



Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Institut für Tierhaltung und Tierschutz

Jahresbericht 2005



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.-Dürrwaechter-Platz 2, D-85586 Poing / Grub,
e-mail: ith@LfL.bayern.de

Datum: Februar 2006

Druck: Bayerisches Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten

© LfL



Jahresbericht 2005

Institut für Tierhaltung und Tierschutz

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Vorwort	7
2 Organisationsplan	8
3 Ziele und Aufgaben	9
4 Projekte und Daueraufgaben	10
5 Ehrungen und ausgezeichnete Personen	41
6 Veröffentlichungen und Fachinformationen	42
6.1 Veröffentlichungen	42
6.1.1 Veröffentlichungen des Instituts für Tierhaltung und Tierschutz	42
6.1.2 Veröffentlichungen der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen in der Fachpresse	42
6.1.3 Beiträge im Internet	44
6.2 Tagungen, Vorträge, Vorlesungen, Führungen und Ausstellungen	44
6.2.1 Tagungen	44
6.2.2 Vorträge	47
6.2.3 Vorlesungen	52
6.2.4 Führungen	52
6.2.5 Ausstellungen	53
6.3 Aus- und Fortbildung	54
6.4 Dienstleistungen des Informationszentrums „Artgerechte Tierhaltung“ für die LfL und für Dritte	55
6.5 Diplomarbeiten und Dissertationen	56
6.6 Mitgliedschaften in Fachgremien	57
6.7 Personal	59
6.8 Lagepläne, Anfahrtsskizzen, Adressen	61

1 Vorwort

Im abgelaufenen Jahr 2005 wurden im wesentlichen die mit der Gründung der LfL begonnenen Forschungsarbeiten zum Verbundprojekt Artgerechte Tierhaltung fortgesetzt. Die umfangreichen Versuche wurden inzwischen abgeschlossen. Neu aufgenommen wurden die Arbeiten auf dem Gebiet der Kaninchenhaltung im neuen Versuchsstall in Kitzingen, die Untersuchungen zur individuellen Trinkwassererfassung bei Rindern in Bayreuth und die Untersuchungen zum Fressverhalten von Jungpferden in Gruppenhaltung in Schwaiganger.

