



# Bio-Fachtag am Moarhof

Bio-Institut  
Schülerprojekt  
Verarbeitungszentrum

Fachstationen

Inhalte und Themen ab S. 5  
Übersichtsplan Broschürenmitte

18. Mai 2007  
Veranstaltungsort: Lehr- und  
Forschungsbetrieb Moarhof  
in Trautenfels

60 Jahre  
Forschung

raumberg  
gumpenstein

[www.raumberg-gumpenstein.at](http://www.raumberg-gumpenstein.at)

# Institut für Biologische Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere

---

Das Institut besteht aus 3 Standorten (Moarhof, Wels und Lambach) an denen unterschiedliche Forschungsfragen zur Biologischen Landwirtschaft und der Nutztierbiodiversität bearbeitet werden. Die Standorte des Institutes befinden sich gerade in der Umstellung auf Biologische Landwirtschaft bzw. sind bereits umgestellt, werden von der Austria-Bio-Garantie kontrolliert und sind Verbandsmitglied bei Bio-Austria.

**Institutsleitung:** Dr Andreas Steinwider,  
++43 3682 22451-400, andreas.steinwider@raumberg-gumpenstein.at

**Abteilung für Biologische Grünland- und Viehwirtschaft:** DI Walter Starz, ++43 3682 22451-420,  
walter.starz@raumberg-gumpenstein.at  
*Referat Lehrhof:* Ing. Peter Goll, ++43 3682 22451-422,  
peter.goll@raumberg-gumpenstein.at

**Abteilung für Biologischen Ackerbau:**  
DI Waltraud Hein, ++43 3682 22451-430,  
waltraud.hein@raumberg-gumpenstein.at  
*Referat Pflanzenschutz:* Dr. Herbert Huss,  
++43 7245 20503-22, herbert.huss@raumberg-gumpenstein.at

**Abteilung für Präventive Tiergesundheit:**  
Dr. Leopold Podstatzky, ++43 7242 47011-19,  
leopold.podstatzky@raumberg-gumpenstein.at  
*Referat Tiergesundheit Schwein:* Dr. Werner Hagmüller, ++43 7242 47011-13,  
werner.hagmüller@raumberg-gumpenstein.at

**Abteilung für Nutztier-Biodiversität:**  
Dr. Franz Fischerleitner, ++43 7242 47011-11,  
franz.fischerleitner@raumberg-gumpenstein.at  
*Referat Generhaltung und -konservierung:* Beate Berger, ++43 7242 47011-22,  
beate.berger@raumberg-gumpenstein.at

**Abteilung für Bio-EU Agenden:**  
Dr. Gerhard Plakolm,  
++43 7242 47011-25, gerhard.plakolm@raumberg-gumpenstein.at

### ***Standort Moarhof:***

ca. 680 m Seehöhe

ca. 1000 mm Jahresniederschläge (600 mm in 200 Tagen Vegetationszeit)

6,5 °C mittlere Jahrestemperatur

34 ha Dauergrünland und 2,2 ha Ackerland

30 Milchkühe (15 Stück Braunvieh und 15 Stück Schwarzbunt Lebensleistungstiere)

Milchleistung: 6.550 kg, 4,12 % Fett und 3,29 % Eiweiß, ZZ 133.000

20 Rinder

10 Zuchtsauen, 1 Eber, 70 Ferkel und Mast-schweine

### ***Standort Wels:***

30 Zuchtsauen

40 Mastschweine

### ***Standort Lambach:***

366 m Seehöhe

957 mm Jahresniederschläge

8,2 °C mittlere Jahrestemperatur

18 ha Ackerland

### ***Ablauf Stationsbetrieb:***

Beginn: 13:00 Uhr

Dauer: 10 Minuten pro Station

Beginnzeiten: 13:00 Uhr, 13:20  
Uhr, 13:40 Uhr

Ende: 16:00 Uhr

## Dokumentation der Projektstudie 4A 2006-07

---

Betreuer: Prof. DI Othmar Breitenbaumer , Ing.  
Reinhard Wolf, Maria Erber – Raumberg 38, 8952  
Irdning, Tel.: 0664/9726487

Wir, die Schüler des 4a – Jahrganges der HBLFA Raumberg-Gumpenstein sind im Rahmen unseres Unterrichtsgegenstandes Projektmanagement mit der anspruchsvollen Aufgabe betraut worden, bei der Organisation des Biohoffestes am Moarhof mitzuwirken. Im Laufe des Projektunterrichts erarbeiten wir ein Veranstaltungskonzept, um einen einwandfreien Ablauf des Festes zu gewährleisten. In Zusammenarbeit mit dem Institut für biologische Landwirtschaft der HBLFA Raumberg-Gumpenstein veranstalten wir ein informatives Fest für Alt und Jung. Auch die Kleinsten werden diesen Tag in bester Erinnerung behalten. Beim „Bio-Klick“ lernen sie Bio-Produkte von Nicht-Bio-Produkten zu unterscheiden.

