



**Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft**

**Institut für Tierhaltung und Tierschutz**

**Jahresbericht 2006**



**Impressum:**

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)  
Vöttinger Straße 38, D-85354 Freising-Weihenstephan  
Internet: <http://www.LfL.bayern.de>

Redaktion: Institut für Tierhaltung und Tierschutz  
Prof.-Dürwaechter-Platz 2, D-85586 Poing / Grub,  
E-Mail: [ith@LfL.bayern.de](mailto:ith@LfL.bayern.de)

Datum: Februar 2007

Druck: Bayerisches Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten



## **Jahresbericht 2006**

**Institut für Tierhaltung und Tierschutz**



<b>Inhaltsverzeichnis</b>	Seite
<b>1 Vorwort .....</b>	<b>7</b>
<b>2 Organisationsplan .....</b>	<b>8</b>
<b>3 Ziele und Aufgaben .....</b>	<b>9</b>
<b>4 Projekte und Daueraufgaben .....</b>	<b>10</b>
<b>5 Veröffentlichungen und Fachinformationen .....</b>	<b>38</b>
5.1 Veröffentlichungen .....	38
5.1.1 Veröffentlichungen des Institutes für Tierhaltung und Tierschutz .....	38
5.1.2 Veröffentlichungen der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen in der Fachpresse .....	38
5.1.3 Beiträge im Internet .....	40
5.1.4 Reportagen .....	40
5.2 Tagungen, Vorträge, Vorlesungen, Führungen und Ausstellungen.....	40
5.2.1 Tagungen.....	40
5.2.2 Vorträge .....	44
5.2.3 Vorlesungen .....	51
5.2.4 Führungen .....	52
5.2.5 Ausstellungen.....	52
5.3 Aus- und Fortbildung .....	53
5.4 Dienstleistungen des Informationszentrums „Artgerechte Tierhaltung“ für die LfL und für Dritte.....	54
5.5 Diplomarbeiten und Dissertationen .....	55
5.6 Mitgliedschaften.....	55
5.7 Personal .....	57
5.8 Lagepläne, Anfahrtsskizzen, Adressen .....	63



# 1 Vorwort

Sichere und gesunde Lebensmittel erwartet die Gesellschaft von der Landwirtschaft. Basis für die Urproduktion sind gesunde Tiere und unbelastete Böden. Die Tier – Mensch Verknüpfung bezüglich Gesundheit – Krankheit haben die Pestzüge im Mittelalter in regelmäßigen Abständen unter Beweis gestellt. Der Vogelgrippevirus H5N1 zeigt, wie sehr die Menschen auch heute noch durch Zoonosen gefährdet sind. Die möglichen Übertragungswege über Tourismus und vor allem Wildvögel erfordern konkrete Reaktionen. Die Gefahrenabwehr steht im Vordergrund. Zum Schutz von Tier und Mensch werden die tierverhaltensfreundlichen Haltungssysteme einer Freilandhaltung oder Bodenhaltung mit Auslauf in Frage gestellt. Der Effekt dieser Maßnahme und der Hotline – Einsatz der Geflügelexperten von ITH waren positiv und Bayern ist bislang von dem Virus H5N1 verschont geblieben.

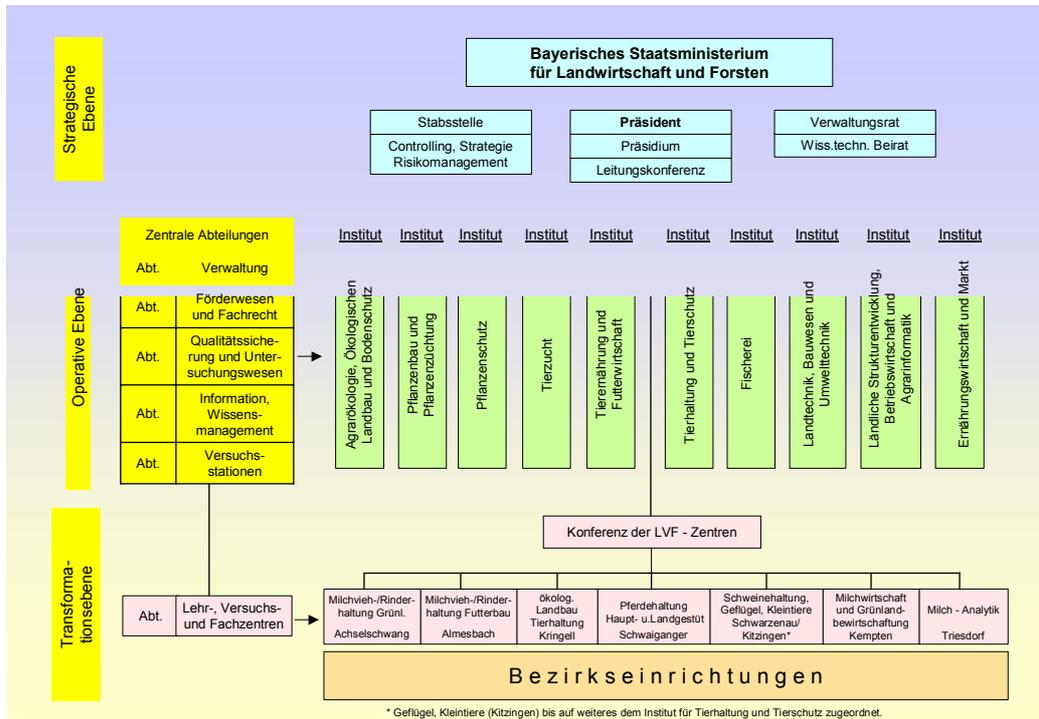
Die Vorfälle im Fleischhandelsgewerbe führten zu einer erheblichen Verunsicherung des Verbrauchers. Umetikettierungen und Überlagerungen von Fleisch im Großhandel stellen jede Qualitätsproduktion in Frage. Die Verfolgbarkeit der Güterproduktion, -verarbeitung und des Warenstromes von der Scholle bis zum Teller ist lückenlos nachweisbar. Integrierte Produktion zur regionalen Absatzförderung, elektronische Tierkennzeichnung und Genmarker zur Herkunftssicherung bei Vieh und Fleisch sind seit Jahren von ITH erforscht. Doppelte Ohrmarkenkennzeichnung und Rinderpass als Begleitpapier für Lebendtiere sind hohe Vorleistungen der Landwirtschaft, um dem Verbraucher Sicherheit über die Herkunft zu geben. Qualitätssiegel garantieren tierschutzgerechte und umweltschonende Produktionsmethoden. Die Negativmeldungen zu Deklarationsmängel bzw. mangelhaftem Qualitätszustand von Fleisch in Kühllhäusern und im Handel haben mit der Landwirtschaft nichts zu tun. Die Tierhalter verdienen das volle Vertrauen der Verbraucher. Die Verbesserung der Tiergesundheit, die Förderung der Leistungsfähigkeit durch Optimierung der Haltungsbedingungen und das Wohlbefinden der Tiere durch Reiz- und Umweltgestaltung sind Forschungsaufgaben des Instituts für Tierhaltung und Tierschutz. Liegeflächengestaltung in Form und Bodengestaltung, eingestreut, mit Gummibelag oder festem Fundament, beeinflussen die Ruhezeit der Tiere. Licht, Luft, Temperatur und Bewegungsraum sind Reize, die das Sozialverhalten fördern. Zusätzlich zum Futter ist die Wasseraufnahme sehr wichtig.

Das Rundumpaket in der Haltung unserer Tiere drückt am besten das Wort „Kuhkomfort“ aus. Das Wohlbefinden der Tiere, die Produktqualität und die Produkthygiene sowie die nachhaltige Nutzung und Schonung der natürlichen Ressourcen in ein optimales Gleichgewicht zu bringen, ist Ziel und Forschungsaufgabe des Institutes für Tierhaltung und Tierschutz.

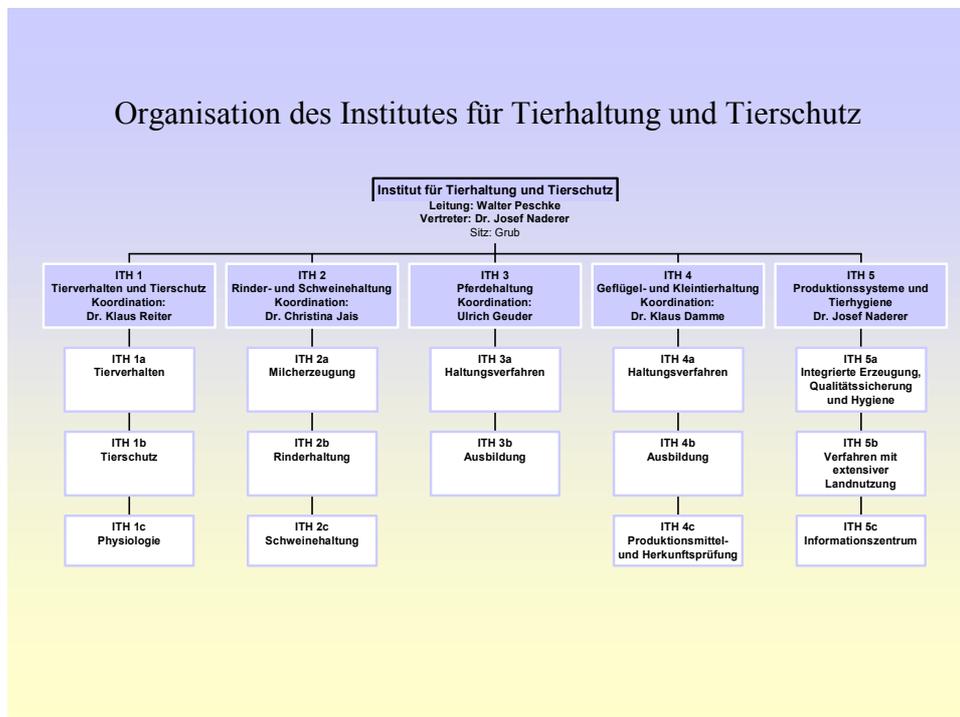
Dr. Josef Naderer

Institut für Tierhaltung und Tierschutz

## 2 Organisationsplan



Organisationsstruktur der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)



Organisationsstruktur des Instituts für Tierhaltung und Tierschutz (ITH)

### 3 Ziele und Aufgaben

Die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft wurde am 01. Januar 2003 gegründet. Sie gliedert sich in 10 fachlich eigenständige Institute und 6 zentrale Abteilungen. Die Abteilung Versuchsstationen umfasst dabei die Versuchsgüter der LfL. Zur LfL gehören seit dem 01. Januar 2004 schließlich noch 7 Lehr-, Versuchs- und Fachzentren. Aufgabe der LfL ist die angewandte Forschung und die Bereitstellung von Beratungs- und Entscheidungshilfen mit dem Ziel einer nachhaltigen Landwirtschaft im Spannungsfeld zwischen Ökonomie, Ökologie und sozialer Akzeptanz.

Innerhalb des Verbunds der LfL umfasst der Arbeitsbereich des Instituts für Tierhaltung und Tierschutz folgende Aufgabengebiete

- die Definition der tierbezogenen Ansprüche an ihre Umwelt mittels ethologischer Untersuchungen
- die Bewertung und Weiterentwicklung von Haltungsverfahren hinsichtlich Tiergerechtigkeit, Umwelt, Wirtschaftlichkeit und Arbeitsplatzqualität
- die Entwicklung von Managementsystemen zur rationellen Führung von Tierbeständen, zur Dokumentation der Produktionsabläufe und der Standardisierung von Produktionsabläufen zur Förderung der Vermarktung.

Darüber hinaus ist das Institut eingebunden in die berufliche Aus- und Fortbildung im Bereich der Pferde- und Geflügelhaltung.

Das Informationszentrum für Tierhaltung in Grub und Kitzingen, mit seinen Ausstellungsräumen und Einrichtungen, wird ebenfalls vom Institut für Tierhaltung und Tierschutz betreut.

## 4 Projekte und Daueraufgaben

### Untersuchungen zur Erhöhung der Vitalität bei männlichen und weiblichen Kälbern



Neuer Kälberstall am Standort Grub



Blick in ein Abteil mit Kälbern

#### Zielsetzung

Die Mortalitätsrate der in Deutschland neugeborenen Kälber liegt derzeit bei etwa 10% mit steigender Tendenz. Daraus entstehen finanzielle Verluste, aber auch Folgeschäden, wie eine nicht gesicherte Remontierung des Bestandes. Die Hauptursache für steigende Kälberverluste liegen in unzureichenden Haltungsbedingungen und im mangelhaften Gesundheitsmanagement. Mit den Untersuchungen an der Landesanstalt für Landwirtschaft am Institut für Tierhaltung und Tierschutz sollen die Ursachen von Erkrankungen und Verlusten bei Kälbern analysiert und Maßnahmen zur Vitalitätserhöhung abgeleitet werden. Dazu sollen für die Kälberaufzucht praxistaugliche Kontrollparameter entwickelt und geprüft werden. Zur weiteren Optimierung der Gesundheitsüberwachung in der betreuungsintensiven Kälberaufzucht sollen neben umfassender Nutzung vorhandener Techniken zur Früherkennung von Krankheiten automatisierte Überwachungssysteme eingesetzt werden.

Ziel ist die Erarbeitung einer Beratungsempfehlung zur tiergerechten Kälberhaltung unter besonderer Berücksichtigung des Verhaltens, des Tierschutzes, der Wirtschaftlichkeit und der Gesundheit der Tiere.

#### Methode

Im neuen Kälberstall der Versuchsstation Grub werden die Tiere nach der Igluphase (ca. 10 bis 14 Lebenstage) eingestallt. Die Kälber von vier Versuchsgruppen (Rein-Raus-Verfahren) sollen mit den Kälbern aus zwei Kontrollgruppen (kontinuierliche Belegung) verglichen werden. Die Versuchsgruppen werden jeweils über einen Zeitraum von zwei Wochen belegt (ca. 4 Abkalbungen pro Woche). Die Buchten der Versuchsgruppen werden nach der Aufzuchtperiode/Ausstallung gereinigt und desinfiziert und erst danach wieder belegt. Die Abteile der Kontrollgruppen werden kontinuierlich ohne besondere Reinigung und Desinfektion belegt. Die Entmistung erfolgt nach Bedarf. Die Versuchstiere erhalten nach der Geburt etwa 2 Liter Biestmilch, deren Qualität bezogen auf den Gehalt an Immunglobulinen in den ersten beiden Melkungen überprüft wird. Weiterhin wird der Immunstatus der Kälber ab 48. Lebensstunde mittels Blutanalyse bestimmt. Die Untersu-

chungen (IgG) werden beim Tiergesundheitsdienst Bayern durchgeführt. Die Abteile werden ab Januar 2007 mit Milchtränke- Kraftfutter- und Wassertränkeautomat ausgestattet. Mit prozessrechnergesteuerten Tränkeautomaten werden die Tiere individuell nach einem vorgegebenen Tränke- und Fütterungsprogramm versorgt. Ein integriertes Trinkwassererfassungssystem ermöglicht zusätzlich die Erfassung der aufgenommenen Wassermengen. Die Tierzuordnungen erfolgen mittels gängiger Transponder im Ohr, die auch für das Wiegesystem und später im automatischen Melksystem Anwendung finden. Eine Erfassung der Körpertemperatur wird über Sensoren im Nuckel mit der automatischen Kälbertränke möglich. Die Entwicklung des Körpergewichts der Kälber wird in der Igluphase wöchentlich verfolgt. Der gesamte Bestand wird monatlich gewogen. Zur Erfassung des Verhaltens sind 26 Pedometer im Einsatz. In beiden Haltungsverfahren wird jeweils eine Fokustiergruppe komplett ausgestattet. Mit Hilfe der Pedometer kann zwischen Aktivitäten, Liegedauern und Liegepositionen differenziert werden, aber auch die Temperatur erfasst werden. Die Daten werden auf Datenloggern gespeichert und per Antenne stündlich ausgelesen. Das Sozialverhalten der Kälber wird weiterhin erfasst. Klimamessungen werden in einem der sechs Abteile durchgeführt. Mit den Sensoren können Windgeschwindigkeiten und Außentemperatur im Tierbereich ermittelt werden.

### Ergebnisse

In den bisherigen Durchgängen wurden relevante Daten von 150 Kälbern von Geburt bis zum vierten Lebensmonat (Kälber weiblichen Geschlechts) bzw. bis zum Erreichen eines Gewichtes von 70 kg Lebendmasse (bei männlichen Kälbern), erfasst. Insgesamt kann der Vorversuch in Bezug auf Gruppeneinteilungen, Pedometer-Handhabung sowie verlässlicher Datensicherung, Immunglobulin-Werten u.a. Daten als abgeschlossen betrachtet werden. Im Januar 2007 werden drei Tränkeautomaten installiert, die eine tierindividuelle Erfassung verschiedener Daten ermöglichen.

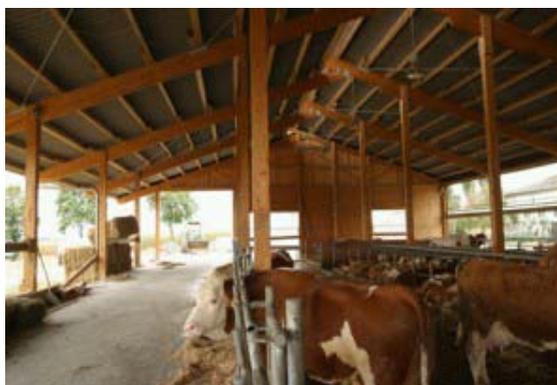
Das Projekt begann im Frühjahr 2006 und wird im März 2009 mit einem Abschlussbericht abgeschlossen sein.

Projektleitung: Dr. K. Reiter

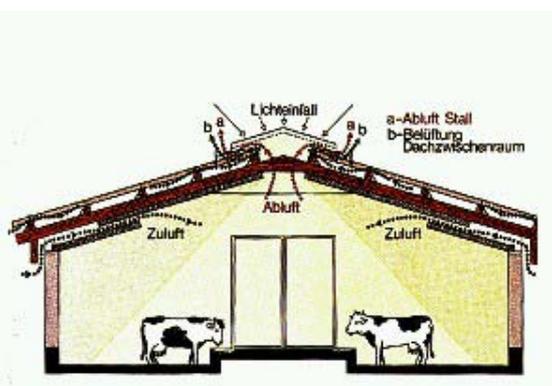
Projektbearbeitung: A. Fröhner, A. Koßmann, P. Oppermann, F. Freiberger, J. Semmer

Laufzeit: 2006 bis März 2009

### Untersuchungen zur Beleuchtungsintensität in Milchviehställen



Versuchsbetrieb



Lichteinfall im Laufstall

## **Zielsetzung**

Das Beleuchtungsmanagement ist auch in der Milchviehhaltung ein wichtiger Haltungsfaktor. Licht wirkt auch bei Rindern auf verschiedene biologische und hormonelle Regulationsmechanismen, die im Zusammenhang mit der Milchbildung und dem Verhalten stehen. In Milchviehställen wird die Beleuchtung als Element der Haltung häufig übersehen und selten berücksichtigt. Zielstellung der Untersuchungen ist es, den Einsatz geeigneter Lampen in Milchviehställen zu testen, die Verteilung der Beleuchtungsintensität im Stall zu untersuchen und den Einfluss der Beleuchtungsdauer auf das Verhalten der Tiere festzustellen.