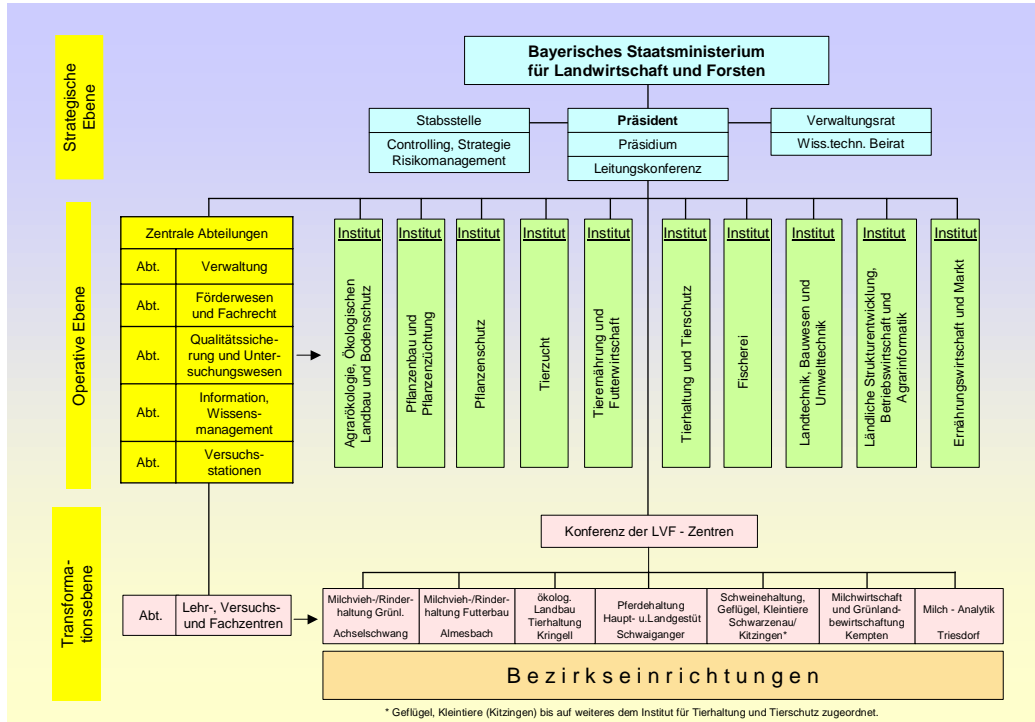
Für das Informationszentrum bedeutete die Beteiligung an der Bundesgartenschau einen besonderen Schwerpunkt im abgelaufenen Jahr. Der Standort Grub war eingebunden in das Rahmenprogramm der Gemeinde Poing. Mit Blickpunkten wurden die Besucher auf dem Freigelände angesprochen und über die Landwirtschaft und unsere Forschungsarbeiten informiert. Viele Menschen freuten sich auch einfach beim Anblick der Ziegen, Schafe, Ferkel, Hühner und Kühe. Die im Kuhstall neu errichtete Besuchertribüne hat sich sehr bewährt. Eine Besonderheit stellte die Projektarbeit mit 6 Klassen der Grund- und Hauptschule Poing dar. In drei Themengruppen erarbeiteten die Mitarbeiter und Lehrer mit den Kindern einige Grundlagen der Nahrungsmittelerzeugung, erlebten den Umgang mit Tieren und beobachteten die aufgehende Saat bis zur Ernte. Die umfassenden Unterrichtsaufzeichnungen der Kinder belegten das Interesse und die Notwendigkeit der Wissens- und Wertevermittlung an Kinder und Jugendliche. Zum Abschluss der Bundesgartenschau fand schließlich eine Fachtagung zum Thema ‚Aspekte der Nachhaltigkeit in der Tierischen Erzeugung‘ statt. Gleichzeitig wurde der ‚Ernst-Senckenberg-Weg‘ in Grub eröffnet, einem bayerischen Landwirt zu Ehren, dessen Verdienste um die Tierzucht und Tiergesundheit national und international anerkannt sind. Eine wertvolle Unterstützung erfährt das Institut von den Herstellern von Stalleinrichtungen für artgerechte Haltungssysteme. Durch die Ausstellung von Schaustücken und Exponaten in den Lehrschau erhalten die Besucher einen anschaulichen Einblick in die qualitätsorientierte und sichere Nahrungsmittelproduktion.

Die rückläufige Personalentwicklung ist derzeit die schmerzlichste Belastung bei der Arbeitserledigung der Mitarbeiter. Anerkannte Fachleute scheiden altersbedingt vom aktiven Dienst aus und können nicht mehr ersetzt werden. Hinzu kommen die finanziellen Einschränkungen bei der Beschaffung von Drittmitteln. Damit sind derzeit die Voraussetzungen für eine aufbauende Forschung als Grundlage für die fundierte Beratungsarbeit erheblich eingeschränkt. Dennoch belegt der vorliegende Jahresbericht, dass im abgelaufenen Jahr auf vielfältige Weise die Aufgaben in Grub, Riem und Kitzingen bearbeitet wurden.