Wir möchten uns bei dieser Gelegenheit auch recht herzlich bei unseren Begleitlehrern Ing. Wolf und DI Breitenbaumer, die uns während des ganzen Schuljahres begleitet und unterstützt haben bedanken.



## Verarbeitungszentrum am BIO-Lehr- und Forschungsbetrieb Moarhof

Im **Verarbeitungszentrum** veredeln Schülerinnen und Schüler **Milch** zu Sauermilchprodukten, Frischkäsen, Weich- und Schnittkäsen.



**Obst** wird zu Frischsäften und Mosten verwandelt.

Im **Fleischbereich** werden Kälber, Rinder und Schweine zu Pasteten, Würsten, Schinken und Spezialitäten verarbeitet.

Im 1. Stock des Verarbeitungszentrums wird die Arbeit dieser preisgekrönten Produkte vorgestellt.



DI Walter Breininger, LK-Steiermark,  
walter.breininger@lk-stmk.at

Die Anforderungen an einen modernen Stallbau haben sich in den letzten Jahren grundsätzlich verändert. Gründe dafür sind, neue wissenschaftliche Erkenntnisse über die Bedürfnisse der Rinder, neue Tierschutzverordnungen und auch das steigende Interesse der Öffentlichkeit an der Tierhaltung.

Im Biolandbau steht man als Planer vor der besonderen Aufgabe, die Haltung der Tiere auf höchstem Niveau zu ermöglichen. Zu alledem kommen bei einem solchen Bauvorhaben noch zusätzliche Vorgaben, um auch ein wissenschaftliches Arbeiten im Stall und mit den Tieren zu ermöglichen.

Damit man als landwirtschaftliche Schule bei den Bauern auch als Vorbild angenommen wird, wurde bei der Auswahl des Baumaterials und der Bauweise ein möglichst praxisnahes Modell gewählt.

Der Rinderstall wurde als Offenstall mit integriertem Auslauf errichtet.

Um die einfachste und natürlichste Art mit Holz zu Bauen zu zeigen, wurde mit Rundholz gebaut. Im Rahmen eines Seminars stellten Lehrer und Schüler die Bauwerke unter der Anleitung eines Praktikers auf.

Durch diesen Stallbau wollen wir eine hohe Akzeptanz bei den Bauern erreichen. Der Stall soll für die Landwirte ein Vorbild für ihre eigenen Bauvorhaben sein.



# 2 Erste Ergebnisse zur Vollmilchkälbermast mit Joghurt-Kaltränke bzw. frischer Vollmilch

Diplommaturaarbeit der HBLFA Raumberg – Gumpenstein (Schule und Forschung)

Die Vollmilchkälbermast ist mittlerweile vor allem für kleinere Betriebe aber auch Milchviehbetriebe mit geringer Quote eine beachtenswerte Alternative zur Milchablieferung bzw. zur Einstellerproduktion geworden. In einem laufenden Kälbermastversuch mit männlichen Kälbern (vorwiegend HF, einige FV) wird die Eignung der Joghurttränke im Vergleich zur warmen Vollmilchtränke untersucht. Bei der Mast mit Joghurttränke erhalten die Kälber eine gesäuerte Vollmilch die kühl und zur ständig freien Aufnahme angeboten werden kann. Die Vorteile der Sauertränken sollen in der Arbeitszeitersparnis und dem geringeren Durchfallrisiko liegen. Exaktes hygienisches Arbeiten ist jedenfalls notwendig!

Im Versuch erfolgt die Mast der Kälber ab der 2. Lebenswoche bis zu einem Lebendgewicht von 170 kg. Zusätzlich zur Milch können die auf Stroh gehaltenen Kälber Getreide, Heu und Wasser frei aufnehmen. Zur Erhebung der Mastleistung werden die Kälber wöchentlich gewogen und wird die Futteraufnahme tierindividuell erhoben. Darüber hinaus werden wichtige Schlachtleistungs- und Qualitätsdaten nach der Schlachtung ausgewertet. In Verhaltensstudien wurden von den Schülern zu Versuchsbeginn auch Parameter zum Futteraufnahmeverhalten, auch im Vergleich zu säugenden Mutterkuh-Kälbern, untersucht. Es werden die ersten Ergebnisse zu den Verhaltensstudien, der Futteraufnahme und der Mast- und Schlachtleistung von den Schülern vorgestellt.