## **Methode**

Die Beleuchtungsintensität wird an 36 Messstellen im Stall in einer Höhe von 90 Zentimetern über dem Stallboden gemessen. Die Messstellen befanden sich an drei verschiedenen Liegebereichen und drei Laufbereichen. Die Messungen wurden mit einem Luxmeter durchgeführt. Zusätzlich wurden an drei ausgesuchten repräsentativen Messstellen kontinuierliche Messungen über 24 Stunden mit einem Luxmeter und angeschlossenem PC erhoben. Das Verhalten von 10 systematisch ausgesuchten Tieren wird mit neuartigen Pedometern erfasst. Diese ermöglichen die Registrierung der Laufaktivität, der Stehaktivität sowie der Liegedauer und der Liegepositionen.

## **Ergebnisse**

In einem neugebauten Außenklimastall des Betriebs Jarsch dringt viel Licht von beiden Seiten in den Stall ein. Die Beleuchtungsintensität lag an einem bedecktem Tag mit 16400 Lux außerhalb des Stalles im Mittel bei 684 Lux. Es werden 5 Natriumdampf-Hochdruckleuchten im Abstand von 6 Metern eingesetzt und ein Beleuchtungsprogramm mit 16 L : 8 D gefahren. Mit dem Sonnenaufgang und Sonnenuntergang werden ab einer Beleuchtungsintensität von 300 Lux automatisch die Lampen an- und bei 100 Lux ausgeschaltet. Somit wird auch im Winter eine hohe Beleuchtungsintensität von 6.00 bis 22.00 Uhr garantiert. Nach Sonnenuntergang lag die Beleuchtungsintensität unter den Leuchten bei 210 Lux, im Mittel waren 109 Lux im Stall gemessen worden. Nach dem Ausschalten der Lampen war von 22.00 bis 6.00 Uhr eine Beleuchtungsintensität von 0,4 Lux mit zwei Notlampen vorhanden.

Im Betrieb Grub (Außenklimastall mit Spaceboard) ist es auch am Tag deutlich dunkler. Bei vergleichbarer Wetterlage wurden im Stall im Mittel 225 Lux gemessen. Zusatzlampen werden von 05.00 bis 08.00 und 17.00 bis 20.00 von Hand geschaltet. Insgesamt befinden sich 12 Leuchtstofflampen in drei Reihen im Abstand von 6 Metern im Stall. Die Beleuchtungsintensität lag nach dem Sonnenuntergang im Mittel bei 19,6 Lux. Nach Ausschalten der Lampen war eine Beleuchtungsintensität von 5,4 Lux gemessen worden.

Wissenschaftliche Untersuchungen zeigten, dass eine Beleuchtungsintensität von 100 bis 200 Lux über 16 Stunden im Stall notwendig ist, um eine Wirkung auf den Stoffwechsel und eine damit verbundene Leistungssteigerung zu erzielen. Davon ausgehend ist die Beleuchtungsintensität im Betrieb Grub nach dem Sonnenuntergang zu gering. Der Lichttag hat somit im Herbst und Winter nur eine Dauer von 9 bis 12 Stunden. Die Untersuchungen wurden bis März 2006 weitergeführt und werden zur Zeit ausgewertet.

Projektleitung: Dr. K. Reiter  
Projektbearbeitung: A. Koßmann,  
Laufzeit: 2004 bis 2006

## Bestimmung der Tiergerechtigkeit auf ausgewählten Praxisbetrieben



### Zielsetzung

Verbraucher tierischer Lebensmittel zeigen immer mehr Interesse dafür, wie die Tiere gehalten werden, von denen die Lebensmittel stammen. Folglich ist es notwendig, die Haltungssysteme für landwirtschaftliche Nutztiere auch auf Tiergerechtigkeit zu überprüfen. Einerseits, um das Einhalten der gesetzlichen Vorschriften nachzuprüfen, andererseits, um dem Verbraucher das Vertrauen in tierisch erzeugte Lebensmittel geben zu können. Die Beurteilung von Haltungssystemen mit Hilfe von Tiergerechtheitsindices (TGI) geht über die gesetzlichen Haltungsverfahren hinaus und überprüft den „Grad der Tiergerechtigkeit“. Mit Hilfe einer objektiven und replizierbaren Bewertung soll bei 32 Betrieben aus dem Rinder-, Schweine- und Geflügelsektor im Rahmen des Projektes „Pilotbetriebe artgerechte Tierhaltung“ gezeigt werden, wie „tiergerecht“ die landwirtschaftlichen Tierhaltungen sind.

### Methode

Die 32 Pilotbetriebe sollen zweimal hinsichtlich der Tiergerechtigkeit beurteilt werden. Im Bereich Milchvieh wird die von KNIERIM und WINCKLER (2002) entwickelte Checkliste verwendet. Mit Hilfe dieser Checkliste werden die für die Milchkühe wichtigen Funktionsbereiche Liegen, Bewegung, Fressen, Tränke, Komfort und Stallklima überprüft. Zusätzlich wird ein Teil der Herde einer genauen Bewertung des Integuments nach Verletzungen und Verschmutzungen unterzogen. Der Verschmutzungsgrad wird an 7 Körperzonen mittels eines Notenschlüssels von 0,0 = keine Verschmutzung/Vernässung in 0,5er Schritten bis 2,0 = ganzflächige Verschmutzung/Vernässung bzw. dicke Krusten erhoben. Für die Mutterkuh-, Fresser- und Rindermastbetriebe (Bullen bzw. Ochsen) wurden Bewertungsbögen in Anlehnung an die Milchvieh-Checkliste entworfen. Ebenso erfolgt bei diesen Tieren eine Bewertung des Integuments, hier allerdings aus etwas sicherer Entfernung. Im Bereich Schwein kommt ein von SCHÄFFER und VON BORELL (2002) entwickelter Fragebogen zum Einsatz. Dieser berücksichtigt zum einen den Stall, zum anderen auch allgemeine Fragen zu Management, Produktionsablauf und vor allem zur Hygiene. Die Geflügelbetriebe sollen mit einem an den Tiergerechtheitsindex für Legehennen (BARTUSSEK, 1995) angelehnten Schema bewertet werden.

### Ergebnisse

2004 / 2005 wurden 12 Milchviehställe, 1 Kälberaufzuchtstall, 3 Mutterkuhbetriebe, 1 Ferkelaufzucht-, 4 Mastschweine- und 4 Zuchtsauenbetriebe je 1x im Sommer und Winter auf Tiergerechtigkeit untersucht und bewertet. Das Schema der Bewertungsbögen hat sich speziell bei den Rinderbetrieben sehr gut bewährt. Die Bonitierung des Integuments ist bei Milchkühen sehr leicht möglich, bei Mutterkühen auf der Weide jedoch nicht durchführ-

bar. Bei diesen Betrieben erfolgt die Einzeltierbewertung nur einmal beim Besuch im Winter. In den drei Schweinemastbetrieben und dem Ferkelaufzuchtbetrieb wurden die einzelnen Funktionsbereiche an Hand des Fragebogens überprüft.

Die Tiergerechtigkeit war in den Betrieben sehr unterschiedlich. Schwachstellen der einzelnen Funktionsbereiche von Ställen wurden ermittelt. Die Ergebnisse sind im Rahmen der ersten LfL-Jahrestagung sowie in der Schriftenreihe der LfL, Heft 15, 2006 und im Rahmen der Dokumentation eines jeden Pilotbetriebes veröffentlicht worden.

Projektleitung: Dr. K. Reiter  
 Projektbearbeitung: S. Tutsch, A. Koßmann  
 Laufzeit: 2003 bis 2006

## Verhaltensuntersuchungen bei Gelbvieh und Fleckvieh zur Optimierung der Liegefläche



Blick in den Tretmiststall

Gelbvieh mit Pedometer

### Zielsetzung

Die Diskussion zu den Haltungsbedingungen bei Mastbullen wird intensiv geführt. Die Besatzdichte, die Liegeflächengestaltung, aber auch die Buchtengestaltung selbst werden hinterfragt. Durch Verhaltensuntersuchungen bei Gelbvieh und Fleckvieh sollten die Ansprüche von Nachzucht- und Mastrindern an die Liegeflächengestaltung genauer definiert und Basisdaten für die Haltung geliefert werden.

### Methode

Die Untersuchungen wurden an den Landwirtschaftlichen Lehranstalten des Bezirks Oberfranken in Bayreuth durchgeführt. Der Versuch war dreifaktoriell angelegt nach Geschlecht, Rasse (Fleckvieh, Gelbvieh) und Haltungssystem (Tretmist, Tiefstreu). 48 Tiere wurden in 8 Gruppen aufgeteilt und auf die Ställe verteilt. Die sehr großen Buchten boten jedem Tier 5,32 m<sup>2</sup> Liegefläche und 3,13 m<sup>2</sup> Lauffläche.

Der Durchgang 1 wurde 2004/2005, Durchgang 2 2005/2006 durchgeführt. Die Versuchstiere wurden alle 2 Monate gewogen. Transponder im Ohr ermöglichten eine automatische Erfassung der Tiere in der Waage, so dass die Tiergewichte und jeweiligen Zunahmen dadurch direkt in einer Datenbank abgespeichert wurden. Das Verhalten der Tiere mit digitaler Videotechnik (Programm VirtualDub) aufgezeichnet und auf 120 GB Wechselfestplatten gespeichert. Die Verhaltensanalysen erfolgten mit dem Programm The Ob-

server 5.0. Zusätzlich waren 28 ALT-Pedometer (Aktivität, Liegen, Temperatur) im Einsatz, die gleichmäßig auf die 8 Versuchsgruppen aufgeteilt wurden. Die festgehaltenen Aktivitätsdaten und die Daten zur Liegeposition wurden stündlich ausgelesen und in einem im Stall installierten PC abgespeichert. Die Datensicherung und -überwachung erfolgte per ISDN-Verbindung von der Landesanstalt für Landwirtschaft in Grub aus. Die Aktivitätsdaten der Pedometer wurden mittels der Videodaten verifiziert. Dabei zeigte sich eine 80-94%ige Übereinstimmung (Tutsch 2005).

### Ergebnisse

Der 1. Durchgang wurde bereits im Rahmen einer Diplomarbeit (Plesch: Untersuchungen zum Liegeverhalten bei Gelbvieh und Fleckvieh) ausgewertet. Als Kenngrößen zur Beurteilung der Verhaltensentwicklung wurden die durchschnittlichen Ruheminuten/Tag, die durchschnittliche Phasenlänge, die Phasenhäufigkeiten sowie die Ruheverteilung über 24 Stunden ermittelt, um die Veränderung in der Tagesrhythmik zu untersuchen.

Tab. 1: Zusammenfassung der Ergebnisse nach Rasse, Geschlecht und Haltung

	Ruhestunden /Tag	Ruheperioden/Tag	Periodendauer in min
Fleckvieh	14,77	17,36	52,66
Gelbvieh	13,55	15,17	57,77
ml	14,08	17,39	50,23
wbl	14,29	14,41	62,55
Tretmist	13,99	15,79	56,57
Tiefstreu	14,32	16,76	53,81

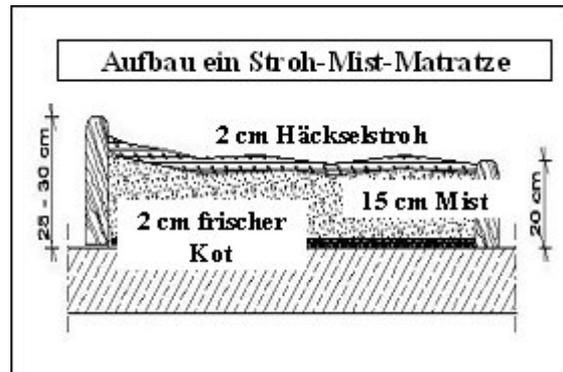
Fleckvieh ruhte insgesamt länger als Gelbvieh, wobei Gelbvieh die längeren Ruheperioden aufwies. Rasse und Alter hatten einen signifikanten Einfluss auf die Ruhedauer, nicht jedoch das Geschlecht der Tiere. Dieses hatte jedoch einen hochsignifikanten Einfluss auf die Periodendauer.

Mit zunehmendem Alter und Gewicht änderte sich auch die Ruheverteilung. Bei der Untersuchung der Tagesrhythmik waren 6h-, 8h-, 12h- und naturgemäß auch 24h-Rhythmen erkennbar, die je nach Rasse unterschiedlich ausgeprägt waren.

Derzeit werden die Daten des zweiten Durchganges ausgewertet. Die Ergebnisse bleiben abzuwarten, da durch die konstanter laufende Technik genauere Werte zur Verfügung stehen. Abschließend werden die Versuchsergebnisse beider Durchgänge in einen umfassenden Endbericht zusammengefasst werden.

Projektleitung: Dr. habil K. Reiter  
 Projektbearbeitung: A. Koßmann, G. Plesch  
 Laufzeit: 2003 bis 2007

## Untersuchungen zum Liegeverhalten bei Milchkühen (Hochboxen mit Gummiauflage und Tiefboxen in verschiedenem Pflegezustand)



Untersuchen einer schlecht gepflegten Tiefbox

### Zielsetzung

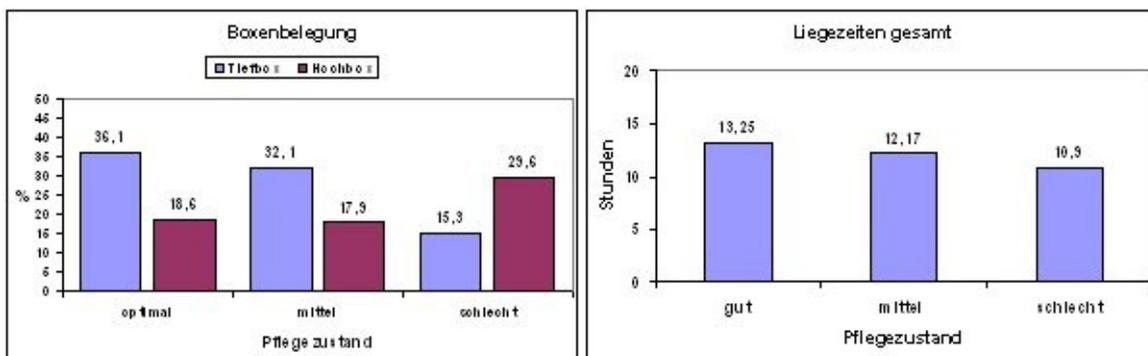
Milchkühe liegen 12 bis 14 Stunden am Tag in den Liegeboxen. Zur Milchbildung, zum Wiederkauen und dem Wohlbefinden sind lange Liegedauern wichtig. Problem: In der Praxis sind verkürzte Liegezeiten aufgrund mangelhaft gepflegter Liegeboxen anzutreffen. Im Rahmen einer Diplomarbeit wurden die Auswirkungen von gut, mittel und schlecht gepflegten Tiefboxen im Vergleich zu pflegeleichten, weichen Kunststoffmatten auf Hochboxen untersucht.

### Methode

Der Versuch gliederte sich in drei Phasen. In 1. Phase waren die Tiefboxen optimal gepflegt, für Phase 2 wurden die Boxen 4 Wochen lang nicht eingestreut und in der 3. Phase wurde die Matratze von Hand durch Ausräumen absichtlich schlecht gemacht. Die Boxenbelegung wurde in jeder Phase 5 Tage lang mittels 3 Videokameras sowie 2 Digitalkameras (alle 15 Minuten ein Bild) dokumentiert. Die Videoaufzeichnungen dienen zusätzlich der Auswertung der Abliege- und Aufstehvorgänge sowie der Liegezeiten.

### Ergebnisse

Die Belegung der Tiefboxen reduzierte sich auf weniger als die Hälfte. Bei schlecht gepflegten Boxen wechselten die Kühe deutlich zu den Hochboxen. Die Liegezeiten pro Kuh und Tag gingen um über 2 Stunden zurück (von 13,25 auf 10,9). Die Zeitspanne, in der sich die Tiere auf Abliegen vorbereiteten, verlängerte sich enorm. Die Dauer des Abliegevorganges verdoppelte sich beinahe.



Projektleitung: Dr. Reiter, F. Freiburger  
 Projektbearbeitung: M. Abriel, A. Koßmann  
 Laufzeit: 2005 bis 2006

## Untersuchungen zur tiergerechten Kaninchenmast



Mastkaninchen in Bodenhaltung

Mastkaninchen mit Transpondern

### Zielsetzung

Kaninchenfleisch zeichnet sich durch fettarmes weißes Fleisch aus und ist aus ernährungsphysiologischer Sicht ein qualitativ hochwertiges Produkt. Die Haltungsbedingungen von Kaninchen haben sich innerhalb der letzten 20 Jahre rasant entwickelt. Dabei wurde von extensiver Haltung in Kleinbeständen zu intensiven Haltungsbedingungen übergegangen. Ein wesentliches Problem bei der konventionellen Käfighaltung ist die Einschränkung der Bewegungsfreiheit und die reizarme Umwelt. Die intensive Käfighaltung von Mastkaninchen wird von Seiten des Tierschutzes kritisch betrachtet. Deshalb sollen Untersuchungen zur Optimierung der Haltungsbedingungen im Käfig sowie auch bei der Bodenhaltung durchgeführt werden. Ziel ist die Erarbeitung einer Beratungsempfehlung (die Grundlage einer Handlungsrichtlinie sein könnte) zur tiergerechten Kaninchenmast unter besonderer Berücksichtigung von Verhalten, Tierschutz, Wirtschaftlichkeit und Gesundheit der Tiere.