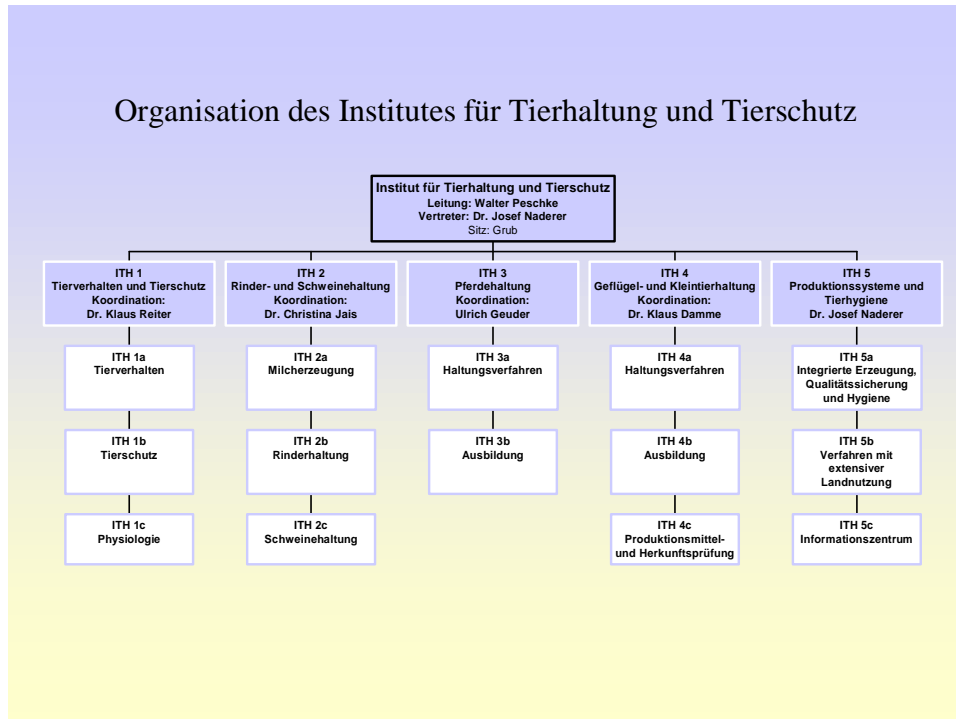
Ein besonderer Dank gilt dem Bayerischen Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten für die Bereitstellung von Forschungsmitteln. Ein weiterer Dank gilt den benachbarten Instituten und der Abteilung Versuchsstationen für die gute Zusammenarbeit sowie allen Freunden und Förderern des Institutes.

Walter Peschke
Institutsleiter

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

Einfluss von Laufflächen auf das Verhalten und die hygienischen Bedingungen bei Milchkühen



Neuer Laufflächenbelag aus Gummimatten im Milchviehstall in Grub



Bevorzugung von weichen Laufflächen

Zielsetzung

Klauen­schäden stellen ein großes Problem bei der Laufstallhaltung von Milchkühen dar. Der Einsatz von weichen Laufflächenbelägen stellt eine Möglichkeit dar, den „Laufkomfort“ zu verbessern und die Schäden zu verringern. Durch die Beläge wird auch das Lauf-, Komfort- und Aufsprungverhalten der Rinder beeinflusst. Ein wesentliches Problem bei der Einführung von Laufflächenbelägen sind Vorbehalte zu den hygienischen Bedingungen unter den Matten. Hier setzen die eigenen Untersuchungen an. Der Einfluss von Laufflächenbelägen auf das Verhalten der Tiere, die bakteriellen Belastungen und den Klauenzustand sollen über einen Zeitraum von zwei Jahren untersucht werden.

Methode

Die Untersuchungen mit verschiedenen Laufflächen werden im Laufstall der Versuchsstation Grub durchgeführt. Im ersten Abschnitt wurden die Beobachtungen und Erfassungen bei Nutzung des Betonspaltenbodens und anschließend der weichen Laufflächen mit Gummimatten der Firma Kraiburg durchgeführt.

Das Verhalten der Tiere wurde mit Digitalkameras erfasst und auf einem PC digital gespeichert. Als Stichprobe wurden 15 Kühe markiert und verschiedene Verhaltensparameter festgehalten. Zur Auswertung kam das Programm OBSERVER von der Firma Noldus zum Einsatz. Zur Untersuchung der hygienischen Bedingungen wurden Abklatsch- und Tupferproben erhoben. Diese sind an drei Stellen je Laufbereich in drei Laufbereichen, 4 x über den Versuchszeitraum verteilt, erhoben worden. Vom Tiergesundheitsdienst Bayern e. V. (TGD) wurden verschiedene Erreger semiquantitativ bestimmt. Der Klauenzustand je Tier wurde vom Klauenschneider exakt bestimmt und die Restkotmenge 2x im Monat gemessen.