Schüler: Terler Georg und Asel August

Betreuer Schule: DI Wolfgang Carlsson

Betreuer Bio-Institut: Dr. Andreas Steinwider



Ing. Johann Häusler, HBLFA Raumberg - Gumpenstein,  
Institut für Nutztierforschung,  
johann.haeusler@raumberg-gumpenstein.at

Die Mutterkuhhaltung stellt eine arbeitsextensive Form der Grünlandbewirtschaftung dar. Trotzdem müssen im Management gewisse Mindestanforderungen zur Sicherung der Gesundheit, Fruchtbarkeit und Leistung eingehalten werden. Ziel in der Mutterkuhhaltung muss es sein, jedes Jahr ein gut entwickeltes, vitales Kalb von der Mutterkuh absetzen zu können. Die Weidehaltung ist in der Mutterkuhhaltung das vorherrschende Verfahren. Ganzjährige Freilandhaltung wird in erster Linie mit Robustrindern wie Hochlandrind oder Galloway betrieben. Mutterkuhhaltung mit milchbetonten Muttertieren stellt hingegen hohe Anforderungen an das Weidemanagement, deshalb sollten extensive Weideflächen bzw. Almen auch nur von Tieren, die keine hohen Ansprüche stellen, beweidet werden. Um in der Weidehaltung erfolgreich zu sein, muss das Weidemanagement, ebenso wie das gesamte Betriebssystem, auf die am Betrieb vorhandenen Weiden abgestimmt werden.

Dass jedoch mit einem guten Herden- bzw. Weidemanagement auch unter extensiven Grünlandbedingungen hohe Tageszunahmen und eine ausgezeichnete Schlachtkörper- und Fleischqualität erzielt werden können, zeigen die unten angeführten Versuchsergebnisse, die aus einem Projekt der HBLFA Raumberg – Gumpenstein, das in Zusammenarbeit mit der land- und forstwirtschaftlichen Fachschule Grabnerhof auf der Buchau durchgeführt wurde, stammen.





# 4

## Erste Ergebnisse zur Low-Input Vollweidehaltung von Milchkühen in Österreich

Dr. Andreas Steinwider, HBLFA Raumberg - Gumpenstein, Institut für biologische Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere, [andreas.steinwider@raumberg-gumpenstein.at](mailto:andreas.steinwider@raumberg-gumpenstein.at)

In einem Forschungsprojekt der HBLFA Raumberg-Gumpenstein werden Milchviehbetriebe bei der Umstellung auf eine betriebsangepasste Vollweidestrategie begleitet. Es wird dabei versucht, eine standortangepasste „Low-Input“ Strategie durch Maximierung des Weidegrasanteils umzusetzen. Konserviertes Futter und Krafffutter werden in geringeren Mengen als üblich eingesetzt. Einige Betriebe verzichten in der Weideperiode gänzlich auf Krafffutter und streben eine geblockte Abkalbung mit Melkpause an. Auf Einzeltierhöchstleistungen wird bewusst verzichtet.

In den ersten zwei Versuchsjahren wurde im Mittel eine Energieaufnahme aus dem Weidegras von 42 % erreicht. Der Krafffutteranteil war mit durchschnittlich 500 kg (Bio-Betriebe) deutlich unter dem Mittelwert vergleichbarer Grünlandbetriebe. Die produzierte Milchleistung lag bei 5900 kg pro Kuh (Fett 4,1 %, Eiweiß knapp 3,3 %). Die geblockte Abkalbung mit Melkpause wird nicht auf allen Betrieben umgesetzt. Alle Betriebe wollen aber ausschließlich Abkalbungen in den Winter- und Frühlingsmonaten erreichen. Auf drei Betrieben wird ein Stier bei der Milchviehherde gehalten. Großes Augenmerk muss auf die Eutergesundheit gelegt werden. Die Betriebe erreichten bei den direktkostenfreien Leistungen bereits in den ersten Umstellungsjahren gute Ergebnisse. Längerfristige Auswirkungen auf Boden, Pflanzenbestand, Tiergesundheit, Ökonomie etc. werden erfasst.



Dr. Leopold Podstatzky, HBLFA Raumberg -  
Gumpenstein, Institut für biologische Landwirtschaft  
und Biodiversität der Nutztiere,  
leopold.podstatzky@raumberg-gumpenstein.at

Die Weidehaltung ist in den letzten Jahren wieder vermehrt ins Blickfeld gerückt. Neben den positiven Auswirkungen eines Weideaustriebes muss aber auch das mögliche Problem der Parasiten und Lästlinge aufgezeigt werden. Auf der Fachstation Weideparasiten und Lästlinge werden die auf der Weide häufig vorkommenden Endo- und Ektoparasiten vorgestellt. Es werden der Entwicklungszyklus, die klinischen Veränderungen und die Prophylaxe- und Vorsorgemaßnahmen beschrieben.

