsentscheid wird "naturgemäß" am besten gelöst, wenn nach einem "Wert" ausgewählt wird, der alle lebensfördernden Merkmale so zusammenfasst, dass die Nachkommen überdurchschnittlich langlebig und leistungsstark sind, und das ist die Lebensleistung.

Zytoplasmatische Vererbung: Nach heutigem Wissensstand gibt es außer auf den Chromosomen des Zellkerns, auch in den sogenannten Mitochondrien des Zellplasmas (=Zytoplasma) Erbanlagen (Gene). Da in den Mitochondrien der Energiestoffwechsel stattfindet, sind diese Erbanlagen von erstrangiger Bedeutung. Das Besondere an der Weitergabe dieser Gene liegt nun darin, dass die sehr kleinen Samenzellen kein Zellplasma und damit auch keine Mitochondrien enthalten. Nachdem also diese "Art von Genen" nur über die Eizellen weitergegeben werden, haben alle Individuen einer Kuhfamilie dieselben mitochondrialen Erbanlagen, die den Energiestoffwechsel steuern. Das ist die naturwissenschaftliche Erklärung für die besondere Bedeutung, die erfahrene Züchter den Kuhfamilien beimessen.

Schlussfolgerungen

Für die Arbeitsgemeinschaft österreichischer Lebensleistungszüchter (AöLZ) ist daher das erste und wichtigste Auswahlkriterium für einen Zuchtstier die **Kuhfamilie** in der hohe Lebensleistungen gehäuft vorkommen! Hat er dann später eine Zuchtwertschätzung aufgrund von Töchterleistungen, wird zuerst nach der **Fitness** (Nutzungsdauer, Persistenz, Zellzahl) gereiht und innerhalb solcher Stiere nach der **Fett- und Eiweißmenge**. Dem **Fleischwert** wird in der Milchrinderzucht keine große Bedeutung beigemessen. Es sollte allerdings auch nicht gegen "Fleisch" selektiert werden, wie dies in Nordamerika und inzwischen auch in allen "Hochzuchtländern" bei den milchbetonten Nutzungsrichtungen üblich ist.

Arbeitsgemeinschaft österreichischer Lebensleistungszüchter (AÖLZ)

Obmann: Martin ERTL, 9800 Spittal/Drau, Oberdorf 2, Tel. und Fax: 04762 – 2316

STIERLISTE 2009

Die nachstehenden Stiere wurden im Katalog 2009 empfohlen und näher beschrieben. Die Stiere sind nach den AÖLZ-Kriterien ausgewählt und die Zuchtwerte aktualisiert (November 2009):

1. Kuhfamilie, 2. Zuchtwerte für Fitness (FIT), Nutzungsdauer (ND), Persistenz (Pers), Zellzahl (ZZ), Melkbarkeit (Melk) und 3. Milchwert (MW). Die Fleischleistung (FW) ist nur bei den kombinierten Zweinutzungsrasen angegeben.

Bei den Holstein Friesian sind drei Stiere aus den Lebensleistungslinien nach BAKELS (AA, BB, CA) mit „fütterungsbedingt“ niedrigen Milch-Zuchtwerten (siehe nächste Seite) und zwei aus der konventionellen HF-Zucht nach Fitness und Lebensleistung ausgewählt.

Rasse Name	Lebensleistung M+MM+MMM				Geschätzte Zuchtwerte							
	La	M kg	F %	E %	MW	FIT	ND	Pers	ZZ	Mel k	FW	
FLECKVIEH												
MALOR	9	73.630	3,8	3,5	105	128	114	124	114	101	101	
DE 09 35479207												
RANDOS	7	66.816	3,9	3,3	109	121	110	118	110	93	87	
AT 085.430.545												
RUMBA	10	80.315	4,4	3,7	112	110	110	93	99	102	110	
AT 623.710.746												
HOLSTEIN												
ELIAS	10	68.500	3,9	3,3	68		115		115			
AA DE 09 32406964												
PIETJE	8	70.198	3,9	3,0	60		114		95			
BB DE 09 11200225												
PRIMSTAR	12	73.504	4,5	3,5	77		120		99	94		
CA DE 09 18639194												
PERFEKT	11	111.78 7	4,6	3,3	91		122		109	108		
DE 665.261												
RAMOS	12	152.50 0	3,9	3,1	109		144		138	99		
HB 253642												
		(nur M- Leistung)										