Ergebnisse

Auf dem elastischen Boden konnte vermehrtes Laufen mit höheren Geschwindigkeiten, kürzere Stehphasen, längere Liegezeiten und vermehrtes Putzen beobachtet werden. Das Laufen, Aufreiten und Putzen erfolgte sicherer und musste kaum durch Ausrutscher unterbrochen werden.

Der Erregerstatus beim elastischen Boden veränderte sich kaum. Die Werte lagen nie in pathogenen Bereichen. Der Kotdurchtritt und somit die Selbstreinigung des Spaltenbodens könnte durch elastische Laufflächen begünstigt werden.

Der Klauenstatus, welcher vor dem Einbau der Matten schon gut war und über den Klauenschnitt untersucht wurde, zeigte nach dem Einbau tendenzielle Verbesserungen.

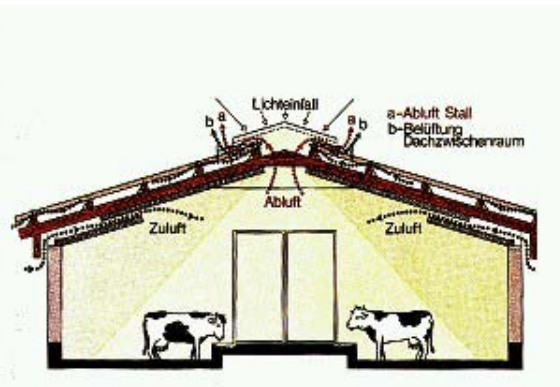
Abschließend kann gesagt werden: „Durch den Einbau von elastischen Laufflächen ist ein natürlicheres und tiergerechtes Laufverhalten, ein gute Bodensauberkeit und ein funktionierender Klauenmechanismus gegeben.“

Projektleiter: Dr. K. Reiter, F. Freiberger
 Projektbearbeiter: N. Partes, A. Koßmann
 Laufzeit: 2003 bis 2005

Untersuchungen zur Beleuchtungsdauer und zur Beleuchtungsintensität bei Milchvieh



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 befinden sich an drei verschiedenen Liegebereichen und drei Laufbereichen. Die Messungen werden mit einem Luxmeter durchgeführt. Zusätzlich werden 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 den 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 14 Stunden. Die Untersuchungen werden bis März 2006 weitergeführt.

Projektleiter: Dr. K. Reiter
Projektbearbeiter: A. Koßmann, S. Tutsch
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 Milchkuh 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 Ferkelaufzuchtbetrieb, 4 Mastschweinebetriebe und 4 Zuchtsauenbetriebe je 1x im Sommer und Winter auf Tiergerechtheit 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 durchführbar. 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 endgültige Auswertung der erhobenen Daten erfolgt im Frühjahr 2006 und wird dann im Rahmen der Dokumentation eines jeden Pilotbetriebes veröffentlicht.

Projektleiter: Dr. K. Reiter
 Projektbearbeiter: S. Tutsch, A. Koßmann
 Laufzeit: 2003 bis 2006

Verhaltensuntersuchungen bei Gelbvieh und Fleckvieh zur Optimierung der Liegefläche



Weibliche Gelbvietiere, blondiert für die Videoauswertung



Anbringen eines Pedometers

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 sollen die Ansprüche von Nachzucht- und Mastrindern an die Liegeflächengestaltung genauer definiert und Basisdaten für die Haltung geliefert werden.