### Methode

Im Rahmen des vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz sowie dem Bayerischen Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten geförderten Forschungsprojektes „Tiergerechte Haltung von Mastkaninchen“ wurden 4 Versuche durchgeführt. Im Kaninchenzucht- und Maststall in Kitzingen wurden die Tiere in Käfigen und in Bodenabteilen gehalten. Insgesamt standen 48 Käfige (Grundfläche 3300 cm<sup>2</sup>) und 10 Bodenabteile (Grundfläche 24200 cm<sup>2</sup>) für die Versuche zur Verfügung. Zur Strukturierung waren in den Käfigen und in den Bodenabteilen erhöhte Ebenen vorhanden. Die Wasserversorgung und Fütterung erfolgte über den gesamten Versuchszeitraum ad libitum aus automatischen Tränken und Futterautomaten. Für die Stallbeleuchtung sorgte ein Lichtprogramm, das von 7<sup>00</sup> bis 23<sup>00</sup> Uhr gefahren wurde. Die Temperatur und die relative Luftfeuchte wurden kontinuierlich über den gesamten Versuchszeitraum registriert. Für die Versuche wurden ZIKA-Hybridkaninchen verwendet. Sie wurden direkt abgesetzt und im Alter von 4 bis 5 Lebenswochen in verschiedene Haltungsvarianten eingestallt. Der Effekt der Bodengestaltung, Strukturierung, Beschäftigungsmöglichkeiten und des Geschlechtes wurde untersucht. Die Kennzeichnung der Tiere mittels Ohrmarken mit Transpondern erfolgte bei der Einstallung. Die Versuchs- bzw. Mastphase dauerte 55 bzw. 56 Tage. In den Versuchen wurden das Verhalten, die Gesundheitsstatus, die physiologischen Parameter, die Hygiene und die Mastleistung erfasst. Durch den Einsatz von Infrarot-Videotechnik konnte das

Verhalten der Tiere über 24 Stunden, auch während der Dunkelphase (8 Std./Tag), registriert werden. Die Verletzungen, Technopathien und die Verschmutzung der Tiere wurden mit einem Punktesystem festgehalten. Die Ätiologie der Morbidität und Mortalität wurde durch das Zentrallabor des TGD Bayern e. V. ermittelt. Durch die Kennzeichnung der Tiere wurde eine individuelle Verfolgung der Körpermasseentwicklung ermöglicht. Am Tag der Tierwiegung (alle 14 Tage) wurde durch die Rückwiegung auch der Futtermittelverbrauch erfasst. Mithilfe erhobener Daten wurden die täglichen Zunahmen und die Futtermittelverwertung berechnet. Die Schlachtung zur Bestimmung der Schlachtkörperzusammensetzung (Anteil der Teilstücke) erfolgte im Schlachthaus des Institutes für Tierhaltung und Tierschutz in Kitzingen. Das Blut wurde bei der Schlachtung bei ausgewählten Tieren entnommen. Die Blutuntersuchungen wurden durch LMU München durchgeführt. Für die Osteodensitometrie wurden die Knochen (Vorder- und Hinterextremitäten) herauspräpariert und tiefgefroren. Die Knochenuntersuchungen werden im Labor an der Universität Hohenheim durchgeführt.

### Ergebnisse

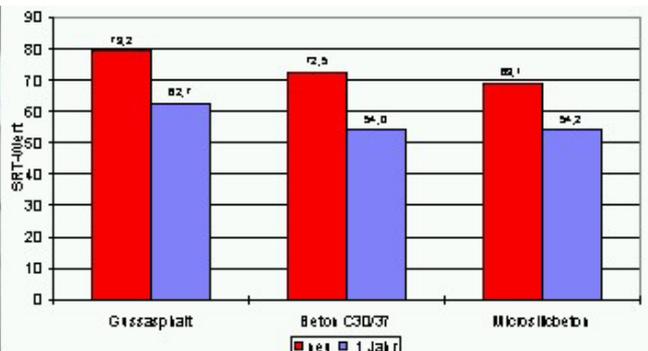
Die vorläufige Ergebnisse zeigen, dass die Tiergesundheit und die Mast- und Schlachtleistung durch die verschiedenen Haltungsverfahren nur teilweise beeinflusst wurden. Die Auswertung des Videomaterials und die Knochenuntersuchungen sind noch nicht abgeschlossen. Die Daten der Blutuntersuchungen werden zur Zeit noch ausgewertet.

Projektleitung: Dr. K. Reiter, Dr. K. Damme  
 Projektbearbeitung: A. Toplak  
 Laufzeit: 2005 bis 2007

### Einsatz von Mikrosilica-Beton auf Laufflächen für Rinder



Besenstrich bei Mikrosilicabeton



Trittsicherheit von Gussasphalt, Beton und Mikrosilica-Beton (neu und nach 1 Jahr)

### Zielsetzung

Mikrosilica-Beton soll hinsichtlich Trittsicherheit und Haltbarkeit im Vergleich zu Beton und Gussasphalt beurteilt werden.

### Methode

Zur Beurteilung von Mikrosilica-Beton für Laufflächen bei Rindern wurden in einem Neubau für 110 Milchkühe drei verschiedene Belagsvarianten, jeweils auf Trennfolie und verdichteter Kies-/Schotterschicht, eingebaut:

- Variante 1: 20 cm Beton C30/37

- Variante 2:5 cm Mikrosilica-Beton, 15 cm Beton C25/30
- Variante 3:4 cm Gussasphalt, 15 cm Beton C25/30

Die Rezeptur für den verwendeten Mikrosilica-Beton wurde vom Labor eines Fertigbetonherstellers erstellt und geliefert. Der Beton enthielt ca. 280 kg Zement und ca. 25 kg Mikrosilica, bei einem Größtkorn von 8 mm. Mikrosilica ist ein sehr feingemahltes Puzolan. Aufgrund seiner extremen Feinkörnigkeit reduziert Mikrosilica den Porenanteil im Beton und verhilft ihm dadurch zu einer wesentlich höheren Festigkeit und Dichtigkeit.

Bei der Variante 2 wurde ca. 4 Stunden nach dem Einbau des Unterbodens die Mikrosilica-Beton-Schicht aufgebracht und mit einer Schwabelleiste verdichtet. Die Oberfläche wurde hier ebenfalls mit einem Besenstrich versehen und zur Nachbehandlung mit Folie abgedeckt.

Im Rahmen der Untersuchungen wird die Trittfestigkeit der verschiedenen Oberflächenvarianten mit einem SRT-Gerät an verschiedenen Punkten, die vorher anhand des Stallgrundrisses festgelegt wurden, gemessen.

### Ergebnisse

Erste Ergebnisse im Neuzustand und nach einem Jahr zeigt die Abbildung. Der Versuch wird verlängert.

Projektleitung: F. Freiberger  
 Projektbearbeitung: F. Freiberger  
 Laufzeit: 2003 bis 2006

## Verbesserungen des Liegekomforts in der Rindermast mit Vollspaltenboden aus Beton mittels einer perforierten Gummiauflage



Mastbucht mit perforierter Gummiauflage

### Zielsetzung

Die technische Eignung perforierter Gummiauflagen für die Bullenmast sowie die Wirkung auf die Produktionsleistung soll bewertet werden.

### Methode

In einem Mastbullenstall mit vollperforiertem Betonspaltenboden wurden Buchten mit perforierten Gummiauflagen ausgestaltet. Die Gummiauflage deckt dabei in je einer Bucht 0 %, 60 % und 100 % der Bodenfläche ab. Produktionsleistung, Klauenwachstum, Tierverhalten, Reinigungsaufwand, Haltbarkeit, Befestigung, Stallklima werden erhoben.

## Ergebnisse

Im ersten Mastdurchgang erzielten die Bullen der Gruppe mit 100 % Gummiauflage höhere Produktionsleistungen: + 14 kg Ausstallgewicht, + 63 g tägliche Zunahmen, + 1,4 %-Punkte Ausschlagung. Zur Absicherung dieser Ergebnisse soll die Datenerhebung fortgeführt werden. Die nur teilweise Abdeckung des Betonspaltenbodens hat sich wegen schlechterer Masttagszunahmen nicht bewährt. Der Grund hierfür liegt in einer erhöhten Tieraktivität, bedingt durch das Bestreben der Mastbullen, einen weichen Liegeplatz zu finden. Der Versuch wird wegen der positiven ersten Ergebnisse verlängert. Ein besonderes Augenmerk wird dabei auch der Befestigung der Gummimatten gelten, die noch verbessert werden muss.

Projektleitung: F. Freiberger  
 Projektbearbeitung: F. Freiberger  
 Laufzeit: 2002 bis 2006

## Sanierung von glatten Spaltenböden in der Rinderhaltung



Längsrillen nach dem Fräsen



Aufbringen von pulverförmiger Zitronensäure

## Zielsetzung

Glatte Laufflächen auf Betonspaltenböden stellen ein großes Problem in der Milchviehhaltung und Rindermast dar. Sie führen zu vermehrten Verletzungen der Tiere am Bewegungsapparat bis hin zu Totalausfällen. Die glatte Oberfläche entsteht durch sehr harte Ablagerungen von Urinstein und Klauenabrieb. Ein großflächiges Abfräsen der Laufflächen hat sich wegen der Ausbrüche an den Kotabrisskanten nicht bewährt. Ebenso problematisch ist Sandstrahlen wegen des scharfkantigen Sandes in der Gülle.

Neuere Fräsen ermöglichen eine Oberflächenbehandlung bei der eine Beschädigung der Kotabrisskante vermieden wird. In diesem Versuch soll die Eignung dieser neuartigen Frästechnik und der Einsatz von Zitronensäure auf Wirkung und Langzeitstabilität untersucht werden. Zitronensäure wurde aus Kostengründen und wegen ihres unproblematischen Einsatzes gewählt.

## Methode

Zur Beurteilung der genannten Sanierungsmöglichkeiten für Spaltenböden wird auf fünf Rindermastbetrieb jeweils eine Vollspaltenbodenbucht nach folgenden Varianten behandelt:

- Variante 1: Abfräsen mit einer Lamellenfräse
- Variante 2: 3-malige Behandlung mit Zitronensäure
- Variante 3: 4-malige Behandlung mit Zitronensäure

Vor jeder Behandlung erfolgt eine gründliche Reinigung der Spaltenelemente mit dem Hochdruckreiniger. Bei den Varianten 2 und 3 wird nach einer Einwirkzeit von ca. 15 Minuten die Bodenfläche gründlich mit Wasser abgewaschen und je nach Variante eine bis zu 4-malige Behandlung durchgeführt.

Im Rahmen der Untersuchungen wird die Trittfestigkeit mit einem SRT-Gerät an mindestens drei vorher bestimmten Punkten in der Vollspaltenbodenbucht nach folgendem Schema gemessen:

- Messung 1 vor der Behandlung
- Messung 2 nach jeder Behandlung
- weitere Messungen immer nach dem Freiwerden der Bucht über einen Zeitraum von mindestens fünf Jahren.

## Ergebnisse

Durch das Fräsen verändert sich der SRT-Wert des Bodens vor und nach der Behandlung von 31,5 auf 64,5 und durch die Behandlung mit Zitronensäure von 26,5 auf 59,6.

Projektleitung: F. Freiberger  
 Projektbearbeitung: F. Freiberger  
 Laufzeit: 2005 bis 2010

## Untersuchungen zur Buchtensauberkeit in Außenklimaställen für Mast-schweine



## Zielsetzung

Da Außenklimaställe im Investitions- und Energiebedarf niedriger liegen als herkömmliche wärme gedämmte Ställe mit Vollspaltenböden und den Tieren zudem eine tiergerechte

Umwelt bieten, finden sie bei Landwirten und Verbrauchern mehr und mehr Beachtung. Oft treten jedoch speziell bei warmen Temperaturen im Sommer Probleme hinsichtlich der Buchtensauberkeit auf. Ziel der vorliegenden Untersuchung war es, verschiedene Einflüsse in Außenklimaställen auf das Verhalten von Mastschweinen hinsichtlich der Verschmutzung der Buchten, getrennt nach Liege- und Aktivitätsbereich zu untersuchen sowie Ausmaß und Veränderungen der Verschmutzungen über einen längeren Beobachtungszeitraum zu erfassen.

### **Material und Methoden**

Hierfür wurde die Sauberkeit der Buchten in 2 baugleichen Außenklimaställen der Bauart „Pig Port 1“ anhand von Boniturnoten (1=sauber, 2=leichte Verschmutzung, 3=mittlere Verschmutzung, 4=starke Verschmutzung) von jeweils der gleichen Person an den gleichen Tagen über einen Bonitierzeitraum von 20 Monaten (Betrieb 1) bzw. 8 Monaten (Betrieb 2) subjektiv bewertet. Zur Erfassung der Buchtensauberkeit wurden in beiden Betrieben die Buchtenbereiche Liegekiste und Aktivitätsbereich jeder Bucht jeweils in 4 Quadranten unterteilt. Für die statistische Auswertung wurden somit insgesamt 13329 Buchtenbonituren miteinander verrechnet.

### **Ergebnisse**

Insgesamt wurde die planbefestigte Liegefläche in beiden Betrieben von den Schweinen deutlich geringer verschmutzt als der Spaltenboden im Aktivitätsbereich. Zudem wird die Sauberkeit der Buchten stark von der Position des Futtertroges sowie der Außentemperatur beeinflusst. Die Tiere suchen zum Koten und Harnen bevorzugt Randflächen nah am Kontrollgang und fern vom Futtertrog auf. Auch in der vorliegenden Studie zeigte sich, dass es bei warmen Temperaturen zum „Umkippen“ des Systems kommt, in dessen Folge die Tiere den Spaltenboden als Liegefläche nutzen und den planbefestigten Liegebereich stärker verschmutzen. Diese Problematik sollte in weiteren Untersuchungen hinsichtlich des Einflusses des Stallklimas und der Luftbewegung näher untersucht werden, um diesbezüglich Lösungsansätze zu finden.

Projektleitung: Dr. C. Jais  
 Projektbearbeitung: U. Schopfer, C. Birkenfeld  
 Laufzeit: 2004 bis 2005

## **Untersuchungen zu elastischen Gummibelägen in Wartesauen- Ställen**



### **Zielsetzung**

Haltungsbedingte Schäden am Bewegungsapparat von Sauen zählen in der konventionellen Sauenhaltung neben den Reproduktionsstörungen zu den häufigsten Abgangsursachen.

Speziell während der Gruppenhaltung tragender Sauen treten infolge von Rankämpfen und Auseinandersetzungen auf Spaltenböden häufig Verletzungen der Klauen auf. Im Bereich Rinder- und Milchviehhaltung zeigten bereits zahlreiche Untersuchungen, dass eine Befestigung von elastischen Gummimatten das Verletzungsrisiko der Tiere minimiert. Bislang existieren jedoch keine Studien, in denen der Einsatz von gummierten Spaltenböden in der Schweine- und Sauenhaltung untersucht wurde. Aus diesem Grund wird seit November 2006 im Sauenstall der Versuchsstation Karolinenfeld in Zusammenarbeit mit der Firma Kraiburg und dem SGD ein Versuch durchgeführt, mit dem Ziel die Effekte von elastischen Gummibelägen für Betonspaltenböden in Warteställen von Sauen auf die Leistung, die Gesundheit und das Wohlbefinden der Tiere sowie die Stallhygiene zu prüfen.

### **Material und Methoden**

Hierfür wurde der Spaltenboden der Versuchsbuchten (Gruppenbuchten) im Wartebereich der Sauen vollständig mit passgenau perforierten Gummimatten der Firma KRAIBURG ausgelegt. Als Vergleichsbuchten dienen adäquate Gruppen-Warteställe mit herkömmlichen Vollspaltenböden ohne Gummiausstattung. Die Sauen werden zu Beginn der Aufstallung (ca. 35. TT) in eine Versuchs- und eine Kontrollgruppe eingeteilt und in die entsprechenden Buchten eingestallt, wo sie bis zur Umstallung in das Abferkelabteil am 110. TT verbleiben. Über eine Versuchsdauer von 48 Wochen werden neben den Leistungsdaten der Sauen wie Lebendmasseentwicklung und Wurfleistung, auch Parameter der Tiergesundheit und Tierhygiene erfasst. So wird jeweils beim Aufstallen und Austreiben aus den Versuchsbuchten die Lebendmasse der Sauen bestimmt und eine adspektorische Bewertung des Fundaments der Tiere durchgeführt. Zudem wird der Hygienestatus der beiden Bodenvarianten durch Analyse der Gesamtkeimzahl ermittelt. Zusätzlich wird die Sauberkeit der Buchten sowie der Tiere bonitiert. Auch die Wirkung von Gummibelägen auf das Klauenwachstum und den Klauenabrieb im Vergleich zu herkömmlichen Betonspaltenböden wird untersucht.

### **Ergebnisse**

Der Versuch befindet sich momentan in der Anlaufphase. Erste aussagefähige Ergebnisse werden voraussichtlich Ende 2007 vorliegen.

Projektleitung: Dr. C. Jais  
Projektbearbeitung: C. Birkenfeld, P. Oppermann  
Laufzeit: 2006 bis 2007

## Flüssigfütterung von in Gruppe gehaltenen tragenden Sauen am Langtrog ohne Fressplatzteiler



### Zielsetzung

Zur Verringerung der Investitionskosten je Sauenplatz bewerben einzelne Technikfirmen die Flüssigfütterung von in Gruppe gehaltenen Sauen am Langtrog ohne Fressplatzteiler. Die rationierte Fütterung tragender Sauen am Langtrog mit Trockenfutter auf Wasser und nur etwa 1 m tiefen Fressplatzteilern ist in stabilen 20er Gruppen praktikabel. Das Verfahren der Flüssigfütterung ohne Fressplatzteiler soll untersucht werden.

### Methode

In einer stabilen 20er Gruppe tragender Sauen werden Futteraufnahmeverhalten und Gewichtsentwicklung der Sauen erfasst. In der Kontrollgruppe erfolgt die Flüssigfütterung am Langtrog mit 1,80 m tiefen, offenen Fressständen. Die Untersuchungen finden an der Versuchstation Karolinenfeld, einem Betrieb der LfL, statt.

### Ergebnisse

Bei 50 cm Fressplatzbreite ist eine Fütterung am Langtrog ohne Fressplatzteiler nicht praktikabel – einzelne Sauen konnten im Versuch nicht regelmäßig Futter aufnehmen, die Beinverletzungen und Sauenverluste stiegen wegen der starken Konkurrenz am Trog erheblich an. Eine Erhöhung der Fressplatzbreite auf 65 cm je Tier führte in ersten Durchgängen zu einem deutlich ruhigeren Ablauf der Fütterungen. Diese Variante wird gegenwärtig mit weiteren Sauengruppen getestet. Der Versuch wird dafür um 1 Jahr verlängert.

Projektleitung: Dr. C. Jais  
 Projektbearbeitung: Dr. C. Jais, C. Birkenfeld, Mitarbeiter der Versuchstation  
 Laufzeit: 2004 bis 2006

## Vollzug des Berufsbildungsgesetzes im Beruf Pferdewirt



### Zielsetzung

Einhalten der Vorschriften des Berufsbildungsgesetzes, um eine Ausbildung für möglichst viele Auszubildende auf einem hohen Niveau zu sichern und damit ausreichend qualifiziertes Personal für pferdehaltende Betriebe zur Verfügung steht.

### Methode

Die LfL ist zuständige Stelle für den Ausbildungsberuf Pferdewirt in den vier Schwerpunkten Zucht und Haltung, Reiten, Rennreiten und Trabrennfahren und steht als Ansprechpartner für alle Fragen um die Berufsausbildung zum Pferdewirt zur Verfügung. Im Rahmen des Berufsbildungsgesetzes werden hierbei anfallende Aufgaben erledigt. Insbesondere obliegt der LfL Anerkennung und Überwachung der Eignung der Ausbildungsbetriebe, die Eintragung der Ausbildungsverhältnisse, die Organisation und Durchführung der überbetrieblichen Ausbildungsmaßnahmen sowie der Zwischen- und Abschlussprüfungen und die Fortbildung zum Pferdewirtschaftsmeister.

### Ergebnisse

Im Berichtsjahr 2006 wurden 7 Zwischenprüfungen und 7 Abschlussprüfungen sowie 3 Fortbildungslehrgänge und Prüfungen für Pferdewirtschaftsmeister durchgeführt. Insgesamt konnten 51 Pferdewirte ihre Ausbildung mit Erfolg beenden. Die Fortbildung zum/zur Pferdewirtschaftsmeister/in absolvierten 13 Teilnehmer erfolgreich.