Neue Kühe braucht das Land – Rinderzucht wohin? 25

BRAUNVIEH HUCOS DE 09 12484731	7	57.004	4,0	3,4	113	132	130	123	107	102	
STOLZ *) AT 384.057.333	9	84.628	4,3	3,5	105	110	111	111	96	97	
PINZGAUER TITAN AT 477.188.134	8	61.412	4,2	3,2	114	113	112	85	116	94	109
KHAN AT 739.400.257	6	39.166	4,0	3,2	110	112	106	112	117	99	98
GRAUVIEH DICHULO AT 391.926.142	8	50.189	4,4	3,4	106	135	118	115	129	102	101
NINUSO *) AT 970.936.411	12	68.738	3,9	3,5	109	127	122	134	117	83	86

*) nur mehr Restportionen vorhanden

Wichtige Hinweise zum Milchzucht-Wert (MW) der LEBENSLEISTUNGSLINIEN nach BAKELS

Für einen 10 Jahre dauernden Versuch (1997-2007) an der Fachschule Kirchberg/Walde (Steiermark) wurden 26 Kuhkälber (13 Fleckvieh, 13 Holstein Friesian) angekauft. Die Mütter hatten einen durchschnittlichen MW von 111 und die Väter 118 (Fleckvieh 111/122, Holstein 111/114). Die Besamung der Zukauf- und Nachzuchttiere erfolgte ebenfalls mit positiven Stieren (Fleckvieh 133, Holstein 114).

Gefüttert wurde nur hofeigenes Grundfutter im Winter (etwa 45 % Gras-, 45 % Maissilage und 10 % Heu auf Trockenmasse bezogen), Halbtagsweide im Sommer und **kein** Kraftfutter (www.DaFNE.at unter Forschungsprojekt Nr. 1266).

1) Insgesamt erbrachten 26 Fleckviehkühe 71 Laktationen und 21 Holsteinkühe 58 Laktationen. Der durchschnittliche Milch-Zuchtwert der Fleckviehkühe betrug 90 und der der Holsteinkühe 77. Die beste Fleckviehkuh mit +937 kg ECM (energiekorrigierte Milchleistung) über dem Rassen-Herdendurchschnitt hatte einen MW von 93 und die beste Holsteinkuh mit +2.110 kg über dem entsprechenden Durchschnitt einen MW von 102.

2) Aufgrund dieser Ergebnisse ist es mit dem verwendeten Zuchtwertschätz-Modell offensichtlich **nicht** möglich das „niedrige Energieniveau“ einer Fütterung **ohne** Kraftfutter trotz bester Maissilage (6,55 MJ NEL im 10jährigen Durchschnitt) korrekt zu berücksichtigen.

3a) Da die Töchter der Stiere aus den BAKELS-Lebensleistungslinien (ELIAS, PRIMSTAR und PIETJE) überwiegend bis ausschließlich auf Bio-Höfen mit niedrigen bis gar keinen Kraftfuttergaben im Grünland ohne Maissilage gehalten werden, können keine positiven Milchzuchtwerte erwartet werden (Punkt 1).

3b) Als weiterer Grund kann das niedrigere Lebendgewicht der Kühe dieser Lebensleistungslinien (rund 90 kg gegenüber den konventionellen Holstein bzw. 120 kg gegenüber Fleckvieh in unserem Versuch) angeführt werden. Schwerere Kühe haben aber nur dann die gleiche Energie-Effizienz (Umwandlung der Futterenergie in Milchenergie), wenn sie je 100 kg Lebendgewicht ca. 700 kg ECM oder 50 kg Fett-Eiweißmenge mehr leisten (A. STEINWIDDER, LFZ Raumberg-Gumpenstein). Es wäre daher dringend notwendig, das Gewicht der Kühe bei der ZW-Schätzung zu berücksichtigen, was A. HAIGER seit 1973 fordert.

Literaturhinweis: HAIGER, A. (2005): Naturgemäße Tierzucht bei Rindern und Schweinen. Österreichischer Agrarverlag, Wien. ISBN 3-7040-2073-7, € 19,90.

**Zurück in die Zukunft –
vergessene Rassen wieder entdeckt**

DI Florian Schipflinger und Thomas Strubreiter

Multifunktionale Almwirtschaft- Chance für die Region?

Ing. Josef Obweger

In Kärnten haben die Almen einen Anteil von 20% an der gesamten Landesfläche und damit auch einen ganz wesentlichen landeskulturellen Wert. Von den etwas mehr als 2000 Almen in unserem Bundesland befinden sich ca. 950, also fast die Hälfte, im Bezirk Spittal.