Methode

Die Untersuchungen werden an den Landwirtschaftlichen Lehranstalten des Bezirks Oberfranken in Bayreuth durchgeführt. Es stehen dafür je vier Tiefstreu- und Tretmistbuchten im neu erbauten Mutterkuhstall zur Verfügung. In die Untersuchungen werden die Rassen Fleckvieh (FV) und Gelbvieh (GV) einbezogen. Die Tiere werden in 8 Versuchsgruppen gehalten (2*6 FV männlich, 2*6 FV weiblich, 2*6 GV männlich und 2*6 GV weiblich).

Im Herbst/Frühjahr 2003/2004 wurden Vorversuche zum Überprüfen der eingesetzten Technik durchgeführt. Im Juli 2004 wurde mit dem ersten Durchgang der Hauptuntersuchung begonnen. Im Sommer 2005 folgt die Wiederholung der Versuchsanstellung.

Die Versuchstiere werden alle 8 Wochen gewogen. Den Tieren wurden dafür Transponder ins Ohr eingezogen, die eine automatische Erfassung des Tieres in der Waage ermöglichen. Die Tiergewichte und jeweiligen Zunahmen können dadurch in einer Datenbank abgespeichert werden.

Je (Aufzucht-, Mast-)Durchgang wird dreimal 4 Tage lang das Verhalten der Tiere mit digitaler Videotechnik aufgezeichnet. Das Aktivitäts- und v.a. Ruheverhalten sowie das Sozialverhalten soll auf individueller Basis ausgewertet werden. Die Tiere werden hierfür mit einer herkömmlichen Wasserstoffperoxid-Blondierung gekennzeichnet. Die Videos werden mithilfe des Programms Virtual Dub digital aufgezeichnet und auf 120 GB Wechselfestplatten gespeichert. Die Verhaltensanalysen erfolgen mit dem Programm The Observer 5.0.

Zusätzlich sind 28 Pedometer im Einsatz, die gleichmäßig auf die 8 Versuchsgruppen aufgeteilt sind. Die Pedometer laufen kontinuierlich und werden einmal je Stunde automatisch ausgelesen. Per ISDN-Verbindung können die Pedometer in Grub überwacht und bei Bedarf neu programmiert werden. Die Datensicherung erfolgt ebenfalls über die ISDN-Verbindung. Die Pedometer erfassen in einem 2-Minuten-Intervall das Aktivitätsverhalten der Tiere und fragen alle 15 Sekunden die Liegeposition ab (Bauchlage und gestreckte Seitenlage).

Nach der Schlachtung der Masttiere soll eine Klauenbeurteilung durchgeführt werden.

Ergebnisse

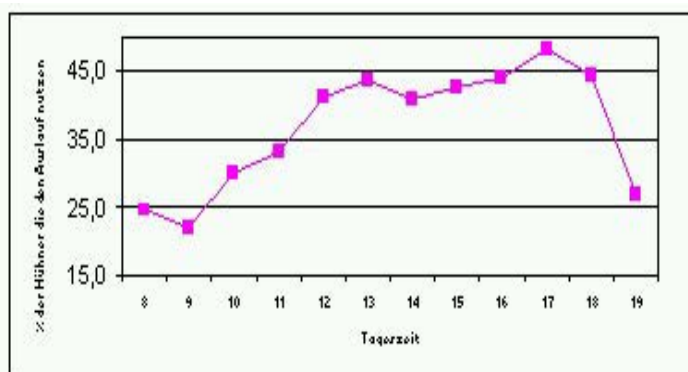
Die Auswertung erfolgt 2006 parallel zur Datenerfassung und im Rahmen einer Diplomarbeit.