Bei den Endoparasiten werden der Leberegel, der Lungenwurm, Magen-Darm-Würmer und die Neosporose beschrieben, bei den Ektoparasiten Läuse und Harlinge, Bremsen und Fliegen. Auf Grund des letztjährigen Auftretens der Blauzungenkrankheit in einigen mitteleuropäischen Ländern (z.B. Deutschland) wird auch kurz über die Stechnitzen als Überträger berichtet.



## Weidezaun-schaugarten – mehr als 10 Weidesysteme im direkten Vergleich

---

Die Weide liefert das preiswerteste Futtermittel in der Wiederkäuerfütterung. In der biologischen Landwirtschaft hat die Weidehaltung jeher eine große Bedeutung. In diesem Zusammenhang spielt auch die richtige Auswahl des Weidezaunsystems, welche optimal zu den jeweiligen Betriebsgegebenheiten passt, eine wichtige Rolle. Um den Bauern an einem Ort unterschiedlichste Weidesysteme zeigen zu können, wurden daher Weidezaunfirmen ersucht, unterschiedlichste Systeme am Bio-Institut „Moarhof“ zu errichten. Dieser von den Firmen kostenlos errichtete Schaugarten wird am 18. Mai eröffnet und steht den Beratern, Lehrern, Schülern und Landwirten auch in den nächsten Jahren zur Besichtigung zur Verfügung.

*Folgende Firmen haben jeweils 3-4 Weidezaunsysteme errichtet:*

**Gallagher Austria**, Hopfgarten 18, A-8741 Weißkirchen  
Ansprechpartner: Johann Kaltenegger (Mobil: 0664/2668853)  
Ansprechpartner: Johann Kaltenegger (Mobil: 0664/2668853)

**Horizont AGRAR**, Eisenstraße 81, A-9330 Althofen  
Ansprechpartner: Gernot Fleischhacker (Mobil: 06642556025)

**Kerbl Austria Handels GmbH**, Siriusstrasse 32, A-9020 Klagenfurt  
Ansprechpartner: Peter Ochabauer (Mobil: 0664/4110459)

**Patura**, Bahnhofstraße 27, A-9360 Friesach  
Ansprechpartner: Johannes Körbler (Mobil: 0664/4615730)

**Zaunteam Franchise AG**, Tösswiesenstraße 10, CH-8413 Neftenbach  
Ansprechpartner: Walter Hübscher (Mobil: 0041 792264890)

Martin Ertl, Obmann der Arbeitsgemeinschaft  
österreichischer Lebensleistungszüchter, Oberdorf 2,  
9800 Spittal/Drau, ++43 4762 2316

Unser Ziel ist die Zucht einer Milchkuh, die ohne bzw. mit niedrigem Krafffuttereinsatz eine **hohe Lebensleistung** erbringt. Unsere Zucht baut im Wesentlichen auf die von Prof. F. BAKELS (München) 1958 ausgewählten drei Linien (A, B, C) aus der amerikanischen Holstein-Friesian-Population auf. Dabei werden die Kühe nach dem Rotationsprinzip mit Stieren der drei Linien angepaart (= Linienzucht auf hohe Lebensleistung).

Die weibliche Nachzucht wird vor allem von den **Kühen** behalten, die ab der **3. Laktation** überdurchschnittliche Fett-Eiweißmengen erbringen, gute Fruchtbarkeit, Lebenskraft und Charaktereigenschaften zeigen.

Die **Stiere** werden aus Familien (Vorfahren und Seitenverwandte) in denen **hohe Lebensleistungen** gehäuft vorkommen ausgewählt. Wenn dann die Töchter drei Laktationen abgeschlossen haben, wird zuerst nach der **Fitness** (Nutzungsdauer, Persistenz und Zellzahl) gereiht, und innerhalb solcher Stiere nach der **Fett-Eiweißmenge**. Dem Fleischwert wird keine Bedeutung beigemessen. Es wird allerdings nicht „gegen Fleisch“ selektiert, wie dies vor allem in Nordamerika und den europäischen Nachzuchtländern üblich ist („Dairytyp“).

Aufbauend auf den Bakel'schen Lebensleistungsfamilien und der Linienrotation als Zuchtmethodik konnte nach 25 Jahren der Anteil der 50.000-kg-Kühe im Durchschnitt der letzten fünf Jahre auf 25 % erhöht werden, während der Anteil bei den bedeutendsten Rassen in Österreich (FV, BV, HF) zwischen 5 und 8 % beträgt.



Dr. Franz Fischerleitner, Dipl. Tzt. Beate Berger, HBLFA Raumberg - Gumpenstein, Institut für biologische Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere, [franz.fischerleitner@raumberg-gumpenstein.at](mailto:franz.fischerleitner@raumberg-gumpenstein.at)

(Bäuerliche Zucht – Genbank)

Die Biobauern sind Vorreiter.