Projektleitung: C. Kühn-Heydrich  
 Projektbearbeitung: H. Koehler, D. Heinersdorff  
 Laufzeit: Daueraufgabe

## Zuchtwertschätzung Haflinger und Süddeutsches Kaltblut aufgrund Leistungsprüfungen



### Zielsetzung

Für die Rassen Süddeutsches Kaltblut und Haflinger werden seit 2001 in Bayern Zuchtwerte mit dem BLUP- Tiermodell geschätzt. Grundlage für diese Zuchtwertschätzungen sind die Ergebnisse der Leistungsprüfungen auf Station und im Feld. Die Ergebnisse der Zuchtwertschätzung werden in sämtlichen Katalogen und den Fachzeitschriften veröffentlicht und beeinflussen somit die Zuchtarbeit.

### Methode

In Bayern werden jährlich ca. 120 Kaltblutpferde und 150 Haflinger auf Station und im Feld auf ihre Reit-, Fahr- und Zugeigenschaften geprüft, die Daten werden zentral am Großrechner erfasst. In einem BLUP-Tiermodell werden einmal im Jahr mit der Datengrundlage aus den Leistungsprüfungen Zuchtwerte und Sicherheiten geschätzt und standardisiert.

### Ergebnisse

Im Jahr 2006 konnten Zuchtwerte für 7196 Haflinger und 3497 Kaltblüter geschätzt werden. Als Grenze für die Veröffentlichung wurde eine Sicherheit von mindestens 50 % festgelegt. Die Ergebnisse von 3090 Haflingern und 1676 Pferden der Rasse süddeutsches Kaltblut sind im Großrechner und im Internet veröffentlicht.

Projektleitung: U. Geuder  
Projektbearbeitung: U. Geuder  
Laufzeit: unbefristet

## Optimierung der Aufzuchtverfahren von Jungpferden in Gruppenhaltung



### Zielsetzung

Optimierung der Gruppenhaltung. Erprobung des Einsatzes elektronischer Tiererkennung für individuelle, tiergerechte Fütterung und für die Datengewinnung.

### Methode

Mit Transpondern gekennzeichnete Jungtiere werden in einem Mehrraumlaufstall aufgezogen. Mit Hilfe der elektronischen Tiererkennung werden Merkmale der Fütterung, der Gewichts- und körperlichen Entwicklung, der Tiergesundheit und des Verhaltens der Jungpferde erfasst.

### Ergebnisse

Die Injektionen der Transponder mit einer Größe von 23mm wurde von den Tieren aller Rassen gut vertragen. Allerdings erfolgte die Implantierung erst im Alter von 6 bis 8 Monaten und unter örtlicher Betäubung.

Die Tiererkennung in der Versuchsanlage mit der Raufuttervorlage war sehr hoch, alle Tiere konnten von den Antennen erfasst werden. Mit Hilfe dieser Technik können Raufuttermessung, Fresszeiten von Einzeltieren sowie die Tagesrhythmen der gesamten Gruppe erfasst und ausgewertet werden.

Folgeprojekte sollen zeigen, ob die 23 mm Transponder auch für den praktischen Einsatz bei der automatisierten Futterzuteilung von Pferden geeignet ist.

Projektleitung: U. Geuder  
 Projektbearbeitung: U. Geuder, E. Stauber  
 Laufzeit: 2004-2007

## Qualität von Grassilage in der Pferdefütterung



### Zielsetzung

Grassilage in der Pferdefütterung wird von Pferdebesitzern wie Pensionspferdebetreibern kontrovers diskutiert. In dieser Arbeit werden die Qualitäten der auf den Praxisbetrieben eingesetzten Silagen untersucht. Hieraus sollen Beratungsempfehlungen für die Praxis abgeleitet werden können. Vor allem die Qualität der Silagen mit einem TS-Gehalt zwischen 45 und 75 % soll näher untersucht werden.

### Methode

Untersucht wurden Silageproben von 30 Praxisbetrieben in Bayern, die mindestens eine Bestandgröße von 30 Pferden haben mit überwiegend Pensionspferdehaltung. Die Aufbereitung und Untersuchung der Proben erfolgte in Grub und Freising. Untersucht wurden Trockensubstanz, aerobe Stabilität, Gärtsäuren, pH-Wert, Restzucker, Alkohol, Rohfaser, NPK, Mikrobiologie (Hefen, Pilze, Bakterien), Dichte.

Ein weiterer Aspekt waren die Erfahrungen bei der Verfütterung der Silage auf den Betrieben.

### Ergebnisse

Die untersuchten Silageproben wiesen mit durchschnittlich 68% TS einen deutlich höhere Trockenmassegehalte auf als in der Literatur als Empfehlung (50-60% TS) angegeben, die Spanne reichte von 40% bis 85% TS.

Bei der Gewinnung von Silage erfolgt die Konservierung des Futters durch anaerobe Vergärung des Zuckers zu erwünschter Milchsäure und bei Fehlgärungen zu den unerwünschten Essig- und Buttersäuren. Der pH Wert sollte unter 5,0 sinken. In der vorliegenden Untersuchung konnten nur in 3 Proben nenenswerte Milchsäuregehalte festgestellt werden. Diese Proben lagen beim TS- Gehalt zwischen 40 und 45%, der pH- Wert lag hier zwischen 4,8 und 4,9, hier kann man von einem gut verlaufendem Gärprozess sprechen. Alle anderen Proben wiesen einen TS- Gehalt von 58% und mehr auf, der pH- Wert lag hier zwischen 5,8 und 6,3, Gärtsäuren konnten kaum nachgewiesen werden.

Die Rohfasergehalte beliefen sich zwischen 20% und 37%, wobei sie im zweiten Schnitt erwartungsgemäs niedriger lagen als beim 1. Schnitt. Ausschlaggebend für den Rohfasergehalt war der Schnittzeitpunkt.

Die Ergebnisse der Mikrobiologie zeigten bei einem Drittel der Proben einen erhöhten Gehalt an Bakterien. Diese Proben entstammten durchwegs von Silage, die aus dem 2. Schnitt gewonnen worden war, und erhöhte Aschegehalte hatte. Dies wird dadurch erklärt, dass bei den späteren Schnitten tiefer gemäht wird, um mehr Futter zu ernten. Außerdem

werden die Erntemaschinen aggressiver eingestellt, um auch das letzte Hälmchen Futter noch zu erreichen.

Dies liegt vor allem daran, dass bei den späteren Schnitten tiefer gemäht wird, um mehr Futter zu ernten. Außerdem werden die Erntemaschinen aggressiver eingestellt, um auch das letzte Hälmchen Futter noch zu erreichen.

Zwei Proben weiden ein stark erhöhten Gehalt an Hefen auf, was auf Fehlgärungen nach Luftzutritt hinweist.

Der überwiegende Teil der Grassilagen, die an die Pferde verfüttert werden waren von guter Qualität, was darauf hindeutet, dass die meisten Betriebsleiter sich Gedanken über die Produktion und Fütterung der Silage machen und auf ausreichende Hygiene bei der Ernte achten.

Die Auswertung der Fragebögen ergab, dass bei Betrieben, auf denen eine qualitativ hochwertige Silage erzeugt wurde, auch nahezu alle Einsteller und Pferdebesitzer von den Vorteilen einer Grassilagefütterung überzeugt sind.

Deshalb lässt sich am Schluss festhalten, dass, wenn man schon bei der Ernte genügend Sorgfalt walten lässt, auch die übrigen Probleme einer Grassilage nicht auftauchen, oder sich zumindest in Grenzen halten und man fast jeden vom Vorteil einer Silagefütterung überzeugen kann.

Projektleitung: U. Geuder  
 Projektbearbeitung: M. Hoeltl  
 Laufzeit: 2005 bis 2006

## **Eignung unterschiedlicher Materialien für die Einstreu in der Pferdehaltung**



### **Zielsetzung**

Die Entsorgung von Stallmist mit Sägespänen bereitet vielen pferdehaltenden Betrieben zunehmend Probleme und belasten diese vor allem in finanzieller Hinsicht. Stroh als Einstreumaterial wird von vielen Pferdebesitzern schlecht akzeptiert, weil sie eine übermäßige Futteraufnahme ermöglichen. Außerdem ist Stroh oft staubig und kann zu Infektionen der oberen Atemwege und Allergien führen. Als nachwachsender Rohstoff ist seit einigen Jahren Miscanthus Gigantus auch als Pferdeeinstreu auf dem Markt. Erste Erfah-

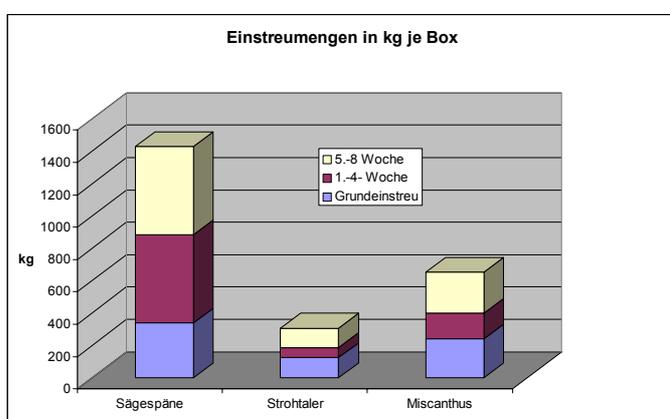
rungsberichte liegen vor, jedoch keine weitergehenden Untersuchungsergebnisse. In dem Projekt wird die Eignung der unterschiedlichen Materialien für den praktischen Einsatz in der Pferdehaltung untersucht.

### Methoden

Praxisversuch im Lehr-, Fach- und Versuchszentrum Schwaiganger mit 4 Boxen je Variante. Merkmalsblöcke: Eigenschaften Einstreumaterial, Tierverhalten und Tiergesundheit, Arbeitswirtschaft und Kosten, Abbaubarkeit.

### Ergebnisse

Die benötigten Einstreumengen unterschieden sich sehr deutlich. Für die Grundeinstreu wurden bei den Sägemehlboxen 340 kg je Box verwendet, beim Miscanthus 240 kg und bei den Strohtalern 120 kg. Die Boxen haben eine Grundfläche von ca. 15 qm und sind damit im Vergleich zu Standardboxen relativ groß. Während der Versuchsperiode wurde



nach Bedarf nachgestreut, wobei das Personal den Bedarf festgestellt hat.

Das Einstreuen erfolgte bei den Sägespänen kontinuierlich mit durchschnittlich 19 kg je Box und Tag während der gesamten Versuchsperiode mit einer Spanne von durchschnittlich 12 kg beim saubersten Pferd bis 28 kg bei dem Pferd mit dem höchsten Einstreubedarf. Die vergleichsweise sehr hohen Mengen an Sägemehl lassen sich durch den hohen Wasseranteil erklären, das Sägemehl hatte beim Einstreuen einen Trockenmasseanteil von ca. 50%.

Bei den anderen zwei Einstreuarten war zu beobachten, dass während der 5. bis 8. Woche (4,2 kg Strohtaler und 9,0 kg Miscanthus je Tier und Tag) deutlich mehr Material eingestreut wurde als von der 1. bis 4. Woche (2,2 kg Strohtaler und 5,7 kg Miscanthus je Tier und Tag).

Die täglichen Arbeitszeiten wurden auf Video aufgezeichnet und ausgewertet. Ermittelt wurde hierbei die reine Nettozeit, die das Stallpersonal für die Arbeit in der Box benötigte, also das Misten und in Ordnung bringen der Einstreu/ Matratze. Weitere Unterschiede im Arbeitszeitbedarf treten dann auf, wenn unterschiedlich viel Mist entsorgt, oder unterschiedlich viel eingestreut wird.

Wie auch in anderen Stallungen üblich wurde zweimal täglich gemistet. Die hauptsächliche Arbeit, also auch das Entfernen der nassen Stellen, wurde morgens durchgeführt, abends vor dem Füttern wurde kurz abgemistet. Rechnet man die ermittelten Zeiten hoch, so ergibt sich für diese Arbeit ein Bedarf von 40 Stunden beim Sägemehl, 27 Stunden bei den Strohtalern und 39 Stunden beim Miscanthus. Beim Vergleich mit Zahlen anderer Untersuchungen muss berücksichtigt werden, dass hier nur die reine Zeit für das Ausmisten ermittelt wurde.

Die angefallenen Mistmengen wurden täglich zwei mal für jede Gruppe mit einer Waage ermittelt. Natürlich stehen die Werte in engem Zusammenhang mit den Einstreumengen. Der durchschnittliche Mistanfall je Tier betrug:

Einstreuart	kg je Tag	t pro Jahr
Sägespäne	48	17,4
Strohtaler	28	10,2
Miscanthus	38	13,9

Tab1: Mistmenge

Zieht man von den ermittelten Werten die Einstreumengen ab, so ergibt sich ein Anfall von 22 bis 26 kg Pferdeäpfel und Urin je Tier und Tag. Das Verhältnis Einstreumenge zu Ausscheidungen beträgt 1:1 bei den Sägespänen, 1: 2,3 und beim Miscanthus 1:4.

Aufgrund des hohen Feuchtegehaltes beim Sägemehl ist zu beachten, dass von den 17,4t anfallenden Frischmist schon 4,7 t Wasser mit der frischen Einstreu in den Stall gebracht wurden.

Das angefallene Mistvolumen betrug zwischen 10 und 20 m<sup>3</sup> am Ende der Versuchsperiode und verhielt sich damit im gleichen Verhältnissen wie die Mistmengen. Die spezifischen Gewichte zeigten keine nennenswerten Unterschiede und betrugen zwischen 476kg (Sägemehl) und 530kg (Miscanthus) je m<sup>3</sup>. Es ist hierbei zu beachten, dass ein Teil des Mistes schon abgelagert war, das Volumen also nicht mit dem Volumen an anfallendem Frischmist gleich zu setzen ist.

Aus diesen Werten errechnet sich ein Mistanfall je Pferd und Jahr von 32 m<sup>3</sup> bei Sägemehleinstreu, 16 m<sup>3</sup> bei Strohtalereinstreu und 22 m<sup>3</sup> bei Einstreu mit Miscanthus. Nach einer Rottedauer von 6 Monaten hatten das Volumen der Strohtaler- und der Miscanthusmistlege um ca. ein Drittel abgenommen.

Bei der mikrobiologischen Untersuchung der Ausgangsmaterialien fiel Miscanthus mit einem deutlich niedrigeren Gesamtkeimgehalt positiv heraus. Dies wird vor allem auf die Verarbeitung des Materials zu Pellets zurückgeführt, bei der hohe Temperaturen entstehen, die Keime abtöten.

Insgesamt ergab sich für alle 3 Einstreumaterialien kein bedenklicher Gehalt an Keimen.

Um das Abbauverhalten des Mistes beurteilen zu können, wurden Proben am 28.01.2006 vom Frischmist und 3 Monate später vom abgelagerten Mist gezogen und chemisch untersucht.

Der Wassergehalt in den Mistlegen nahm von Januar bis April durch den Regen deutlich zu auf 75% im Mittel.

Die Zahlen der Tabelle2 von Stickstoffgehalt und organischer Substanz beziehen sich wegen der besseren Vergleichbarkeit auf die Trockensubstanz. Bei der 1. Probeziehung lag der Stickstoffgehalt des Strohmistes deutlich über dem der beiden anderen Varianten. Dies ist vor allem darauf zurück zu führen, dass der Anteil an Ausscheidungsprodukten hier auch deutlich höher lag.

Der Gesamtstickstoffgehalt erhöhte sich von der ersten zur zweiten Probeziehung bei allen 3 Varianten, wobei der leicht verfügbare Ammonium- Stickstoff jeweils deutlich abnahm.

Die höchste Zunahme im Gesamtstickstoffgehalt war beim Miscanthusmist zu verzeichnen

Für den Umsetzungsprozess benötigen die Bakterien leicht verfügbaren Stickstoff und Nährstoffe aus dem Substrat. Wichtig ist hierbei auch das C:N- Verhältnis, je größer dieses ist, desto langwieriger ist der Rotteverlauf. Die deutliche Abnahme des C: N- Verhältnisses deutet auf eine schnelle Kompostierung hin.

Im Vergleich der drei Einstreumaterialien schnitten die Strohtaler in nahezu allen Belangen am besten ab. Überraschend war hierbei vor allem der niedrigste Arbeitszeitbedarf. Ein Nachteil der Taler gegenüber den gepressten Pellets ist das große Volumen, was größere Transport- und Lagerräume beanspruchen. Mit den Talern kann jedoch die Einstreumenge gegenüber Langstroh deutlich reduziert werden und damit auch der Mistanfall. Diese Erkenntnis ist nicht unbedingt neu, wurde das Stroh zum Einstreuen schon vor 50 Jahren gehäckselt. Neu ist jedoch die Entstaubung und Verpressung in Taler. Die Durchsetzung des Produktes am Markt ist stark vom Preis abhängig. Bei Kosten von € 35 je dt würden unter den Versuchsbedingungen € 57 monatlich je Boxe anfallen.

Die Sägespäne schnitten vor allem wegen des sehr hohen Feuchtegehaltes am schlechtesten bei diesem Vergleich ab. Trotzdem erscheinen sie in der Beschaffung noch sehr günstig. Wird ein Preis von € 14.- je m<sup>3</sup> und ein spezifisches Gewicht von 350 kg je m<sup>3</sup> errechnen sich Kosten für die Einstreu von € 30.- je Box und Monat. Allerdings ist zu bedenken, dass der Großteil des Mistes dabei aus Holz besteht und die Entsorgung zunehmend schwierig wird. Es ist davon auszugehen, dass der Holzpreis weiter anzieht und mit ihm auch der Preis für Sägemehl. Andererseits ist eine thermische Verwertung des Sägemehlmistes durch mittelgroße Bioheizkraftwerke geplant, wodurch sich die Entsorgungsproblematik entspannen könnte. Beim Bezug von Sägemehl oder -spänen ist der Feuchtegehalt in die Bewertung unbedingt mit einzubeziehen.

Die Miscanthuspellets haben bei der praktischen Arbeit überzeugt durch einfache Handhabung, gute Matratzenbildung und Sauberkeit der Pferde. Die Menge an benötigtem Einstreumaterial war jedoch sehr hoch. Es sollte nochmals überprüft werden, ob man hier nicht mit geringeren Mengen auskommen kann. Miscanthus wird auch in Form von Talern angeboten.

Unterstellt man Kosten von € 40.- je dt errechnen sich für die Miscanthuspellets Kosten von € 140.- je Box und Monat. Die Abnahme des Miscanthusmistes dürfte wegen der guten Kompostierbarkeit keine Probleme machen.

Vorteil der Pellets ist aufgrund des hohen spezifischen Gewichtes das geringere Transport- und Lagervolumen.

Welche Einstreuart für den Betrieb die beste ist muss jeder Betriebsleiter selber entscheiden. Neben den reinen Beschaffungskosten darf er aber unbedingt die Akzeptanz im Betrieb, die Verbrauchsmengen und Arbeitswirtschaft ebenso wenig außer Acht lassen wie Kompostierbarkeit und Entsorgung des anfallenden Mistes.