Projektleiter: Dr. habil K. Reiter
Projektbearbeiter: S. Tutsch, A. Koßmann
Laufzeit: 2003 bis 2006

Untersuchungen zur Nutzung des Kaltscharrraumes und Grünauslaufes von Legehennen



Stall mit Kaltscharrraum und 2 Doppelschlupflöchern



Nutzung des Grünauslaufes von Legehennen in Abhängigkeit von der Tageszeit (% Anteil Hühner)

Zielsetzung

Das Ziel des Forschungsprojektes ist es, Erkenntnisse zur individuellen Nutzung des Kaltscharrraumes und des Grünauslaufes bei Legehennen zu gewinnen. Das Wetter hat dabei einen entscheidenden Einfluss, die Daten hierfür werden mit Hilfe einer digitalen Wetterstation gesammelt. Bei den meisten Untersuchungen wurde bisher der Anteil der Hennen im Auslauf gezählt. Dabei blieb unklar, wie sich die einzelnen Tiere verhalten. Durch detaillierte Kenntnisse zum Auslaufverhalten der Legehennen im Zusammenhang mit der Witterung, könnte bei geringer Auslaufnutzung der Zugang zum Auslauf zeitlich beschränkt werden und damit die Auslaufqualität erhalten und die Anzahl der verschmutzten Eier reduziert werden.

Methode

Die Untersuchungen wurden an der Lehr- und Versuchsstation der LfL in Kitzingen durchgeführt. Ausgangsbasis waren 500 junge Legehennen (Herkunft Lohmann Tradition), die in einem mobilen Patchettstall untergebracht waren. Die Hühner hatten die Möglichkeit einen angebauten Kaltscharrraum und einen 2000 m² großen Grünauslauf zu nutzen. Durch Markierung der Legehennen mit Flügelmarken mit integrierten Transpondern und deren Registrierung an den 4 Schlupflöchern zum Kaltscharrraum und den 4 Schlupflöchern zum Grünauslauf mittels Antennen konnte die individuelle Nutzung des Kaltscharrraumes und des Grünauslaufes erfasst werden. Die Technik wurde vom Institut für Landtechnik der Bayerischen Landesanstalt entwickelt. Die Daten wurden kontinuierlich auf einem angeschlossenen Rechner registriert. Die Wetterdaten wurden wöchentlich von der Klimastation abgerufen. Somit kann der Effekt der Tageszeit, der Jahreszeit, des Wetters und des Individuums auf die Nutzung des Kaltscharrraumes und des Grünauslaufes ermittelt werden.

Ergebnisse

Die Auswertungen zeigen, dass im Mittel 35 % der Hennen den Auslauf nutzen. Dabei liegt das Minimum um 9 Uhr bei 21,8 %, das Maximum liegt mit 48,2 % um 17 Uhr. 80 % der Hühner waren 6 bis 20 Mal am Tag während des Beobachtungszeitraums auf dem Auslauf. 10 % der Hennen wurden 1 bis 5 Mal auf der Grünfläche beobachtet. Andererseits blieben 8 % der Legehennen ausschließlich im Stall. Sie nutzten den Auslauf gar

nicht. Im Mittel waren die Hühner 12 Mal am Tag, 1 Mal je Stunde auf dem Grünauslauf. Die Hühner waren im Mittel 23,4 Minuten durchgehend auf der Grünfläche unterwegs. Die Dauer der Aufenthalte je Henne auf dem Grünauslauf wurde von einzelnen Klimafaktoren beeinflusst (Hierbei wurden jeweils 2 Stunden morgens und abends für die Auswertungen genutzt). Beim Vergleich der Wirksamkeit zeigte sich, dass die Temperatur, Windgeschwindigkeit und Niederschlagsmenge den größten Einfluss, die Beleuchtungsintensität und Windrichtung die geringsten Effekte aufwiesen. Die Ergebnisse stimmen gut mit Untersuchungen von HAGELUND et al. (2005) überein. Die längsten Aufenthalte waren an hellen warmen Tagen, die kürzesten Aufenthalte an kalten regnerischen Tagen beobachtet worden

Projektleiter: Dr. K. Reiter, Dr. K. Damme
 Projektbearbeiter: U. Oestreicher
 Laufzeit: 2004 bis 2005

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.