Vielseitige Funktionen der Almwirtschaft:

- **Wirtschaftsraum für die bergbäuerlichen Regionen:**

Almen sind eine wichtige Erweiterung der Futterfläche für das Vieh während der Sommermonate. Durch die Alpung kann am Heimbetrieb der Futtermittelverbrauch um ca. 25 – 30% verringert werden, zusätzlich bedeutet sie eine wesentliche Arbeitsentlastung während der Arbeitsspitzen im Sommer. Dieser Faktor hat eine zunehmende Bedeutung, da mittlerweile mehr als zwei Drittel der landwirtschaftlichen Betriebe im Zu- oder Nebenerwerb geführt werden.

Für einige Almbauern stellt auch die Veredelung von Almheu, vor allem im Wellnessbereich, eine Einkommensperspektive dar, wie es einige Mitglieder der ARGE Kärntner Almheu auch beweisen. Die Alpung spielt für viele Betriebe eine wichtige Rolle bei den Ausgleichszahlungen und beeinflusst ganz wesentlich die Höhe der Ausgleichszulage und der Betriebsprämie. Zudem gibt es Leistungsabgeltungen für die Alpung und Behirtung von Almvieh und vielen Betrieben ermöglicht erst die Anrechnung von Almfutterfläche die Teilnahme am ÖPUL – Programm.

- **Verbesserte Tiergesundheit:**

Gealpte Tiere sind nachweislich gesünder - die Höhenlage der Alm mit der damit verbundenen verstärkten UV – Strahlung, die Bewegung der Tiere, das vielfältige Futterangebot sowie die Temperaturschwankungen bewirken eine Kräftigung des Kreislaufsystems und eine Stärkung des Bewegungsapparates. Untersuchungen aus der Schweiz haben ergeben, dass Rinder, die zumindest als Kalbinnen einen Sommer auf einer Alm waren, im Durchschnitt eine längere Nutzungsdauer von ca. einem halben Jahr hatten.

Die Alpung stellt also eine nicht zu unterschätzende Möglichkeit dar, das ohnehin sehr geringe durchschnittliche Lebensalter unserer Rinder anzuheben.

- **Erzeugung gesunder Lebensmittel:**

Milch und Fleisch von gealpten Tieren haben nachweislich einen erhöhten Gehalt an mehrfach ungesättigten Fettsäuren (z. B. Omega3 – Fettsäure). Dies ist das Resultat mehrerer Versuche in den letzten Jahren, u. a. auch am LFZ Raumberg/Gumpenstein. Die erwünschten Fettsäuren spielen bei der Vorbeuge von Herz- Kreislaufkrankungen aus medizinischer Sicht eine wichtige Rolle. Dieser wesentliche gesundheitliche Vorteil von Almprodukten sollte in der Bewerbung noch wesentlich mehr Berücksichtigung finden.

- **Almwirtschaft und Tourismus:**

Almen sind zunehmend attraktive Destinationen für Erholungssuchende und Sportbegeisterte. Wandern liegt bei den Freizeitaktivitäten der Bevölkerung aufgrund des hohen gesundheitlichen Wertes und der relativ geringen Kosten momentan voll im Trend. Voraussetzung dafür ist aber wiederum die aktive Bewirtschaftung der Almen – zugewachsene und verstrauchte Flächen ohne Almtiere würden wohl kaum Urlaubsgäste in unsere Region locken. Der Tourismus stellt für Almbauern, z. B. durch einen Almhüttenausschank oder das Betreiben einer Almkäserei, eine zusätzliche Einkommensmöglichkeit dar. In diesem Bereich gibt es zwar einige positive Beispiele, dennoch wäre in Kärnten noch viel mehr Potential vorhanden – so ist im Vergleich zu den westlichen Bundesländern der Anteil an gealpten Milchkühen und damit auch an Almsennereien erheblich geringer.

Der Fremdenverkehr im Almbereich schafft auch wichtige Arbeitsplätze in der Region, sei es durch bewirtschaftete Almhütten, in Schigebieten im Winter zusätzlich durch die Liftgesellschaften (Schilift, Pistenpräparierung).

Der zunehmende Tourismus auf Kärntens Almen bringt für die Almbauern aber auch zusätzliches Konfliktpotential mit sich. Insbesondere der hohe Anteil von Mutterkühen in unserem Bundesland führt immer wieder zu gefährlichen Konfliktsituationen. So werden von Wanderern mitgeführte Hunde bei unsachgemäßem Verhalten (z. B.: zu starke Annäherung an eine Rinderherde, Verlassen von markierten Wanderwegen) von den Muttertieren als Bedrohung für das eigene Kalb angesehen und können Angriffe auf den Hund und in weiterer Folge auch den Hundehalter auslösen. Alleine im Almsommer 2009 gab es in Kärnten zwei Vorfälle, die ein gerichtliches Verfahren gegen den Almbesitzer nach sich gezogen haben. Hier sind vor allem auch die Tourismusverantwortlichen gefordert – es kann jedenfalls nicht sein, dass die Almbauern Leistungen für die Öffentlichkeit erbringen, ihren Grund und Boden in den meisten Fällen unentgeltlich zur Verfügung stellen und dann womöglich auch noch zur Haftung herangezogen werden!