Die Generhaltungszucht der 30 anerkannten, seltenen, erhaltungswürdigen Rassen ist in Österreich an das ÖPUL gebunden und durch Generhaltungsprogramm der ÖNGENE geregelt.

Die Erhaltungszuchtprogramme mit den Schwerpunkten

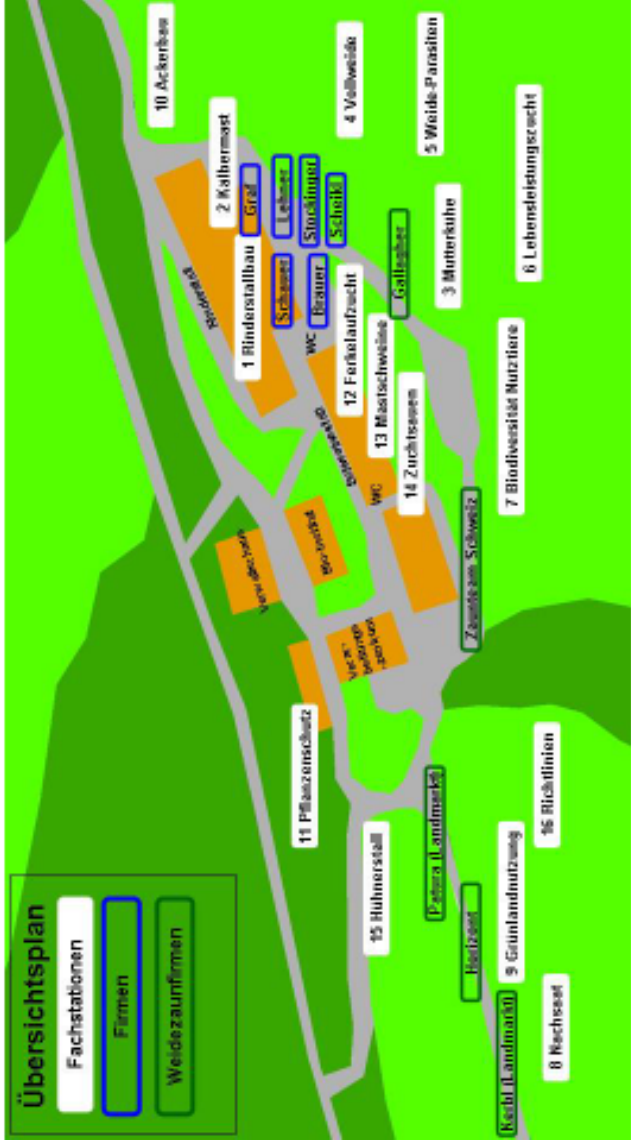
- Erhaltung in bäuerlicher Zucht
- Bewahrung der genetischen Vielfalt
- Aufbau einer umfassenden Nutztiergenbank

werden von den Biobauern überproportional wahrgenommen.

Anhand von Schautafeln können sich die Besucher über die einzelnen Rassen, über das Generhaltungsprogramm und deren praktische Durchführung sowie über Förderungen informieren. Eine weitere Schautafel erörtert den Stand der Erhaltungsmaßnahmen und den imponierenden Beitrag der Biobauern bei der Erhaltungszucht.

Weiters sind einige Generhaltungsrassen zu besichtigen.







Dr. Bernhard Krautzer, HBLFA Raumberg -  
Gumpenstein, Institut für Pflanzenbau und  
Kulturlandschaft, [bernhard.krautzer@raumberg-gumpenstein.at](mailto:bernhard.krautzer@raumberg-gumpenstein.at)

Seit mehr als fünfzehn Jahren ist es ein besonderes Anliegen der Züchtungsarbeiten an der HBLFA Raumberg-Gumpenstein, klimaangepasste Sorten speziell für das Dauergrünland in Österreich zu züchten. Es entstanden in den letzten zehn Jahren sieben neue österreichische Sorten, die bevorzugt in Saatgutmischungen für das Dauergrünland zum Einsatz kommen. All diese Sorten werden von heimischen Landwirten in Oberösterreich, Niederösterreich, der Steiermark und dem Burgenland vermehrt. Aufgrund ihrer qualitativ hochwertigen Eigenschaften werden Gumpensteiner Sorten vorrangig in ÖAG-Qualitätsmischungen eingesetzt.