Methoden

Im ersten Versuchsansatz werden die Kaninchen in den Käfigen bei Gruppengrößen von 4 und 8 Tieren gehalten. In den Bodenabteilen werden 18 Kaninchen (gemischtgeschlechtlich; doppelte Bewegungsfläche/Tier im Vergleich zum Käfig) auf planbefestigtem Boden mit Einstreu und auf teilperforiertem Boden gehalten. Zur Strukturierung sind Unterschlüpfe und erhöhte Ebenen vorhanden. Die Mastleistung der Tiere wird erfasst. Dazu werden die Gewichtsentwicklung und der Futterverbrauch wöchentlich festgehalten. Mit Infrarotvideokameras wird das Verhalten der Tiere registriert. Folgende Parameter sind von Bedeutung: Lokomotion, Ruhen, Scharren und Nagen, aggressives Verhalten. Das Verhalten wird von Tieren in 6 Käfigen und 6 Bodenabteilen 2 x je Woche über 24 Stunden erfasst. Zum Mastende werden die Verletzungen und Verschmutzung der Tiere mit einem Punktesystem festgehalten. Dabei werden Häufigkeit, Größe und Art der Verletzungen (Kratz- und Bisswunden) sowie abgebrochene Krallen und Verschmutzungen der Pfoten und des Felles sowie Anzeichen von Erkrankungen (Durchfall, Schnupfen) registriert. Die Abgangsursachen der intercurrent anfallenden Verluste werden durch das Zentrallabor des Tiergesundheitsdienstes Bayern e. V. ermittelt.

Es sind insgesamt in den drei Jahren des Projektes 10-12 Durchgänge geplant, wobei die Effekte der oben genannten Faktoren ermittelt werden sollen.

Ergebnisse

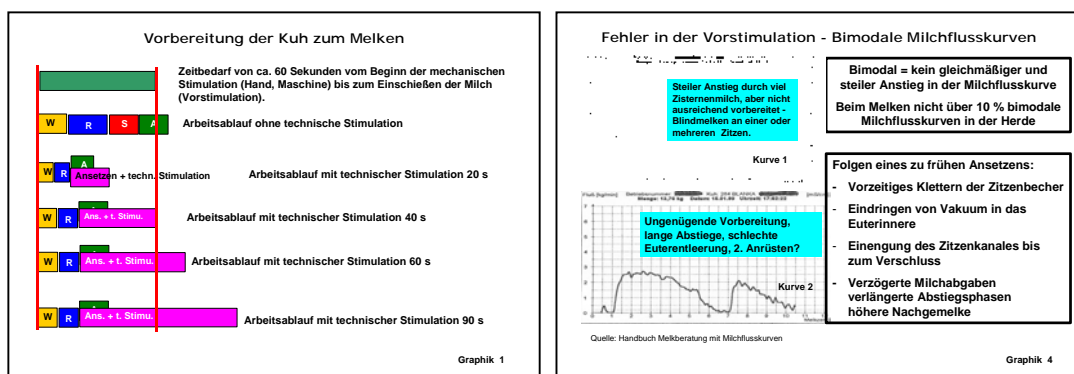
Im ersten Durchgang wurden ZIKA - Mastkaninchen im Alter von 34 Tagen in drei Haltevarianten aufgestellt. Die Kaninchen wurden in den Käfigen in Gruppengrößen von 4 Tieren und in den Bodenabteilen von 16 Tiere gehalten. Insgesamt wurden 243 Tiere eingestallt. Die Ergebnisse zeigen, dass die Tiergesundheit und die Mast- und Schlachtleistung durch die verschiedenen Haltevarianten teilweise beeinflusst wurden. Weitere Versuche sind notwendig.

Projektleiter: Dr. K. Reiter, Dr. K. Damme

Projektbearbeiter: A. Toplak

Laufzeit: 2005 bis 2007

Fachliche Betreuung der Verbundberatung – am Beispiel der Melkberatung



Zielsetzung

Für eine schnelle und vollständige Milchabgabe sowie die Erzeugung von Milch mit höchster Qualität ist unter anderen Punkten eine optimale Vorbereitung der Kühe zum

Melken zwingend notwendig. Auf den biologischen Vorgang der Milchabgabe, unter Mitwirkung von Oxytocin, sind die Arbeitsabläufe in der Vorbereitung zum Melken auszurichten. Durch Verkürzen und Weglassen einzelner Arbeitsschritte in der Vorstimulationsphase kann die Arbeitsproduktivität des Melkpersonals erhöht werden. Dies ist durch die Änderung der manuellen Vorbereitung oder den Einsatz einer technischen Vorstimulation möglich.