Projektleitung: Geuder, U.  
Projektbearbeitung: Stauber, E., Geuder, U.  
Laufzeit: 2005 bis 2006

## Einsatz von getrockneter Weizenschlempe in der Legehennenfütterung



Versuchsabteil für Fütterungsversuch mit getrockneter Weizenschlempe



Blick in den Versuchsstall im Prüfhof

Getreideschlempe ist ein Nebenprodukt der Bioethanol-Gewinnung. Durch Fermentation von Getreide entsteht aus Stärke und Zucker unter Zusatz von Hefe Alkohol. Nach Destillation des Alkohols aus der Maische bleibt die Schlempe zurück.

Bei Schlempe handelt es sich um ein proteinreiches Futtermittel. In Deutschland kann man Schlempe z.B. über die Südzucker Bioethanol GmbH in Zeitz (Sachsen-Anhalt) beziehen. Hier werden jährlich ca. 260.000 t getrockneter Weizenschlempe mit dem Markennamen „ProtiGrain“ hergestellt. Über die Verwendung von Weizenschlempe in der Mischfutterindustrie bzw. in hofeigenen Mischungen liegen für Geflügel in Deutschland bislang so gut wie keine Erfahrungen vor. Interessant ist es deshalb zu erfahren, in wieweit sich Schlempe für den Einsatz in Geflügelfutter eignet.

In einem Fütterungsversuch mit 4 %, 8 % und 12 % getrockneter Weizenschlempe im Vergleich zu einer Null-Kontrolle bei 1200 LSL Hennen am Anfang der Legeperiode wurden folgende Ergebnisse erzielt:

- leichter Rückgang der Eigewichte und geringfügiger Anstieg des Futteraufwandes je kg erzeugter Eimasse mit steigendem Einsatz an getrockneter Weizenschlempe,
- Verbesserung der Körpergewichtsentwicklung bei Junghennen,
- kein Einfluss auf die Eiqualität,
- Erhöhung der Trockensubstanz-Gehalte im Kot mit steigendem Anteil getrockneter Weizenschlempe

Der Einsatz von getrockneter Weizenschlempe kann in Legehennenrationen in der Größenordnung bis max. 8 % aus ernährungsphysiologischer Sicht empfohlen werden. Dies entspricht in etwa Empfehlungen aus den USA für den Einsatz von getrockneter Maisschlempe in der Legehennenfütterung von Max. 10 % in der Ration während der gesamten Legeperiode.

Der Einsatz von getrockneter Weizenschlempe in der Praxis wird in erster Linie vom Substitutionswert zu Sojaextraktionsschrot bestimmt werden. Neben der reinen Beurteilung der Preiswürdigkeit sollte dieses Futtermittel aber auch im Hinblick auf unsere Importabhängigkeit von nordamerikanischem und brasilianischem Soja bewertet werden.

Projektleitung: Dr. K. Damme, Dr. S. Peganova  
 Projektbearbeiter: M. Schneider  
 Laufzeit: 14.09. bis 14.12.2005

## Landwirtschaftliche Wildhaltung im Versuchsbetrieb Pfrentsch – Gehegesicherung mittels Elektrozaun



### Zielsetzung

Entkommene Tiere oder Tierverluste durch streunende Hunde bzw. Luchse in bestimmten Regionen sind der Alptraum der Gehegebetreiber. Das Wild entkommt aus den Gehegen i. d. R. nur bei Zaunbeschädigungen. Zaunschaden entsteht vor allem durch vom Sturm gebrochene oder entwurzelte Bäume am Gehegerand. Dabei wird das Knotengitter niedergedrückt und die Tiere können über den liegenden Zaun das Gehege verlassen.

Die Beschädigungen des Knotengitters ist auch durch Hirsche möglich. Primär können kämpfende Geweihträger den Zaun beschädigen. Es ist nicht üblich, dass ein Hirsch am Knotengitter feigt oder die Festigkeit des Geweihes prüft. Am Zaun kommt es nur zum Kampf zwischen Hirschen, die auf den verschiedenen Seiten des Zaunes stehen. Diese starken Rivalitätskämpfe werden von den Hirschen mit vollem Krafteinsatz geführt und zerstören jedes Zaungewebe, auch feste Baustahlmatten.

In Pfrentsch kommt Rot- und Sikawild auch in der freien Wildbahn vor. Es wird deshalb in der Brunftzeit ein Eindringen von Hirschen in das Gehege erwartet. Ebenso sind in Pfrentsch Luchse in den angrenzenden Wäldern. Der Luchs schlägt besonders Kälber und Jungtiere im Gehege. Da der Luchs geschützt ist und nicht gejagt werden darf, kann sich der Wildhalter nur durch Aussperren aus dem Gehege schützen. Der Luchs klettert den Zaun hoch und steigt über das Knotengitter in das Gehege.

### Methode

Elektrischer Stromstoß soll den Luchs und Hirsche am Außenzaun abwehren. Ein normaler Weidezaunimpuls soll ausreichende Wirkung zeigen. Es wurde deshalb die gesamte Gehegeanlage in Pfrentsch mit einem Elektrozaun geschützt. Der Draht ist am Außenzaun in einer Höhe von 100 – 120 cm und einem Abstand von 20 – 25 cm angebracht.

Der Elektrozaun hat eine Doppelfunktion zu erfüllen. Einmal soll er durch den Elektroimpuls dem Eindringen von Hirschen und Luchsen vorbeugen. Damit hat er eine echte Schutzfunktion. Der geschlossene Stromkreis um das Gehege hat auch noch eine Kontrollfunktion. Sobald eine Unterbrechung des Stromflusses auftritt wird ein Warnsignal an den Tierbetreuer gemeldet.

Unabhängig ob der Zaun durch Tiere, durch einen herabfallenden Ast, entwurzelttem Baum oder von Menschenhand geschädigt bzw. der Stromfluss unterbrochen ist, es kann sofort eine Zaunkontrolle bzw. –reparatur durchgeführt werden. Die ständige Sicherheitskontrolle der Zaunanlage und ein Schutz vor eindringenden Tieren ist unerlässlich, wie weit der Elektrozaun diese Funktionen erfüllt wird getestet.

Projektleitung: Dr. J. Naderer, H. Konrad  
 Projektbearbeitung: A. Huber, J. Haberkorn  
 Laufzeit: 2005 bis 2008

## Wisente im Donaumoos



### Zielsetzung

Sanierung des Niedermooses Donaumoos und extensive Grünlandnutzung mit Wisenten. Erprobung einer großflächigen extensiven Beweidung und Bewertung der Auswirkungen auf den Natur-, Arten- und Biotopschutz. Begleitend dazu wird ein naturverträglicher Erlebnistourismus geprüft. Im Rahmen des Teilprojekts „Schlachtkörper- und Fleischqualität“ werden Tiergesundheit, Verhalten, Leistung und Produktqualität der Wisente untersucht.

### Methode

Für die Untersuchungen stehen insgesamt 30 Wisente zur Verfügung, die nach und nach ins Donaumoos verbracht werden.

### Ergebnisse

Innerhalb des Entwicklungskonzeptes Donaumoos 2000-2030 nimmt das Projekt „Wisente im Donaumoos“ Gestalt an. Zwischenzeitlich grasen 14 Tiere auf dem extensiven Grünland.

Das Handling der Wildtiere gestaltet sich nicht einfach. Die notwendige Tieridentifikation und die Anwendung veterinärrechtlicher Vorgaben sind mit hohem Arbeits- und Betreuungsaufwand verbunden. Da die Herde mit wertvollen Zuchttieren aufgebaut wird, sind aus dem Donaumoos noch keine Schlachtdaten und Qualitätskriterien bekannt. Schlachttiere aus anderen Gehegen geben den Hinweis auf Besonderheiten des Wildfleisches. Die Wisente am Haus im Moos haben hohe Publizitätswirkung.

Projektleitung: Dr. J. Naderer  
 Projektbearbeitung: A. Huber  
 Laufzeit: 2003 bis 2008

## Tränkwassererfassung bei Mutterkühen



### Zielsetzung

Im Rahmen eines Versuches über Mutterkuhhaltung an der LLA in Bayreuth wird die Tränkwasseraufnahme bei Rindern elektronisch erfasst.

Untersucht werden nicht nur die aufgenommene Tränkwassermenge einzelner Tiere in biologisch sehr unterschiedlichen Zyklen, sondern auch das Trinkverhalten im sozialen Umfeld und mögliche Beziehungen zwischen Wasseraufnahme und Gesundheitszustand bzw. Wohlbefinden der Tiere.

### Methode

Vorhandene Tränken vom Typ Zungentränke mit Wasserzulauf und eingebauter Heizung (24V / 80Watt) konnten verwendet werden. Nachdem alle sechs Tränken mit einheitlichen Wasserdüsen ausgestattet und die Tränken vor der Inbetriebnahme gleich worden waren.

Zusätzlich wurde eine elektronische Tränkwassererfassung mit Datensicherung (Entwicklung durch die Fa. Data scales / Bonn in Zusammenarbeit mit Mitarbeitern des ITH) installiert. Herzstück des Systems ist ein **Leitrechner**, der in einer eigenen Datenbank nach jedem Tränkebesuch eines Tieres (gekennzeichnet mit einem Transponder vom Typ Daisy 530) die erfassten Daten speichert. Da das System immer mit dem aktuellen Bestandsregister (HIT) abgeglichen wird, ist die Zuordnung zwischen Transponder und Tiernummer jederzeit gegeben. Gelesen wird der im linken Ohr des Tieres gesetzte Scheiben-Transponder über eine **Flächenantenne**, die linksseitig an einem eigens entwickelten Leitgitter, welches u-förmig die Tränke umgibt, montiert wurde. Nähert sich ein Tier dem Tränkebecken und betätigt dieses das Tränkeventil, wird es vom System über den Transponder erkannt und die aufgenommene Wassermenge über den angeschlossenen **Impulswasserzähler** registriert. 75 erkannte Impulse entsprechen einem Liter Wasser.

Projektleitung: Dr. J. Naderer, R. Prischenk  
 Projektbearbeitung: A. Huber, P. Oppermann, W. Plettke  
 Laufzeit: 2004 bis 2006

## Die automatisierte Erzeugungs-, Qualitäts- und Herkunftskontrolle in der Kaninchenfleischerzeugung



Kaninchen Schlachtkörper mit Herkunftsangabe

### Zielsetzung

Der Verbrauch von Kaninchenfleisch ist durchschnittlich betrachtet zwar gering, doch besitzt die Fleischerzeugung für die Herstellung von Kindernahrung und Seniorenkost eine wesentlich größere Bedeutung. Gerade bei diesen besonderen Nahrungsmitteln hat der Nachweis der gesicherten Qualität und Herkunft eine zunehmende Bedeutung. In Anlehnung an die bereits vorhandenen Erfahrungen bei Großtieren wird versucht, mittels der elektronischen Einzeltierkennzeichnung den Herkunftsnachweis zu automatisieren.

### Methode

Im neu erbauten Kitzinger Versuchstall für Kaninchen können bis zu 400 Tiere eingestallt werden. Mit der Aufstallung erfolgt die Tierkennzeichnung im linken Ohrgrund mit einer Ohrmarke, die einen Scheibentransponder enthält. Im Versuch sind mehrere Wiegeungen vorgesehen. Über die elektronische Erkennung sind die Aufzeichnungen automatisch im Rechner gespeichert. Bei Bedarf können über das Waagenterminal weitere Erhebungen durchgeführt werden. Über die Zwischenwiegeungen sind die Daten zur Berechnung der Mastleistung bekannt, ebenso die Verluste. Die Waage im Schlachthaus ist über eine Funkverbindung ebenfalls mit dem Rechner verbunden, damit wird das Schlachtgewicht wiederum dem Einzeltier automatisch zugeordnet, das Etikett gedruckt und der Schlachtkörper kann so gekennzeichnet werden, wie dies bei Großtieren geschieht. Liegt der Schlachtraum außerhalb der Hofstelle, so können die Tierdaten über den Datenaustausch zur Verfügung gestellt werden

Projektleitung: W. Peschke  
Projektbearbeitung: P. Oppermann, W. Peschke  
Laufzeit: 2005 bis 2006

## 5 Veröffentlichungen und Fachinformationen

### 5.1 Veröffentlichungen

#### 5.1.1 Veröffentlichungen des Institutes für Tierhaltung und Tierschutz

**Aspekte zur Nachhaltigkeit in der tierischen Erzeugung.** Tagung anl. der Eröffnung des Ernst-Senckenberg-Weges in Grub am 4.10.2005. LfL-Schriftenreihe, Heft 4, 2006, ISSN 1611-4159

**Schweinemast in zwei unterschiedlich gestalteten Offenfrontställen,** LfL-Schriftenreihe, Heft 5, 2006, ISSN 1611-4159

**Flüssigfütterung von Mastschweinen am Kurztrog mit Sensor,** LfL-Schriftenreihe, Heft 6, 2006, ISSN 1611-4159

**Abferkeln im Außenklimastall,** LfL-Schriftenreihe, Heft 8, 2006, ISSN 1611-4159

**Ursachen von Kälberverlusten und Möglichkeiten zur Verringerung.** LfL-Schriftenreihe, Heft 11, 2006, ISSN 1611-4159

**Gruppenhaltung ferkelführender Sauen - Vergleich zweier Buchtensysteme,** LfL-Schriftenreihe, Heft 14, 2006, ISSN 1611-4159

**Artgerechte, umweltverträgliche und wettbewerbsfähige Tierhaltungsverfahren – LfL-Jahrestagung 2006.** LfL-Schriftenreihe, Heft 15, 2006, ISSN 1611-4159

**Bayerischer Herkunftsvergleich von Legehybriden in Bodenhaltung mit konventioneller und Ökofütterung.** LfL – Information

**Einsatz einer Kühldecke aus wasserdurchflossenen Wärmeleitprofilen zur Zuluftkühlung.** LfL—Information

**Wildfleisch aus landwirtschaftlichen Gehegen.** LfL-Merkblatt

**Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum Almesbach, Wildgehege Pfrentsch mit Rot-, Dam- und Sikawild.** LfL-Merkblatt

#### 5.1.2 Veröffentlichungen der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen in der Fachpresse

**Damme, K., Peganova, S., (2006):** Einsatz von getrockneter Weizenschlempe. DGS Magazin 18, 23 – 30

**Damme, K. (2006):** Beratungsempfehlungen zum Aufstellungsgebot von Geflügel. BLW 20, 44 – 45, BLW 21, 39

**Damme, K. (2006):** Faustzahlen zur Betriebswirtschaft. Geflügeljahrbuch 2007, S. 67 - 91

**Damme, K. (2005):** 4. Bayerischer Herkunftsvergleich von Legehybriden in Bodenhaltung. Geflügeljahrbuch 2007, S. 104 – 107

**Freiberger, F. (2006):** Kälber: Künftig Strafen für Einzel- und Anbindehaltung. Top Agrar, Heft 1, R24-R27

**Freiberger, F. (2006):** Welchen Ventilator für den Anbindestall? Top Agrar, Heft 4, R18-R20

- Freiberger, F. (2006):** Jetzt sind die Kälber dran. Bayer. Landw. Wochenblatt 18, 20-23
- Freiberger, F. (2006):** Ventilatoren im Anbindestall: Für viele Landwirte ein Muss. BW Agrar 25, 17-18
- Freiberger, F. (2006):** An die Kälber denken. Bayer. Landw. Wochenblatt 35, 33-34
- Freiberger, F. (2006):** Ausgeruht zum Melken. Bayer. Landw. Wochenblatt 41, 20-23
- Freiberger, F. (2006):** Haltungsverfahren für Tränke- und Absatzkälber. In: Kälber- und Jungviehhaltung, Baubrief Nr. 46, Bauförderung Landwirtschaft (Hrsg.), 63-68
- Gayer, P., Damme, K., Hildebrand, R.-A., Lippmann, J., Reichardt, W. (2000):** Evaluierung alternativer Haltungsformen für Legehennen – Gesunde Tiere nur durch Prophylaxe II. DGS Magazin 5, 15 – 22
- Geuder, U. (2006):** Wohin geht die Zucht in der bayerischen Haflingerpopulation? Bayerns Pferdezucht- und Sport, Heft 4/2006, S. 35-37
- Kühberger, M., Jais, C. :** Aktuelle Forschungsergebnisse zur Öko-Schweinehaltung, in: Naturland Nachrichten 03/2006, S. 33-35
- Kühberger, M., Jais, C.:** Öko darf nicht zu kalt sein - Forschungsergebnisse über Öko-Haltung bei Zucht- und Mastschweinen, in: Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt 196 (2006) H. 34, S. 46-47
- Meiler, D., Troeger, K., Moje, M., Dederer, I., Peschke, W., Götz, K.-U. und Stolle, A. (2006):** Entblutung von Schlachtschweinen. Fleischwirtsch. 86 (9) 136-139
- Naderer, J., Huber, A. (2006):** Landwirtschaftliche Wildhaltung. Rundschau für Fleischhygiene und Lebensmittelüberwachung.
- Reiter, K., Peschke, W. (2006):** Nachhaltigkeit und Tierhaltung. LfL Schriftenreihe, Heft 4, 19-29
- Reiter, K., Tutsch, S., Koßmann, A. (2006):** Tiergerechtheit von Haltungssystemen, LfL - Jahrestagung, Artgemäße, umweltverträgliche und wettbewerbsfähige Tierhaltungsverfahren. LfL Schriftenreihe, Heft 15, 37-81
- Reiter, K., Partes, N. (2006):** Effect of floor type on behaviour of dairy cows. ISAE Regional Meeting, Celle, 45-46
- Reiter, K. (2006):** Verhalten und Wohlbefinden bei Masthühnern. Archiv für Geflügelkunde, 70, 208-215
- Reiter, K., Oestreicher, U., Peschke, W., Damme, K. (2006):** Individual use of free range by laying hens. Proceedings of 12<sup>th</sup> European Poultry Conference Verona, Italy.
- Reiter, K. (2006):** Verhaltensuntersuchungen zur Gestaltung tiergerechter Haltungsbedingungen. Fachtagung Leistungsorientierte Schweinezucht und artgerechte Schweinehaltung, 26. Oktober, Grub, LfL Schriftenreihe, Heft 20, 51-59
- Ristic, M., Damme, K., Freudenreich, P. (2006):** Schlachtkörperwert von Enten und Gänsen. DGS Magazin 1, 45 – 48
- Ristic, M., Freudenreich, P., Damme, K. (2006):** Schlachtkörperwert und Fleischqualität von Enten und Gänsen in Abhängigkeit von Herkunft und Alter der Tiere. Rekasana-Journal 13, 25/26, 130 – 133

### 5.1.3 Beiträge im Internet

Beiträge zu den Themen Rind, Schwein, Pferd, Wild und zu laufenden Forschungsvorhaben finden sich unter [www.LfL.bayern.de/ith/](http://www.LfL.bayern.de/ith/), die Schriftprodukte der Landesanstalt unter zum Download unter [www.LfL.bayern.de](http://www.LfL.bayern.de).