1. Kurze Beschreibung der Züchtung und Saatgutvermehrung in Österreich.
2. Beschreibung der wichtigsten Gumpensteiner Sorten und ihre besondere Wertigkeit für den Einsatz in der Biolandwirtschaft.
3. Biosaatgutmischungen in Österreich – der Stand der Dinge.
4. ÖAG-Qualitätsmischungen mit besonderem Augenmerk auf Nachsaatmischungen
5. Grundlagen einer erfolgreichen Grünlandnachsaat





DI Walter Starz, HBLFA Raumberg - Gumpenstein,  
Institut für biologische Landwirtschaft und Biodiversität  
der Nutztiere, walter.starz@raumberg-gumpenstein.at

Entscheidend für eine nachhaltige Nutzung von biologisch bewirtschafteten Wiesen- und Weidebeständen ist eine gute Grasnarbe. Diese bedarf einer guten Pflege des Grünlandbestandes und einer gezielten Förderung narbenbildender Gräser.

Dazu empfiehlt es sich beim Mähen von Wiesen nicht tiefer als 7 cm zu schneiden und die Heumaschinen nicht am Boden kratzen zu lassen. Bei sehr nasser Witterung sollte eine vorsichtige Beweidung erfolgen. Dies sind beispielhafte Maßnahmen für eine Schonung der Grasnarbe.

Die zwei wichtigsten Gräser, die eine stabile Grünlandnarbe ausmachen, sind das Englische Raygras und das Wiesenrispengras. Das Englische Raygras bildet bei Beweidung unterirdische Ausläufer und vermehrt sich ebenso wie die Wiesenrispe durch diese unterirdischen Kriechtriebe. Somit sind diese Gräser nicht auf eine Versamung angewiesen und können sich bei einer angepassten Bewirtschaftung sehr lange im Bestand halten, wo sie dann eine dichte und stabile Narbe bilden. Eine gut etablierte und dichte Grasnarbe verhindert zudem ein übermäßiges aufkommen des Ampfers auf den Grünlandflächen.



DI Waltraud Hein, HBLFA Raumberg - Gumpenstein,  
Institut für biologische Landwirtschaft und Biodiversität  
der Nutztiere, waltraud.hein@raumberg-  
gumpenstein.at

Für den biologischen Ackerbau auf Betrieben mit oder ohne Tierhaltung stehen zahlreiche Ackerkulturen zur Auswahl. Die Gebiete, in denen Ackerbau betrieben wird, reichen von den Gunstlagen im Osten Österreichs bis hin zu alpinen Tal- und Beckenlagen im Westen. Getreide und Kartoffeln sind in ihren Klimaansprüchen bescheidener als Sonnenblumen und Sojabohnen oder andere Spezialkulturen. Eine entscheidende Rolle spielen die Standortbedingungen, die vom Klima, Boden, Fruchtfolge sowie Bewirtschaftungsmaßnahmen optimal auf die Kultur abgestimmt sein müssen.

Die Abteilung Ackerbau des Institutes für Biologische Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere der HBLFA Raumberg-Gumpenstein führt Exaktversuche mit Getreide und Kartoffeln im Ennstal, Murtal und Lungau durch; für klimatische anspruchsvollere Kulturen wie Körnerleguminosen, Ölfrüchte, Mais und weitere Alternativkulturen steht der Standort Lambach in Oberösterreich zur Verfügung. Neben der Prüfung verschiedener Sorten im Hinblick auf ihre Eignung im Biolandbau werden Fruchtfolge und Bodenbearbeitungsversuche durchgeführt, aber auch dem biologischen Pflanzenschutz wird verstärkt Aufmerksamkeit geschenkt. Daneben werden im Rahmen eines österreichweiten Projektes zusätzlich Praxisversuche auf landwirtschaftlichen Betrieben angelegt und betreut.



Dr. Herbert Huss, HBLFA Raumberg - Gumpenstein,  
Institut für biologische Landwirtschaft und Biodiversität  
der Nutztiere, herbert.huss@raumberg-  
gumpenstein.at

Der BIO - Ackerbau ist bestrebt Lebensmittel unter möglichst naturnahen Produktionsbedingungen zu erzeugen. Das bedeutet, dass der biologische Pflanzenschutz auf den Einsatz synthetischer Pflanzenschutzmittel verzichten muss. Wie es dennoch möglich ist wirksame Pflanzenschutzarbeit zu leisten soll an Hand folgender Beispiele illustriert werden.

Beachtung ökologischer Prinzipien: Durch reich strukturierte Ackerrandstreifen, eine moderate Bewirtschaftung und weit gestellte Fruchtfolgen werden Laufkäfer gefördert, die in der Lage sind verschiedenste Schädlinge (Schnecken, Blattläuse, diverse Insekten Eier und -larven ) zu dezimieren.

Vermeidung von Krankheiten: Im BIO –Ackerbau wird darauf geachtet durch vorbeugende Maßnahmen (vielfältige Fruchtfolge, angepasste Bodenbearbeitung, ausgewogene Düngung) den Krankheitsdruck zu minimieren. Eine wichtige Rolle spielt dabei der Einsatz resistenter Sorten (Beispiel Sprengelkrankheit) und der richtige Anbauzeitpunkt, der hilft bestimmte Krankheiten gänzlich zu vermeiden (Beispiel Zwergsteinbrand).