- **Schutzfunktion:**

Speziell die Bewirtschaftung von steileren Almflächen stellt einen wichtigen Schutz für die darunterliegenden Ortschaften im Tal dar. Der verhältnismäßig hohe Grasbestand nichtbewirtschafteter Flächen fördert den Abgang von Lawinen und Erosionen. Zudem gelten im Rahmen des ÖPUL – Programms für die Bewirtschaftung der Almen die Richtlinien des Biolandbaus. So dürfen keine leichtlöslichen Handelsdünger und auch keine chemisch – synthetischen Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden. Die Almbauern tragen dadurch ganz wesentlich zur Sicherung der Trinkwasserqualität der zahlreichen Almquellen bei.

- **Almwirtschaft und Biodiversität:**

Die Almwirtschaft leistet einen aktiven Beitrag zur Arten- und Biotopvielfalt im Gebirge. Typisches Beispiel dafür sind die zahlreichen traditionell bewirtschafteten Bergmahdflächen in Kärnten – auf einigen dieser Bergmähder konnten mehr als 100(!) unterschiedliche Pflanzen je m² festgestellt werden. Eine Auflassung der Bewirtschaftung führt unweigerlich zu einer flächendeckenden Ausbreitung von Zwergsträuchern und Bäumen und damit zu einem Rückgang der Artenvielfalt.

- **Almbewirtschaftung und Jagdwirtschaft:**

Die traditionelle Bewirtschaftung der Almen schafft durch Beweidung und die Arbeit der Almbauern (z. B. Schwenden) ein vielfältiges Vegetationsmosaik, welches vielen Tierarten, wie z. B. den Raufußhuhnarten Schnee-, Birk- und Auerhuhn, einen Lebensraum bietet. Wildtiere finden auf bewirtschafteten Almen wesentliche Äsungsflächen im Frühjahr und Herbst vor.

- **Schule auf der Alm:**

Im Rahmen des Projektes „Schule auf der Alm“ des Kärntner Almwirtschaftsvereines in Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftskammer und dem Agrarreferat des Landes werden den Schülern von Almbäuerinnen und Almbauern die Hintergründe der Almbewirtschaftung auf spielerische Art nähergebracht. Alleine im letzten Jahr haben 660 Kärntner Schüler einen informativen Tag auf einer Kärntner Alm verbracht. Diese Form der Öffentlichkeitsarbeit erscheint mir persönlich sehr wichtig, denn die Kinder von heute sind die Almbesucher von morgen!

Auch das Angebot von Familien - Almerlebnistagen für Urlaubsgäste kann ein zusätzliches Einkommensstandbein darstellen. Niemand kann die

Natur auf einer Alm authentischer vermitteln als die Almbäuerinnen und Almbauern selbst.

Kärntens Almen erfüllen also nicht nur für die Almbauern selbst sondern auch für die gesamte Bevölkerung in der jeweiligen Region wichtige Funktionen.

Hinter der oft sehr arbeitsaufwändigen Almbewirtschaftung steckt in vielen Fällen aber auch viel Idealismus und persönlicher Stolz. Die Schaffung von geeigneten Rahmenbedingungen zur Erhaltung der aufgezeigten Leistungen der Almwirtschaft - auch für die nächste Generation - sollte daher im Interesse aller sein.

REFERENTEN:

DR. ALFRED HAIGER

Univ. Prof. i. R., BOKU Wien
Gregor Mendel Straße 33
1180 Wien
ÖSTERREICH

DR. ROSWITHA BAUMUNG

Inst. f.Nutztierwissenschaften, BOKU Wien
Gregor Mendel Straße 33
1180 Wien
ÖSTERREICH

DR. JÖRG SPRANGER

Tierarzt
St. Alban Rheinweg 170
4052 Basel
SCHWEIZ

DI FLORIAN SCHIPFLINGER

Arche Austria
Lofer 29
5090 Lofer
ÖSTERREICH

THOMAS STRUBREITER

Archehof
Scheffau 25a
5440 Golling
ÖSTERREICH

ING. JOSEF OBWEGER

Kärntner Almwirtschaft
Görtschach 3
9872 Millstatt
ÖSTERREICH

JOHANN KRESCHISCHNIG JUN.

Bio Austria Kärnten
Museumgasse 5
9020 Klagenfurt
ÖSTERREICH