Unter anderem folgende Beiträge wurden 2006 neu eingestellt:

- Abferkeln im Öko-Außenklimastall? Ergebnisse aus einem Praxisbetrieb und Folgerungen
- Ergebnisse der Zuchtwertschätzung beim Pferd 2005
- Zusammenfassende Auswertung der Bayerischen Herkunftsvergleiche von Legehybriden in Bodenhaltung 2003 - 2004
- Gruppenhaltung ferkelführender Sauen, (Versuchsergebnisse und Empfehlungen)
- Wohin geht die Zucht in der bayerischen Haflingerpopulation? Beschluss der Zuchtleiter vom März 2006
- Berechnung der Araberblutanteile der Bayerischen Haflinger jetzt mit 10 Generationen!
- Beratungsempfehlung zum Aufstellungsgebot von Geflügel.
- Termine Berufsbildung

### 5.1.4 Reportagen

**Reiter, K. (2006):** Fravji Komfort za Boljsi Rejski Rezultat. In: Kmecki glas, Slowenien, Mai 2006.

**Naderer, J. (2006):** Pflanzenvielfalt ist enorm wichtig. Landwirtschaftliches Wochenblatt, Tg. 196, Nr. 36.

## 5.2 Tagungen, Vorträge, Vorlesungen, Führungen und Ausstellungen

### 5.2.1 Tagungen

**2006 wurden zahlreiche Tagungen von ITH veranstaltet / mitveranstaltet:**

Datum	Tagung	Teilnehmerzahl
11.01.06	Gruber „Milchviehtag“	120
16.01.06	Gruber „Milchviehtag“	116
30.01.06	Gruber „Milchviehtag“	115
23.03.06	Vorstellung „Kälberstall“ ITH	10
27.03.06	Ausbildertagung Pferdewirte in München - Riem	48
19.04.06	Vortragstagung „Kälbertag“ ITH	80
10.05.06	LSL-Rhein-Main/ITH. Legehennenhaltung in alternativen Haltungssystemen nach der 2. Änderung der Tierschutz-	90

Datum	Tagung	Teilnehmerzahl
	Nutztierhaltungs-VO.	
02.06.06	Schulung der Außendienstmitarbeiter der Fa. Schaumann, Pinneberg	25
15.06.06	„Produktion von Spezialgeflügel“, gemeinsames Fortbildungsseminar der Sächsischen und Bayerischen Landesanstalten für Landwirtschaft (LfL),	45
20.06.– 21.06.06	Schulung der Mitarbeiter der Fa. Muskator-Werke, Düsseldorf	26
06.09.06	Beratertagung der Fa. Schaumann, Pinneberg	19
12.09.06	Ausschusssitzung der Geflügelerzeugergemeinschaft Franken e.V.	12
17.10.06	Sitzung und Mitgliederversammlung der Geflügelerzeugergemeinschaft Franken e.V.	50
18.10.06	Gesellschaftersitzung und Mitgliederversammlung der Erzeugergemeinschaft Pekingenten	30
26.10.06	Tagung der Fa. Schaumann, Pinneberg	20
26.10.06	Fachtagung „50 Jahre LPA“ ITZ	80
28.10. – 29.10.06	Mitgliederversammlung des Vereins ehemaliger Kitzinger e.V. mit Wahl der neuen Vorstandschaft.	21
21.11.06	Ausbildertagung für den Beruf Tierwirt, Fachrichtung Geflügelhaltung	18
04.12.06	Mitarbeitertagung der Fa. Schaumann, Pinneberg	15

### **Eindrücke von der Ausbildertagung Pferdewirte**

Am 27. März 2006 fand auf der Olympiareitanlage München-Riem die diesjährige Ausbildertagung statt. In einem regen Dialog zwischen Ausbildern, zuständiger Stelle, Berufsschule und Bayerischem Reit- und Fahrverband wurden Informationen ausgetauscht, Anregungen gegeben und über die Entwicklungen der Berufsbildung diskutiert.

Dr. Seidl eröffnete die Tagung und nahm auf die Anregungen aus der letzten Ausbildertagung Bezug. Insbesondere ging es dabei um die Qualitätsverbesserung in der Ausbildung und um das bessere Zusammenspiel aller an der Berufsausbildung Beteiligten.

Darauf hingewiesen wurde im Zusammenhang mit der



Ausbildungsförderung, dass die bisherige gesetzliche Grundlage (LwFöG) zurzeit novelliert wird. Eine Neuregelung in Form des sog. Agrarwirtschaftsgesetzes war bis Anfang 2006 geplant. Allerdings hat sich der Abstimmungsprozess verzögert. Deshalb wurde für 2006 nochmals eine Übergangsregelung festgelegt, die im Wesentlichen die bisherige Förderung bei den Auszubildenden und Meisteranwärtern beinhaltet.

Ferner verwies Dr. Seidl nochmals auf die Fortbildungsmöglichkeit zum Fachagrarwirt „Erneuerbare Energien – Biomasse“, die auch Pferdewirten mit abgeschlossener Berufsausbildung und einer Berufspraxis von mindestens drei Jahren offen steht.

An aussagekräftigen Tabellen und Grafiken erläuterte Claudia Kühn-Heydrich die aktuellen Zahlen der Berufsbildung, der Zwischen- und Abschlussprüfungen sowie der Prüfungen zum Pferdewirtschaftsmeister. Die Nachfrage nach Ausbildungsplätzen zum Pferdewirt sei nach wie vor sehr groß, die Vorstellungen der angehenden Auszubildenden sind jedoch oft weit entfernt von der Realität des Berufes, der als Dienstleistungsberuf neben Flexibilität, Belastbarkeit und Liebe zum Tier vor allem auch Freude am Umgang mit Menschen voraussetzt.

In ihrem anschaulichen und praxisnahen Vortrag ging Fr. Rosenberger auf aktuelle Entwicklungen bei pferdehaltenden Betrieben ein. Festzustellen ist eine stetige Zunahme dieser Betriebe in den letzten Jahren. Zunehmend mehr Landwirte stellen ihre Betriebe auf Pensionspferdehaltung um und die Zahl der pferdebegeisterten Jugendlichen und Erwachsenen ist immer noch ansteigend. Fr. Rosenberger wies dabei auch auf die Notwendigkeit einer fundierten fachlichen Aus- und Fortbildung hin, um den vielfältigen Ansprüchen der Kunden gerecht zu werden.



Ein sehr schöner Höhepunkt war die Verleihung der Meisterbriefe, die anlässlich der Ausbildertagung für Pferdewirte, für die **Pferdewirtschaftsmeister 2005** der Teilbereiche „Reitausbildung“, „Pferdezucht und -haltung“ und „Galopprenntraining“ stattfand.

Die beiden Vorsitzenden der Prüfungsausschüsse - Günther Schex überreichte die Meisterbriefe für die Pferdewirtschaftsmeister „Pferdezucht und -haltung“ und Eugen Schädler die Meisterbriefe im Teilbereich Reitausbildung – gratulierten den frischgebackenen Meisterinnen und Meistern zu ihren Leistungen.

Wissensvorsprung ist gerade auch im Pferdebereich ein entscheidender Wettbewerbsvorteil. Die zunehmende Konkurrenz und die Wünsche der Kunden – sei es als Pferdebesitzer, Reitschüler oder Geschäftspartner - stellen immer höhere Anforderungen an die Qualifikation der Pferdewirte. Der Meisterbrief schafft als Qualitätssiegel für eine hervorra-

gende Ausbildung und exzellentes Fachwissen beste Voraussetzungen, um sich am Markt behaupten zu können.

Auch die zunehmenden Spezialisierungen z.B. im Western- und Gangpferdebereich sind nachgefragte Zweige, die sich in den letzten 10 Jahren zunehmend in Deutschland entwickeln. Gerade in diesen Disziplinen ist es enorm wichtig auf eine qualitativ hochwertige Ausbildung für Reiter und Pferde zu achten, um konkurrenzfähig zu bleiben. Die mit dem Meisterbrief verliehene Ausbildereignung ist eine wichtige Voraussetzung für den Start in ein erfolgreiches Berufsleben. Die Pferdewirtschaftsmeister können, abhängig von der Art und Größe eines Betriebes, verschiedene Fach- und Führungsaufgaben übernehmen. Sie sind z. B. als selbstständige Betriebsleiter, als Reitlehrer, Mitarbeiter in einem Pferdezuchtbetrieb oder als Ausbilder tätig. Der Pferdewirtschaftsmeister ist dabei als „Dienstleister“ vielfältig gefordert und muss neben Flexibilität, Belastbarkeit und Liebe zum Tier vor allem auch Freude am Umgang mit Menschen mitbringen. Die frischgebackenen Meister haben mit hervorragenden Leistungen bewiesen, dass sie diese Herausforderungen meistern.



## Graduiertenkurs der Gesellschaft für Tierzuchtwissenschaft

In alter Tradition werden Tagungen und Kurse zur Methodik der Nutztierethologie in Grub durchgeführt. Professor Bogner und Professor Grauvogel hatten diese Thematik aufgegriffen und Kurse dazu in Grub durchgeführt. In diesem Jahr jährte sich zum zehnten Mal der neue Graduiertenkurs, der bisher in der Universität Hohenheim stattfand.



18 Doktoranden/innen der Tierproduktion und Veterinärmedizin aus Deutschland, Österreich und Holland nutzten vom 28. August bis 02. September 2006 die Möglichkeit, ihr Wissen und die Herangehensweise an ihre Dissertation zu vervollkommen. Begleitend stand Dr. Reiter vom Institut für Tierhaltung in Grub den Interessenten und Referenten während des einwöchigen Kurses zur Seite. Bei sommerlichen Außentemperaturen wurden Vorträge gehalten, u.a. von Prof. Bessei (Uni Hohenheim), Dr. Reiter (LfL Grub), Herrn Zierfuss, Prof. Winckler (Uni Wien) und Herrn

Mangold. Kursziel waren die Vertiefung von Kenntnissen in der Anlage, Durchführung und Auswertung ethologischer Untersuchungen an Nutztieren. Neben der Vermittlung von Grundwissen zur Verhaltensbeobachtung und zur Beschreibung von Verhaltensweisen bei Nutztieren wurden praktische Tierbeobachtungen im Rinderstall (Auswertung der Laufmuster einiger Tiere) und an Hühnern (Bild) durchgeführt. Auch Methoden und Hilfsmittel bei der Verhaltenserfassung konnten anschaulich demonstriert werden, ebenso wie statistische Verfahren und Tests, die in der Ethologie Anwendung finden. Dabei standen insbesondere die nicht parametrischen Tests im Mittelpunkt. Weiterhin wurde der Einsatz von Local Position Measurement und ein Videoauswertungsprogramm vorgestellt. Abschließend fand am letzten Tag nach gemeinsamer Diskussion die statistische Auswertung der selbsterfassten Daten der Verhaltensbeobachtungen statt. Jedem Teilnehmer konnte ein Zertifikat für die erfolgreiche Absolvierung des Kurses ausgehändigt werden. Dank gilt der DGFZ für die Finanzierung des Graduiertenkurses.

### Milchviehtage 2006 in Grub

Das Institut für Tierhaltung und Tierschutz veranstaltete zusammen mit der Abteilung für Versuchsstationen am 11., 16. und 30.01.2006 nach längerer Pause wieder einen Infotag für Landwirte in Grub. Anlass war die völlige Neugestaltung des Bereichs Melktechnik der Gruber Lehrschau für landwirtschaftliches Bauen. Das Programm des Milchviehtages sah drei Vorträge zu den Themen „Gestaltung von Liegeboxen, Laufflächen und Stallklima in der Milchviehhaltung“ – Referent Franz Freiberger, ITH, „Anordnung von Melkhaus und Funktionsflächen im Laufstall“ – Referent Jochen Simon, ILT und „Melktechnik und Melkroutine bei unterschiedlichen Melkstandformen und Melkstandgrößen“ – Referent Erwin Steidle, ITH, vor. Am Nachmittag standen die Experten dann in den Lehrschau und in den Gruber Stallungen bei Besichtigung für Fragen der Landwirte zur Verfügung. Das Interesse an der Veranstaltung war so groß, dass aus dem ursprünglich geplanten einem Infotag drei Termine mit insgesamt 350 Besuchern wurden.

#### 5.2.2 Vorträge

Name	Thema/Titel	Veranstalter	Ort Datum
Damme, K.	Herausforderungen Globalisierung- Strategien und Antworten: Neue Herausforderungen brauchen neue Strategien – moderner Stallbau für Legehennen	Wintertagung des Ökosozialen Forums Österreich	Hatzendorf / AUS, 16.02.06
Damme, K.	Mast- und Schlachtleistung moderner Broilerherkünfte in Fütterungsversuchen	WPSA Vorstandssitzung, Mitgliederversammlung und Vortragserstattung in München - Oberschleißheim	München, 15.03.06
Damme, K.	Käfig- oder Bodenhaltung	LfL – Seminar, Sondergeflügel	Kitzingen,

<b>Name</b>	<b>Thema/Titel</b>	<b>Veranstalter</b>	<b>Ort Datum</b>
			15.06.06
Damme, K.	Wirtschaftstaubenhaltung - Fütterung und Reproduktion von Hubbel- und Texandertauben	LfL – Seminar, Sondergeflügel	Kitzingen, 15.06.06
Damme, K.	Aktuelle Haltungs- und Produktionssysteme für Legehennen und die Geflügelmast	Fortbildungsveranstaltung LEL	Schwäbisch Gmünd, 26.07.06
Damme, K.	5. Bayerischer Herkunftsvergleich von Legehybriden in Bodenhaltung – konventionelle und ökologische Fütterung -	NOETZ	Kassel, 19.09.06
Damme, K.	Optimierung der Wirtschaftlichkeit der Legehennenhaltung und Eiervermarktung	EG Franken	Kitzingen, 17.10.06
Damme, K.	Ergebnisse des Forschungsprojektes Tierfreundliche Wasserversorgung von Pekingenten unter besonderer Berücksichtigung der Hygiene und Wirtschaftlichkeit	EG Pekingenten	Kitzingen, 18.10.06
Damme, K.	Einflüsse auf die Wirtschaftlichkeit in der alternativen Eierzeugung	AfL Landshut	Mamming, 07.11.06
Damme, K.	Einflüsse auf die Wirtschaftlichkeit in der alternativen Eierzeugung	AfL u. F. Pfaffenhofen a.d. Ilm	Landsberied, 08.11.06
Damme, K.	Beispiele für die praktische Prüfung mit anschließender Diskussion	LfL / ITH Kitzingen	Kitzingen, 21.11.06
Damme, K.	Legehennen, Ergebnisse aus Stationsprüfungen mit Bodenhaltung	Workshop; TONÖTZ WS Geflügel	Kassel, 22.11.06
Damme, K.	Optimierung der Wirtschaftlichkeit der alternativen Legehennenhaltung und Eiervermarktung	Regierungspräsidium Freiburg i.B.	Rheinau-Freistett, 28.11.06
Freiberger, F.	Liegeboxen, Laufen und Stallklima i. d. Milchviehhaltung unter dem Aspekt des Kuhkomforts	Gruber Milchviehtag	Grub, 11.01.06

<b>Name</b>	<b>Thema/Titel</b>	<b>Veranstalter</b>	<b>Ort Datum</b>
Freiberger, F.	Liegeboxen, Laufen und Stallklima i. d. Milchviehhaltung unter dem Aspekt des Kuhkomforts	Gruber Milchviehtag	Grub, 16.01.06
Freiberger, F.	„Licht, Luft und Boden im Rinderstall“ – Voraussetzung für eine wirtschaftliche Milchviehhaltung	Kreizuchtgenossenschaft Fürth	Fernabrünst, 18.01.06
Freiberger, F.	„Licht, Luft und Boden im Rinderstall“ – Voraussetzung für eine wirtschaftliche Milchviehhaltung	Kreizuchtgenossenschaft Erlangen / Höchststadt	Weisendorf, 19.01.06
Freiberger, F.	Zukunftsorientierte Kälberhaltung mit Tränketeknik unter Berücksichtigung der CC-Vorgaben	VLF Tirschenreuth	Großbüchlberg, 19.01.06
Freiberger, F.	Liegeboxen, Laufen und Stallklima i. d. Milchviehhaltung unter dem Aspekt des Kuhkomforts	Gruber Milchviehtag	Grub, 31.01.06
Freiberger, F.	Zukunftsorientierte Kälberhaltung unter Berücksichtigung der CC-Vorgaben	ALF Erding	Kirchasch, 02.02.06
Freiberger, F.	Zukunftsorientierte Kälberhaltung und Fressererzeugung unter Berücksichtigung der CC-Vorgaben	Rindermastring Niederbayern Süd	Linden, 09.02.06
Freiberger, F.	Zukunftsorientierte Kälberhaltung und Fressererzeugung unter Berücksichtigung der CC-Vorgaben	ALF Passau	Vorderhainberg, 15.02.06
Freiberger, F.	Zukunftsorientierte Kälberhaltung und Fressererzeugung unter Berücksichtigung der CC-Vorgaben	Rindermastring Niederbayern Süd	Mirskofen, 16.02.06
Freiberger, F.	Zukunftsorientierte Kälberhaltung und Fressererzeugung unter Berücksichtigung der CC-Vorgaben	Organisierte Rindermäster in Mittelfranken	Herrieden, 14.03.06
Freiberger, F.	Tierschutz Nutztierhaltungsverordnung, vorteilhafte Stallbaulösungen für die Bullenmast	Rindermastteam Oberbayern	Grub, 23.03.06
Freiberger, F.	Zukunftsorientierte Kälberhaltung unter Berücksichtigung der CC-Vorgaben	LfL - ITH	Grub, 19.04.06
Freiberger, F.	Zukunftsorientierte Kälberhaltung unter Berücksichtigung der CC-	FÜAK	Ebermannstadt,

<b>Name</b>	<b>Thema/Titel</b>	<b>Veranstalter</b>	<b>Ort Datum</b>
	Vorgaben		09.05.06
Freiberger, F.	Zukunftsorientierte Kälberhaltung unter Berücksichtigung der CC-Vorgaben	Fa. Baumgartner	Ramsau, 11.06.06
Freiberger, F.	Zukunftsorientierte Kälberhaltung unter Vorgaben von Cross-Compliance	FÜAK	Herrsching, 22.06.06
Freiberger, F.	Zukunftsorientierte Kälberhaltung unter Vorgaben von Cross-Compliance	LfL, Seminar für Dorfhelferinnen u. Betriebshelfer	Grub, 26.06.06
Freiberger, F.	Liegen, Laufen und Wohlfühlen von Kühen unter dem Aspekt des Kuhkomforts	LfL, Seminar für Dorfhelferinnen u. Betriebshelfer	Grub, 27.06.06
Freiberger, F.	Liegeflächen, Laufgänge und Stallklima in der Milchviehhaltung unter dem Aspekt des Kuhkomforts	Neuburger Milchwerke	Neuburg / Donau, 04.07.06
Freiberger, F.	Zukunftsorientierte Kälberhaltung unter Vorgaben von Cross-Compliance	FÜAK	Paulushofen, 05.07.06
Freiberger, F.	Zukunftsorientierte Kälberhaltung unter Vorgaben von Cross-Compliance	LfL, Seminar für Dorfhelferinnen u. Betriebshelfer	Grub, 13.07.06
Freiberger, F.	Liegen, Laufen und Wohlfühlen von Kühen unter dem Aspekt des Kuhkomforts	LfL, Seminar für Dorfhelferinnen u. Betriebshelfer	Grub, 14.07.06
Freiberger, F.	Zukunftsorientierte Kälberhaltung unter Vorgaben von Cross-Compliance	FÜAK	Paulushofen, 02.08.06
Freiberger, F.	Zukunftsorientierte Kälberhaltung unter Vorgaben von Cross-Compliance	FÜAK	Paulushofen, 13.09.06
Freiberger, F.	Zukunftsorientierte Kälberhaltung unter Vorgaben von Cross-Compliance	FÜAK	Schernfeld, 07.11.06
Freiberger, F.	Vollspaltenbodenställe für die Bullenmast Planungsgrundlagen, Haltungsformen, Baudetails	Rindermastteam Oberbayern	Oberneuching, 21.11.06