Einsatz biologischer Schädlingsbekämpfungsmittel: Tierische Schädlinge werden in der Natur meist durch eine Vielzahl von Feinden in Schach gehalten. Durch gezielte Ausbringung eines Parasiten kann ein Schädling direkt bekämpft werden. Als Beispiel wird die nur 0,5 mm große Schlupfwespe Trichogramma brassicae gezeigt, welche die Eier des Maiszünslers parasitiert.

Neue Krankheitsbilder: Neu auftretende Krankheitsbilder, wie die Fruchtfäule des Steirischen Ölkürbis, erfordern es Grundlagenforschung über deren Ursachen zu betreiben.



DI Wolfgang Schleicher, Eduard Zentner, HBLFA  
Raumberg - Gumpenstein, Institut für Artgemäße  
Tierhaltung u. -gesundheit,  
wolfgang.schleicher@raumberg-gumpenstein.at,  
eduard.zentner@raumberg-gumpenstein.at

Auf die Tiergerechtheit eines Haltungssystems hat das Stallklima einen bedeutenden Einfluss. Innenklima und Außenklima können sich bezüglich einzelner Klimafaktoren (z.B. Lufttemperatur) sehr stark unterscheiden. Schlechte Stallklimafaktoren beeinflussen das Wohlbefinden, die Gesundheit und die Leistungsfähigkeit der Tiere negativ.

### **Luftfeuchte:**

Der Optimalbereich der relativen Luftfeuchte liegt für Ferkel zwischen 50% und 70%. Bei Masttieren und Sauen ist dieser zwischen 60 und 80%.

### **Luftbewegung:**

Angepasste Luftgeschwindigkeiten verhindern ein Überhitzen der Tiere bei hohen Temperaturen (erhöhte Luftgeschwindigkeit) und Unterkühlungen bei niedrigen Umgebungstemperaturen (niedrige Luftgeschwindigkeit). Die max. Luftgeschwindigkeit sollte 0,2m/sec. nicht überschreiten. Zugluft ist grundsätzlich auszuschließen.

### **Schadgase:**

Schadgase in Tierhaltungen sind Kohlendioxid ( $\text{CO}_2$ , max. Gehalt 2000ppm), Ammoniak ( $\text{NH}_3$ , max. Gehalt 20ppm) und Schwefelwasserstoff ( $\text{H}_2\text{S}$ , max. Gehalt 0ppm).

### **Staub:**

Belastend ist Feinstaub (Partikelgröße  $<5\mu\text{m}$ ). Dieser setzt sich in der Lunge ab und führt zu Reizungen und die Folgeschäden des Lungengewebes.

### **Licht:**

Licht ermöglicht die Orientierung der Tiere im Stall und erfüllt wichtige physiologische Funktionen (z.B. Steuerung Tag-Nacht-Rhythmus). Eine Mindestbeleuchtungsstärke von 40Lux sollte am Tag erreicht werden (erreicht, bei einer Fensterfläche von 3% der Stallgrundfläche).



DI Wolfgang Schleicher, HBLFA Raumberg - Gumpenstein, Institut für Artgemäße Tierhaltung u. - gesundheit, wolfgang.schleicher@raumberg-gumpenstein.at,

### **Haltung:**

Die Schweinehaltung ist als geschlossener Betrieb organisiert. Es wird Ferkelerzeugung und Schweinemast betrieben. Jungsaugen stammen aus der eigenen Aufzucht.

Der Abferkelbereich besteht aus drei Abferkelbuchten. Diese sind in Anlehnung an die FAT II – Bucht gestaltet und weisen verschiedene Funktionsbereiche auf (Liegen mit Fressen, Bewegung, Koten). Gruppensäugen ferkelführender Sauen wird nicht praktiziert.

Im Wartebereich werden die gedeckten Sauen in Gruppe in einer Schrägbodenbucht gehalten. Gefüttert wird an verschließbaren Einzelfressständen.

Die Mastschweine werden in Schrägbodenbuchten gehalten. Die Fütterung erfolgt über Futterautomaten.

Generell ist überall auf den Einbau von Spaltenböden verzichtet worden. Die Buchten werden mit Stroh eingestreut. Jedem Tier stehen die Mindeststall- und Auslaufflächen entsprechend den Anforderungen der EU-VO 2092/91 zur Verfügung.

### **Rasse:**

Als Muttertiere werden Landrasse- und Edelschweinsauen gehalten. Gedeckt werden diese mit einem Kreuzungseber (Piétrain x Duroc). Die Ferkel gehen in die Mast. Die Jungsaugen werden in Reinzucht erzeugt.

### **Fütterung:**

In der Fütterung werden überwiegend ökologisch erzeugte Futtermittel verwendet (z.B. Gerste). Bis zum 31.12.2011 können konventionelle Futtermittel eingesetzt werden. Diese (z.B. Kartoffeleiweiß) werden zur bedarfsgerechten Proteinversorgung der Tiere benötigt.



Ing. Markus Gallnböck, Ing. Josef Mayerhauser, HBLFA Raumberg - Gumpenstein, Institut für biologische Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere, markus.gallnböck@raumberg-gumpenstein.at, josef.mayerhauser@raumberg-gumpenstein.at

Der Standort Wels beschäftigt sich unter anderem mit der Biologischen Schweinehaltung.

Forschungsschwerpunkte sind Ferkelverluste, Gruppensäugen, sowie Fütterungsversuche in der Absatzphase.

Am Stand wird Ihnen das naturnahe und richtlinienkonforme Gruppensäugen präsentiert, bei dieser Haltungsform werden mehrere Ferkelführende Sauen mit ihren Ferkeln in einer Großbucht gehalten.

Ein weiterer Arbeitsschwerpunkt des Standortes ist die Durchfallprophylaxe beim Absetzen der Ferkel.

In einem aktuellen Projekt werden mittels Videoüberwachung Strategien geprüft, um die Erdrückungsverluste beim Abferkeln zu reduzieren.



Ing. Reinhard Wolf, HBLFA Raumberg - Gumpenstein,  
Lehre - Praxis, reinhard.wolf@raumberg-  
gumpenstein.at,

30 Hühner und keine dauerhafte Unterkunft!

Daher entschlossen sich 6 Schüler unter Leitung ihres Lehrers Ing. Reinhard Wolf den Chickenstar 5000 zu bauen. Der 4,5 x 2,5 m große Hühnerstall befindet sich auf einer stabilen Achse eines ehemaligen Güllefasses. Schaltafeln und ein Rahmen aus Lärchenkanthölzern bilden das Grundgerüst. Eine steirische Holzschalung und isolierte Blechpaneele schützen die Tiere vor Wetterkapriolen. Die Firstentlüftung des Kaltstalles sorgt für angenehme Temperaturen im Sommer. Aber auch den ersten Winter überstanden die rund 30 Biolegehennen bei hervorragender Gesundheit und hoher (über 85%) Legeleistung. Die Hütte wurde nach den Richtlinien von Bio - Austria gebaut. Als Auslauf stehen den Tieren etwa 400 m<sup>2</sup> Grünfläche zur Verfügung. Auch auf einen Außenscharraum bzw. überdachten Vorplatz müssen die Tiere nicht verzichten. Dazu dient eine 3 m breite Markise. Dieser Prototyp ist eine echte Alternative für Legehennenhalter mit kleinen Herden.



Dr. Gerhard Plakolm, HBLFA Raumberg -  
Gumpenstein, Institut für biologische Landwirtschaft  
und Biodiversität der Nutztiere,  
gerhard.plakolm@raumberg-gumpenstein.at

Mit dem Anstieg der Biobewegung wie auch der Nachfrage war es notwendig, Richtlinien zu erstellen – zuerst auf Verbandsebene, später im Österreichischen Lebensmittelbuch (Codex), erst Anfang der 90er Jahre durch die EU-Verordnung 2092/91.

Parallel entwickelte sich die Kontrolle, zu Beginn innerhalb der Bio-Verbände; mit dem Codex-Kapitel A 8 hatten die Lebensmittelbehörden eine Grundlage. Erst die EU-Verordnung forderte unabhängige Kontrollstellen unter der Aufsicht der Lebensmittelbehörden. Später mussten sich diese Bio-Kontrollstellen einer Akkreditierung unterwerfen. Damit wurde der Spielraum für Abweichungen von den Richtlinien allmählich immer enger geschnürt – zur Sicherheit für Konsumenten, zum Leidwesen vieler Biobauern.

Kontrolle wird jedoch auch von der Praxis als sinnvoll und notwendig erachtet. Probleme bereiten aber die unterschiedlichsten Rechtsordnungen, laufende Änderungen und Anpassungen in grundsätzlichen wie auch Detailfragen und vor allem die Vielzahl von Kontrollen durch unterschiedliche Institutionen. Die Kontrollen widmen sich in erster Linie den messbaren Anforderungen, den schriftlichen Aufzeichnungen und es wird nur nach Mängeln gesucht; der Biobetrieb in seiner Ganzheit, die Biobauern mit ihrem Bemühen werden zu wenig gewürdigt. Übertriebene Bürokratie, unmenschliche Behandlung bei Kontrollen und einige unerfüllbare Regelungen bringen manchmal Biobauern an den Rand der Verzweiflung. Wo bleibt da der „freie Bauer“?