<b>Name</b>	<b>Thema/Titel</b>	<b>Veranstalter</b>	<b>Ort Datum</b>
Freiberger, F.	Aufstallungs- und Haltungsformen für Kälber	LK Niederösterreich	Grub, 28.12.06
Freiberger, F.	Liegeboxen, Laufgänge, Stallklima u. Wasserversorgung in der Milchviehhaltung unter dem Aspekt des Kuhkomforts	LK Niederösterreich	Grub, 28.12.06
Fröhner, A.	Möglichkeiten zur Senkung der Verluste und zur Erhöhung der Vitalität bei Kälbern in Bayern	LfL - ITH	Grub, 19.04.06
Geuder, U.	Eignung unterschiedlicher Materialien für die Einstreu in der Pferdehaltung	LfL, Beratungsteams Pferdehaltung	Grub, 27.09.06
Huber, A.	Aktuelles über die landwirtschaftliche Wildhaltung	Wildhalter Unterfranken	Gerlachshausen b. Würzburg, 17.02.06
Huber, A.	Aktuelles über die Landw. Wildhaltung	Bezirksversammlung Wildhalter Unterfranken	Schwarzach, 17.02.06
Huber, A.	Aktueller Bericht zum Lehr- und Versuchsgehege Pfrentsch	Bezirksversammlung Wildhalter	Tüßling, 02.03.06
Kühberger, M.	Neues zu Haltungsverfahren für Öko - Schweine	Naturland / Bioland e.v. / FAL	Seddiner See / Potsdam, 06./07.02.06
Kühberger, M.	Gruppenhaltung Ferkelführender Sauen, Vergleich zweier Buchten-systeme	Ergebnispräsentation Verbundprojekt; LfL - ILB	Freising, 30.03.06
Kühberger, M.	Technische Möglichkeiten zur Verbesserung des Melkablaufs	LKV - Bayern	Grub, 26.10.06
Kühberger, M.	Melkkomfort	LKV - Bayern	Almesbach, 29.11.06
Kühberger, M.	Reinigung und Desinfektion von Melkanlagen	LKV - Bayern	Almesbach, 29.11.06

<b>Name</b>	<b>Thema/Titel</b>	<b>Veranstalter</b>	<b>Ort Datum</b>
Kühberger, M.	Melktechnik und Melkkomfort	ALF Passau / Rott-halmünster	Passau, 12.12.06
Kühn- Heydrich, C.	Berufsinfotag Pferdewirte Der Pferdewirt ein Beruf mit hohen Ansprüchen	Bundesvereinigung für Berufsreiter + zuständige Stelle Berufsausbildung	Ansbach, 21.04.06
Kühn- Heydrich, C.	Berufsinfotag Pferdewirte Der Pferdewirt ein Beruf mit hohen Ansprüchen	Bundesvereinigung für Berufsreiter + zuständige Stelle Berufsausbildung	München – Riem, 08.09.06
Naderer, J.	Lehr- und Versuchsgehege Pfrentsch	Landesverband Bay. Landw. Wild- halter	03.03.06
Naderer, J.	Gehege-Management	LfL ITH	Almesbach, 27.06.06
Naderer, J.	Alternativen in d. Tierhaltung unter veränderten Rahmenbedingungen	Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft im BW	Schwäbisch Gmünd, 27.07.06
Naderer, J.	Landwirtschaftliche Tierhaltung	AGEV - MUGV	Triesdorf, 23. / 30.11.06
Naderer, J.	Landwirtschaftliche Tierhaltung	AGEV - MUGV	07. / 14.12.06
Reiter, K.	Untersuchungen zu Badegelegen- heiten bei Enten	WPSA	München, 15.03.06
Reiter, K.	Tiergerechtheit der Haltungssysteme	Ergebnispräsentati- on Verbundprojekt; LfL - ILB	Freising, 30.03.06
Reiter, K.	Verhalten und Haltung von Mast- bullen	FÜAK	Elperdorf, 26.04.06
Reiter, K.	Tiergerechtheit der Haltungssysteme	LfL	Freising
Reiter, K.	Tiergerechtheit der Haltungssysteme	LfL Jahrestagung	Freising,

<b>Name</b>	<b>Thema/Titel</b>	<b>Veranstalter</b>	<b>Ort Datum</b>
			24.05.06
Reiter, K.	Effect of floor type on behaviour of dairy cows	ISAE Regional Meeting	Celle, 19.05.06
Reiter, K.	Verhalten und Tierschutz	Ausbildung Anwärter	Grub, 28.07.06
Reiter, K.	Liegen und Laufen bei Milchkühen	FÜAK	Paulushofen, 05.07.06
Reiter, K.	Liegen und Laufen bei Milchkühen	FÜAK	Paulushofen, 02.08.06
Reiter, K.	Technische Möglichkeiten der Erfassung des Verhaltens	Graduiertenkurs der DGfZ	Grub, 30.08.06
Reiter, K.	Biorhythmik bei Nutztieren	Graduiertenkurs der DGfZ	Grub, 01.09.06
Reiter, K.	Forschung am Institut für Tierhaltung und Tierschutz	DVG, IVT	Grub, 14.10.06
Reiter, K.	Verhalten und Beinschäden bei Masthähnchen	AKF Symposium	Hohenheim, 27.10.06
Reiter, K.	Verhaltensuntersuchungen zur Gestaltung tiergerechter Haltungsbedingungen	LfL	28.10.06
Reiter, K.	Haltung und Verhalten bei Mastrindern	Bezirksgut Bayreuth, Fleischrindertag	Bayreuth, 09.11.06
Steidle, E.	Melktechnik und Melkroutine bei unterschiedlichen Melkstandformen und Melkstandgrößen	Gruber Milchviehtag	Grub, 11.01.06
Steidle, E.	Melktechnik und Melkroutine bei unterschiedlichen Melkstandformen und Melkstandgrößen	Gruber Milchviehtag	Grub, 16.01.06
Steidle, E.	Melktechnik und Melkroutine bei unterschiedlichen Melkstandformen und Melkstandgrößen	Gruber Milchviehtag	Grub, 30.01.06

Name	Thema/Titel	Veranstalter	Ort Datum
Steidle, E.	Melkroutine und Melktechnik bei unterschiedlichen Melkstandgrößen	ALB Frühjahrstagung	Grub, 21.03.06
Toplak, A. Reiter, K. Damme, K.	Aktuelle Ergebnisse zu verschiedenen Haltungsvarianten von Mastkaninchen	28. Sitzung des DLG-Ausschusses für Kanichenzucht u.-haltung, WRSA u. DLG Vortrags-tagung	Eschental, 16. / 17.03.06
Toplak, A.	Aktuelle Ergebnisse zu verschiedenen Haltungsvarianten von Mastkaninchen	DLG / WRSA	Eschental, 16.-17.03.06
Toplak, A.	Untersuchungen zur tiergerechten Kaninchenmast	DGfZ, GfT	Hannover, 06.-07.09.06
Toplak, A.	Auswirkungen verschiedener Bodengestaltungen in der Kleingruppenhaltung von Kaninchen auf Mastleistung und Tiergesundheit	Euro Tier 2006	Hannover, 17.11.06
Tutsch, S.	Gegenüberstellung der alten und neuen Verordnung über die Berufsausbildung zum Tierwirt/in	LfL / ITH Kitzingen	Kitzingen, 21.11.06

### 5.2.3 Vorlesungen

#### Reiter, K. (jeweils 2 SWS)

- Grundlagen der Nutztierethologie und Spezielle Nutztierethologie, (6. Semester) TU München Weihenstephan
- Grundlagen der Tierhaltung, (3. Semester) TU München Weihenstephan
- Spezielle Tierhaltung (5. Semester) TU München Weihenstephan

#### Reiter, K. (jeweils 2 Std.)

- Verhaltensphysiologie, Sommersemester Universität Hohenheim
- Fortpflanzungs- und Sozialverhalten bei Nutztieren, Sommersemester Universität Hohenheim
- Verhalten von Rindern, Wintersemester Universität Hohenheim
- Verhalten von Wassergeflügel, Wintersemester Universität Hohenheim
- Behaviour of cattle, Vorlesung Universität Lubljana, Slowenien

### 5.2.4 Führungen

Im Jahr 2006 haben insgesamt 1998 Personen bzw. 70 Gruppen die Anlagen der LfL in Grub besucht. Sie konnten sich über die Aufgaben der LfL informieren und die Stallungen der Abteilung für Versuchsstationen, die Lehrschauen für landwirtschaftliches Bauen und Tierhaltung sowie das Versuchslabor der Abteilung für Qualitätssicherung und Untersuchungswesen besuchen. Betreut wurden die Gäste von den Mitarbeitern des ITH-Informationszentrums, wobei Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Institute und Abteilungen Teile der Führungen übernommen haben. Von den Besuchern waren

- 624 Landwirte und Landwirtinnen (18 Gruppen)
- 283 Landwirtschaftliche Fachschüler und Fachschülerinnen (11 Gruppen)
- 320 Studenten und Studentinnen an landwirtschaftlichen oder tierärztlichen Hochschulen oder Fachhochschulen (11 Gruppen)
- 65 Gäste des Bayerischen Staatsministeriums für Landwirtschaft und Forsten (4 Gruppen)
- 236 Schüler und Schülerinnen allgemein bildender Schulen (9 Gruppen)
- 470 ausländischer Herkunft (17 Gruppen).

Insgesamt 247 Personen bzw. 11 Gruppen haben im gleichen Zeitraum die Anlagen der LfL in Kitzingen besucht. Sie konnten sich über die Aufgaben von ITH im Bereich Kleintiere informieren und die Versuchsstallungen besuchen. Betreut wurden die Gäste von den Mitarbeitern des ITH - Arbeitsbereichs 4. Von den Besuchern waren

- 90 Landwirte und Landwirtinnen (2 Gruppen)
- 87 Landwirtschaftliche Fachschüler und Fachschülerinnen (5 Gruppen)
- 37 Schüler und Schülerinnen allgemein bildender Schulen (2 Gruppen)
- 33 ausländischer Herkunft (2 Gruppen).

### 5.2.5 Ausstellungen

Datum	Arbeitsgruppe	Name	Thema/Titel	Veranstalter	Ort
25.05.– 28.05.06	ITH 3b	Kühn- Heydrich, C.	Der Pferdewirt ein Beruf mit hohen Ansprüchen	Pferd International	München- Riem
02.07.06	ITH		Tag der offenen Tür	LfL	Freising
02.11.– 05.11.06	ITH 3b	Kühn- Heydrich, C.	Der Pferdewirt ein Beruf mit hohen Ansprüchen	AFAG	Consumenta Nürnberg

### 5.3 Aus- und Fortbildung

Zahl der Lehrgänge	Art des Lehrganges	Zahl der Teilnehmer	Dauer je Lehrgang (Tage)
1	Pferdewirtschaftsmeisterprüfung Teil III Wirtschaft + Recht in Grub	11	14
3	Überbetriebliche Ausbildung mit Abschlussprüfung Zucht und Haltung	38	11
3	Überbetriebliche Ausbildung mit Zwischenprüfung Zucht und Haltung	28	5
1	Überbetriebliche Ausbildung für Pferdewirte Schwerpunkt Trabrennfahren	9	5
1	Zwischenprüfung für Pferdewirte Schwerpunkt Trabrennfahren	3	1
1	Abschlussprüfung für Pferdewirte Schwerpunkt Trabrennfahren	5	1
1	Pferdewirtschaftsmeisterprüfung Teil IV Berufsausbildung + Mitarbeiterführung prakt. Teil	11	2
3	Überbetriebliche Ausbildung mit Zwischenprüfung Reiten	29	5
3	Überbetriebliche Ausbildung mit Abschlussprüfung Reiten	27	17
1	Pferdewirtschaftsmeisterprüfung – Teilbereich Pferdezücht und –haltung – Teil I + II	9	22
1	Pferdewirtschaftsmeisterprüfung – Teilbereich Reitausbildung – Teil I + II	8	22
1	Graduiertenkurs der Gesellschaft für Tierzuchtwissenschaft	12	6
1	Lehrerfortbildung für Lehrkräfte im Agrarbereich, Regierung von Schwaben	16	1
2	Fortbildung der Dorfhelferinnen und Betriebs-helfer auf dem Gebiet der Melktechnik	42	2
1	Sommerschultage Landwirtschaftsschule Schweinfurt	8	4



Vier neue Tierwirte nach bestandener Abschlussprüfung mit ihren Prüfern: Tanja Griebmeier, Mäbenberg (vorne Mitte), Jan von Hassel, Neuenkirchen (2. vorn links), Aleceu Kuntz, Mühlhausen (3. von rechts), Steffen Burmester, Schulendorf (4. von rechts).

#### **5.4 Dienstleistungen des Informationszentrums „Artgerechte Tierhaltung“ für die LfL und für Dritte**

Die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen des ITH-Informationszentrums betreuen die verschiedenen Nutzer der Gruber Seminarräume. 2006 wurden diese für insgesamt 197 Veranstaltungen (Tagungen, Seminare, Lehrgänge, Besprechungen) mit 344 Nutzungstagen und mit insgesamt 4127 Teilnehmern genutzt. Davon entfielen von den Veranstaltungen

- 78 auf die LfL
- 11 auf das Bayerisches Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten
- 15 (86 Nutzungstage) auf die Landwirtschaftliche Führungsakademie (FÜAK)
- 45 auf sonstige Nutzer (Universitäten, landwirtschaftliche Verbände und Vereine, private Firmen)
- 48 auf Tagungen (davon 15 LfL, 5 StMLF, 4 LKV).

## 5.5 Diplomarbeiten und Dissertationen

Folgende Diplomarbeiten / Bachelorarbeiten wurden von ITH betreut:

Name	Thema/Titel Dissertation /Diplomarbeit	Zeitraum	Betreuer, Zusammenarbeit
Barbara, Fischer	Das Wahlverhalten von Jungmastbullen bei verschiedenen Bodengestaltungen unter Praxisbedingungen, Diplomarbeit	Juli 2005 bis Februar 2006	TU München Weihenstephan
Miriam, Abriel	Untersuchungen zum Liegeverhalten von Milchkühen, Diplomarbeit	März 2006 bis September 2006	TU München Weihenstephan
Höttl, M	Qualität von Grassilage in der praktischen Pferdefütterung	10/2005 bis 04/2006	Prof. Dr. Dr. hc Henning Willeke, Fachhochschule Weihenstephan Abteilung Triesdorf

## 5.6 Mitgliedschaften

Name	Mitgliedschaften
Damme, K.	37. DLG Ausschusssitzung an der Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau, Zentrum für Tierhaltung und Technik, mit den Beraterinnen und Beratern für Schafe und Kleintiere, Fachberaterinnen und Fachberatern für Kleintiere in Iden am 22. und 23.05.
Damme, K.	Mitgliederversammlung der Bayer. Landesanstalt für Geflügelwirtschaft in Denkendorf am 05.07.06
Damme, K.	Tagung des Bayer. Landessverbandes für Geflügelwirtschaft im Rasthaus Holledau am 11.10.
Damme, K.	Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft (Frankfurt/Main), Ausschuss „Geflügelproduktion“
Damme, K.	Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft (Frankfurt/Main), Ausschuss „Kaninchenzucht und -haltung“
Damme, K.	Prüfungsausschuss für Sachkundenachweis nach der Tierschutz-Schlachtverordnung für Geflügel
Damme, K.	Prüfungsausschüsse für den Ausbildungsberuf Tierwirt und Tierwirtschaftsmeister, Schwerpunkt Geflügelproduktion (Vorsitz)
Damme, K.	Deutsche Vereinigung für Geflügelwirtschaft e. V. (Vorstandsmitglied)

<b>Name</b>	<b>Mitgliedschaften</b>
Damme, K.	Weltvereinigung der Geflügelwirtschaft
Damme, K.	Arbeitsgruppe Hybriden des Nationalen Netzwerk ökologischer Tierzucht (NÖTZ II)
Freiberger, F.	Arbeitsausschuss der Arbeitsgemeinschaft landwirtschaftliches Bauwesen in Bayern e. V. (ALB)
Freiberger, F.	Förderkreis Stallklima
Freiberger, F.	Normenausschuss (DIN 18910) „Stallklima“
Geuder, U.	Prüfungsausschuss für Pferdewirt
Geuder, U.	Prüfungsausschuss für den Sachkundenachweis nach dem Tierschutzgesetz
Huber, A.	Landesverband Bayer. landw. Wildhalter
Jais, C.	Arbeitsausschuss der Arbeitsgemeinschaft landwirtschaftliches Bauwesen in Bayern e. V. (ALB)
Jais, C.	Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft (Frankfurt/Main), Arbeitskreis „Schweinehaltung“
Jais, C.	Fachbeirat der Bauförderung Landwirtschaft
Koehler, H.	Prüfungskommission Pferdewirte Schwerpunkt Zucht und Haltung
Koehler, H.	Prüfungskommission Pferdewirte Schwerpunkt Reiten
Koehler, H.	Prüfungskommission Pferdewirtschaftsmeister Teilbereich Pferdezücht und -haltung
Koehler, H.	Prüfungskommission Pferdewirtschaftsmeister Teilbereich Reitausbildung
Kühn-Heydrich, C.	Mitglied Arbeitskreis der zuständigen Stellen für die Berufsausbildung zum Pferdewirt
Kühberger, M.	Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft (Frankfurt/Main), Arbeitsgruppe „Melken“
Kühberger, M.	Normengruppe Landmaschinen und Ackerschlepper, Arbeitsgruppe „Melkmaschinen“
Kühberger, M.	Wissenschaftliche Gesellschaft der Milcherzeugerberater, Berlin
Naderer, J.	Landesverband für landwirtschaftliche Wildhaltung, München
Naderer, J.	Arbeitsgruppe Ökologischer Landbau
Peschke, W.	Arbeitsgruppe Qualitätssicherung und Kontrolle der LfL
Peschke, W.	Förderverein Lehrschau Landwirtschaftliches Bauen und Tierhaltung Grub e. V. (LBT), 1. Vorsitzender

Name	Mitgliedschaften
Reiter, K.	International Society for Applied Ethology
Reiter, K.	Arbeitsgruppe „Waterfowl“ der World Poultry Science Ass., Vertreter Deutschlands
Reiter, K.	Arbeitsgruppe Tierschutz des BMVEL
Reiter, K.	World Poultry Science Association
Reiter, K.	Arbeitsgruppe “Nationaler Bewerbungsrahmen Tiergerechtheit” des KTBL und FAL
Reiter, K.	KTBL Arbeitsgruppe „Tiergerechte Mastputenhaltung“
Steidle, E.	Arbeitskreis Milchgewinnung der Arbeitsgruppe zur Förderung von Eutergesundheit und Milchhygiene in den Alpenländern AFEMA
Steidle, E.	Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft (Frankfurt/Main), Arbeitsgruppe „Melken“
Steidle, E.	Normengruppe Landmaschinen und Ackerschlepper, Arbeitsgruppe „Melkmaschinen“
Steidle, E.	Wissenschaftliche Gesellschaft der Milcherzeugerberater, Berlin

## 5.7 Personal



### Anton Huber

Herr Anton Huber ist Ende Juni 2006 aus dem aktiven Dienst ausgeschieden und hat die Freistellungsphase der Altersteilzeit angetreten. Nach der beruflichen Ausbildung und fünf Jahren Betriebsleiterfunktion an der Besamungsstation München-Aubing trat Anton Huber 1973 in den Staatsdienst ein.

An der damaligen Landesanstalt für Tierzucht wirkte er in der Fütterungsabteilung mit. Seine wesentlichen Aufgaben waren die Betreuung der speziellen Fütterungsversuche bei Dr. Burgstaller. Seine hervorragende Arbeitsweise brachte Herrn Huber 1985 den Ruf in das Bayerische Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten ein.

sche Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten ein.

Im Referat T3-Schaf- und Kleintierzucht und –haltung war er als Sachbearbeiter für Wild- und Bienenhaltung sowie für die Fördermaßnahmen in der Kleintierzucht zuständig. Eine besondere Herausforderung war für Anton Huber in seiner ministeriellen Aktivität die Verbindungstätigkeit zum Landesverband Bayerischer landwirtschaftlicher Wildhalter mit Vorsitzendem Rudolf-Konrad Graf Montgelas aus Eggkofen.

2003 kehrte Anton Huber an die Wirkungsstätte Grub zurück und war ab sofort im Institut für Tierhaltung und Tierschutz tätig. Hier widmete er sich den extensiven Tierhaltungsformen, schwerpunktmäßig der Wildhaltung. Die Errichtung der Lehr-, Versuchs- und Demonstrationsanlage in Pfrentsch zur nachhaltigen Grünlandbewirtschaftung mit Wildtierhaltung hat er fachkundig begleitet.

Anton Huber war in seinen vielfältigen Aufgaben stets voll engagiert, zielbewusst suchte er aussagekräftige Ergebnisse und dachte dabei stets „was bringt's den bayerischen Bauern“.

Seine geradlinige Art, sein ehrliches und freundliches Wesen sowie sein kollegialer Umgang führten zu einer sehr harmonischen und fruchtbaren Zusammenarbeit.

Das Institut für Tierhaltung und Tierschutz dankt Herrn Anton Huber für sein großes Engagement und wünscht ihm alles Gute, vor allem Gesundheit und viele glückliche Jahre im Kreise seiner Familie.



### **Walter Peschke**

Nach 35 Jahren Tätigkeit an der Tierzucht Grub schied Ende Oktober 2006 der Leitende Landwirtschaftsdirektor Walter Peschke aus dem aktiven Staatsdienst aus. Peschke wurde 1971 an die Bayerische Landesanstalt für Tierzucht Grub berufen, wo er mit der Populationsgenetik Neuland betrat. Im Laufe seiner Tätigkeit setzte er Zuchtprogramme und die Auswertung von Leistungsprüfungsergebnissen in EDV-Programme um.

Von 1991 bis 2002 leitete Herr Peschke die Abteilung Schweinezucht und -haltung. Diese Zeit war geprägt von der Zucht auf Fleischqualität und Stressresistenz beim fleischbetonten Mastschwein.

Seit Januar 2003 führte Peschke das Institut „Tierhaltung und Tierschutz“ der neu gegründeten Landesanstalt für Landwirtschaft, ein Institut mit sehr breit gefächelter Aufgabenstellung. Die Schwerpunkte der Arbeit von Herrn Peschke waren die Identifikation der Tiere und die Integrierte Produktion. Vorausschauend erkannte er die Schwächen in der Kette von der Produktion bis zum Verbraucher und versuchte durch Transparenz Herkunft und Qualität zu sichern.

Walter Peschke wurde im Rahmen der Tagung „Leistungsorientierte Schweinezucht und artgerechte Haltung“ von den Kollegen und Mitarbeitern seiner ehemaligen Aufgabengebiete und vom Institut für Tierhaltung und Tierschutz, sowie vom Präsidium und vielen seiner Wegbegleiter am 26. Oktober 2006 verabschiedet. Mit Walter Peschke verlässt ein „altgedienter“ und stets um die sozialen Kontakte zu den aktiven und ehemaligen Mitarbeitern bemühter Kollege und Chef die „Tierzucht Grub“. Alle Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen danken ihm für seine Lebensleistung in der bayerischen Tierzucht und wünschen ihm Gesundheit und viel Freude im Kreise seiner Familie und Freunde.

## Anton Rattenberger

Herr Anton Rattenberger trat zum 16.08.2006 in die Freistellungsphase der Altersteilzeit ein. Mit ihm verliert das ITH den letzten Zimmermann und Handwerker des Institutes. Herr Rattenberger war seit Beginn seiner Anstellung in Grub 1986 in vielen Bereichen



und für zahlreiche Mitarbeiter unentbehrlich. Unter anderem war er verantwortlich für den Aufbau der Exponate in den Lehrschauen und das Erstellen von Modellen für Rinder-, Schweine- und Pferdehaltung. Auch bei der Pflege der Prospektwände und bei allerlei Instandhaltungen und Reparaturen zeigte er großes Geschick. Dabei war der Hobbylandwirt mit der Bearbeitung verschiedenster Arten von Materialien bestens vertraut.

Durch seine ruhige, freundliche und hilfsbereite Art war Herr Rattenberger bei allen Mitarbeitern sehr beliebt. Das Institut für Tierhaltung und Tierschutz wünscht ihm für seinen weiteren Lebensweg alle Gute, Gesundheit und Freude.

## Erwin Steidle



Am 01.04.2006 trat Herr Erwin Steidle in vollverdiennten Ruhestand.

Herr Steidle nahm 1960 seine Tätigkeit als Sachbearbeiter an der Zuchtwertprüfstelle für Braunvieh in Grub nach Abschluss der Höheren Ackerbauschule Landsberg, der Ableistung des Grundwehrdiensts und eines dreijährigen Vorbereitungsdiensts für den gehobenen Staatsdienst in der Tierzucht an

Durch sein großes Engagement und seine hervorragenden fachlichen Kenntnisse aufgefallen, wurde Herr Steidle 1980 in das Bay. Staatsministerium für Ernährung Landwirtschaft und Forsten berufen. Er wirkte dort sehr erfolgreich in verschiedenen Referaten mit. Dem gebürtigen Allgäuer lag stets die Milch am Herzen. Als 1994 das Sachgebiet Milcherzeugung und Melktechnik an der damalige Bayerische Landesanstalt für Tierzucht frei wurde, kehrte Erwin Steidle nach Grub zurück.

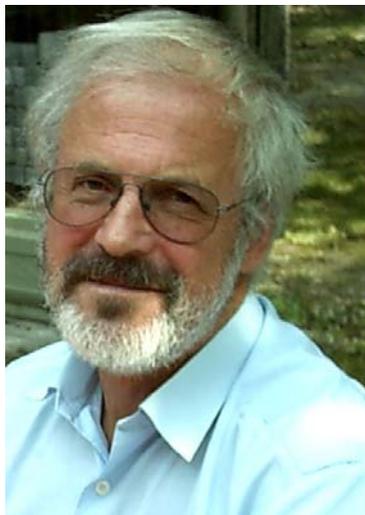
Seine praxisnahe Arbeit und sein Engagement haben ihn über Bayerns Grenzen hinaus bekannt und zu einem vielbegehrten Ratgeber und Referenten gemacht.

In Juni 2005 wurde Herrn Steidle für seine Verdienste vom Vize Präsidenten der LfL, Christian Stockinger, zum 40. Dienstjubiläum gratuliert.

Die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft – insbesondere das Institut für Tierhaltung und Tierschutz – dankt für die geleistete Arbeit und die Kollegialität und wünscht Herrn Steidle alles Gute für die Zukunft.

## **Walter Hollwich**

Herr Veterinärdirektor Dr. Hollwich ist am 01.10.2006 nach 32-jähriger Tätigkeit an der Landesanstalt in den Ruhestand getreten.



Nach seiner Prüfung an der Ludwig-Maximilians-Universität 1971, war Dr. Hollwich bis 1974 als Fachtierarzt für Lebensmitteltechnik und Qualitätssicherung an der LMU tätig. 1975 wechselte er an die Bayerische Landesanstalt für Tierzucht nach Grub. Hier wirkte er im Bereich der Abteilung Tiergesundheit und Tierschutz. Zu seinem Aufgabengebiet gehörte die Fleischuntersuchung im Versuchsschlachthaus. Dr. Hollwich betreute alle Tierbestände der Staatlichen Güterverwaltung und war in die Versuchstätigkeit der einzelnen Abteilungen der BLT integriert. Mit externen Forschungseinrichtungen, insbesondere mit der Tierärztlichen Fakultät der LMU und dem Institut für Biochemie, hat er sehr eng zusammengearbeitet. Dr. Hollwich war Ansprechpartner des Staatsministeriums für Landwirtschaft und Forsten in Fragen der Veterinärmedizin. Er war an zahlreichen Veröffentlichungen der BLT maßgeblich beteiligt.

Im Rahmen der Ausbildung zum Pferdewirt Berufsbildung ist Dr. Hollwich noch heute tätig.

Die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen von ITH bedanken sich für die langjährige Zusammenarbeit und wünschen Herrn Dr. Hollwich alles Gute für die Zukunft, Gesundheit und viel Freude im Kreise seiner Familie und Freunde.

## **Lydia Kerkel**

Für Frau Lydia Kerkel begann im Alter von 61 Jahren am 01.09.2006 die Freistellungsphase der Altersteilzeit, sie war somit 34 Jahre an der LfL beschäftigt.



Nach Beendigung ihrer Schulzeit absolvierte Frau Kerkel eine 3-jährige Ausbildung als Groß- und Außenhandels-Kauffrau, die sie im Juli 1959 abschloss. Anschließend arbeitete sie ab 01.08.1965 als Kaufmännische Angestellte in 3 verschiedenen Kitzinger Unternehmen, bevor sie am 1.2.1972 als Angestellte im Schreibdienst an die BLT/Lehr- und Versuchsanstalt für Geflügel wechselte. Am 01.07.1983 wurde Frau Lydia Kerkel dann zur Zahlstellenleiterin der LVS Kitzingen bestellt. Am 1.2.1997 feierte sie ihr 25-jähriges Dienstjubiläum.

Frau Kerkel erledigte die ihr übertragenen Aufgaben stets zur vollsten Zufriedenheit der Mitarbeiter und Dienststelle. Ausgestattet mit einem klaren Verstand und einem gesunden Humor arbeitete sie effektiv und engagiert weit über die tarifliche Arbeitszeit hinaus.

Wir danken Frau Lydia Kerkel für die geleistete Arbeit und wünschen ihr vor allem Gesundheit, damit sie die freie Zeit ohne beruflichen Alltag möglichst lange genießen kann.

***Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen des Institutes für Tierhaltung und Tierschutz,  
Stand 31.12.2006:***

<b>Standort Grub</b>	Belau, Helma	
	Birkenfeld, Carmen	seit 01.07.06
	Freiberger, Franz	
	Fröhner, Ariane	seit 01.04.06
	Geuder, Ulrich	
	Heinersdorff, Dominique	
	Huber, Anton	seit 01.07.06 in ATZ (Ruhephase)
	Jais, Dr. Christina	
	Koehler, Helmut	
	Koßmann, Andrea	
	Kühberger, Martin	
	Kühn-Heydrich, Claudia	
	Liebich, Barbara	seit 01.01.06
	Martini-Bäumler, Maria-Isabel	seit 01.09.05 beurlaubt
	Meisl, Franz	seit 01.01.04 in ATZ (Ruhephase)
	Naderer, Dr. Josef	
	Oppermann, Peter	
	Popp, Konstantin	
	Rattenberger, Anton	seit 16.08.06 in ATZ (Ruhephase)
	Reiter, Dr. Klaus	
Sommer, Elisabeth	seit 16.05.05 in ATZ (Ruhephase)	

	Stauber, Elmar		
	Toplak, Andrej		seit 01.12.06
	Uschold, Peter		
	Zierau, Gudrun		seit 01.02.03 in ATZ (Ruhephase)
<b>Standort Kitzingen</b>	Bächtel, Christine		seit 31.12.05 in ATZ (Ruhephase)
	Bäumli, Dominik	AZUBI	
	Damme, Dr. Klaus		
	Dees, Jürgen		
	Friedel, Britta	AZUBI	seit 01.09.06
	Götz, Dominik	AZUBI	seit 01.09.06
	Haupt, Anni		seit 01.10.06
	Hein, Rudolf		
	Hrachowy, Kirstin	AZUBI	seit 01.09.06
	Kerkel, Lydia		seit 31.08.06 in ATZ (Ruhephase)
	Knäulein, Fritz		
	Kuhn, Hubert	AZUBI	seit 01.09.06
	Müller, Monika		
	Müller-Cano, Elsbeth		
	Rützel, Edwin		
	Sammartino, Marcel	AZUBI	
	Scherz, Hubert		
	Schilling, Sven	AZUBI	
	Schneider, Maria		
	Schröder, Sabrina	AZUBI	
	Schulz, Sabrina	AZUBI	
	Sluka, Stefan		
	Stark, Anette		seit 01.04.06
	Stöcker, Andreas		
	Tutsch, Sandra		
	Zapf, Katja		
	Zimmermann, Claus	AZUBI	seit 01.09.06

**Folgende Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen haben das Institut im Jahr 2006 verlassen:**

Grießmeier, Tanja	AZUBI	31.07.06
Hollwich, Dr. Walter		30.09.06
Martin, Vera		
Mohr, Sören	AZUBI	30.08.06
Peschke, Walter		31.10.06
Plesch, Gudrun		30.06.06
Steidle, Erwin		31.03.06
Vorholt, Thomas		30.11.06

**Praktikanten, Praktikantinnen, Wissenschaftliche Hilfskräfte, Gastwissenschaftler, Diplomanden, Diplomandinnen:**

Abriel, Miriam, Dipl.	07.11.05-30.06.06
Höttl, Michael, Dipl.	07.11.05-28.02.06

## 5.8 Lagepläne, Anfahrtsskizzen, Adressen

### ***Institut für Tierhaltung und Tierschutz***

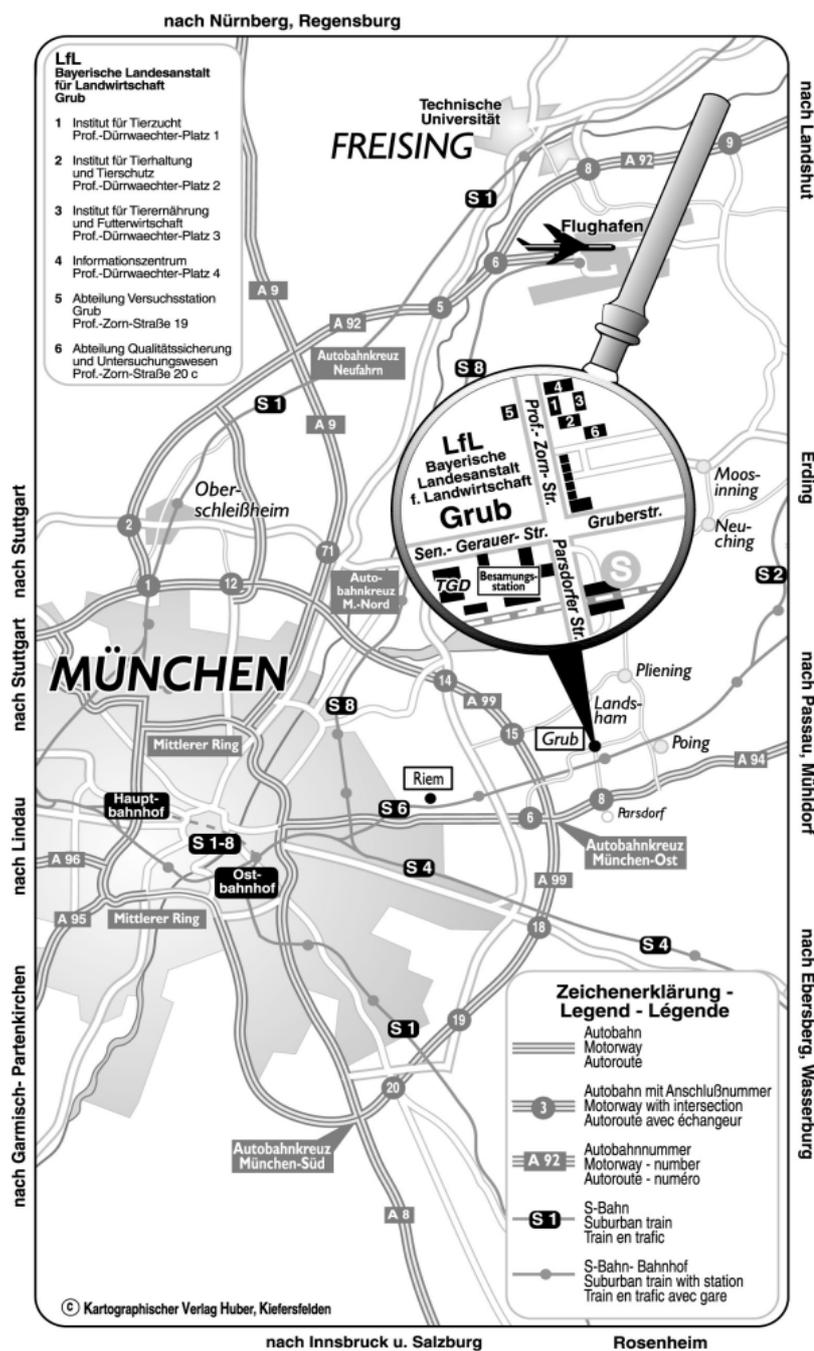
Postanschrift: Prof.-Dürnwächter-Platz 2, 85586 Poing, OT Grub

Telefon: 0049 – (0)89 – 99 141 371

Telefax: 0049 – (0)89 – 99 141 303

E-mail [ith@lfl.bayern.de](mailto:ith@lfl.bayern.de)

Internet [www.lfl.bayern.de](http://www.lfl.bayern.de)



**Arbeitsbereich Geflügel- und Kleintierhaltung:****Institut für Tierhaltung und Tierschutz**

Postanschrift: Mainbernheimerstr. 101, 97318 Kitzingen

Telefon: 0049 – (0)9321 – 390 08 0

Telefax: 0049 – (0)9161 – 390 08 299

E-mail [ith@lfl.bayern.de](mailto:ith@lfl.bayern.de)Internet [www.lfl.bayern.de](http://www.lfl.bayern.de)