Vorgehen

Vom Beginn der Vorstimulation bis zum Einschießen der Milch ist bei allen Rinderrassen ein Zeitraum von ca. 60 Sekunden erforderlich. Diese Zeit wird mit den einzelnen Arbeitsschritten „Wegmelken und Prüfen der ersten Strahlen (W)“, „Zitzenreinigung (R)“, „manuelle Stimulation (S)“ und „Ansetzen des Melkzeuges (A)“ sinnvoll ausgefüllt. Wird in der manuellen Vorbereitung der Kuh zum Melken dieser Zeitraum unterschritten, so ist bis zum Melkbeginn die Zeit des Ansetzens des Melkzeuges zu verzögern oder eine technische Vorstimulation einzusetzen. Die technische Vorstimulation sollte zeitgesteuert sein und während der Stimulationsphase möglichst wenig abmelken.

Beispiele

Graphik 1: Durch Verkürzen der Arbeitsschritte „Wegmelken“, „Reinigen“ und Weglassen der „manuellen Stimulation“ kann die Arbeitsleistung des Melkers erhöht werden. Die Zeitdifferenz bis zur Erreichung der Melkbereitschaft kann durch eine zeitgesteuerte Vorstimulation überbrückt werden. Die Länge der technischen Vorstimulation ist abhängig von der Dauer der manuellen Arbeiten und dürfte vielfach mit 40 Sekunden ausreichend sein.

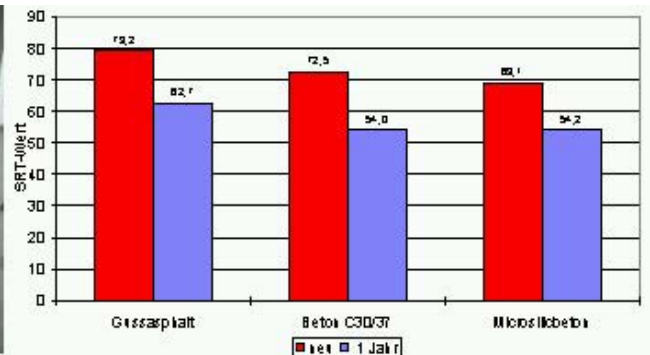
Graphik 4: Durch den Einsatz von LactoCordern in der Milchleistungsprüfung kann auch der Milchfluss und der Verlauf der Milchabgabe überprüft werden. Milchflusskurven dokumentieren den Verlauf der Milchabgabe und zeigen dabei in der Anstiegsphase die Qualität der Vorstimulation, im Plateau die Höhe des Milchflusses. Der weitere Verlauf der Kurve mit Abstieg, Nachmelken und Blindmelken gibt wertvolle Hinweise auf die Qualität der Melktechnik und der Melkarbeit. Ein bimodaler Anstieg der Milchflusskurven 1 und 2 zeigt eine nicht ausreichende Vorbereitung der Kühe zum Melken. Verlängerte Abstiege mit längeren Maschinenaufzeiten und hohe Nachgemelke mit erheblichem Zeitaufwand haben vielfach ihre Ursache in der unsachgemäßen Vorbereitung zum Melken.

Projektleiter: E. Steidle
Projektbearbeiter: E. Steidle
Laufzeit: Daueraufgabe

Einsatz von Mikrosilica-Beton auf Laufflächen für Rinder



Besenstrich bei Mikrosilicabeton



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

Zielsetzung

Microsilica-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.

Projektleiter: F. Freiberger
 Projektbearbeiter: 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

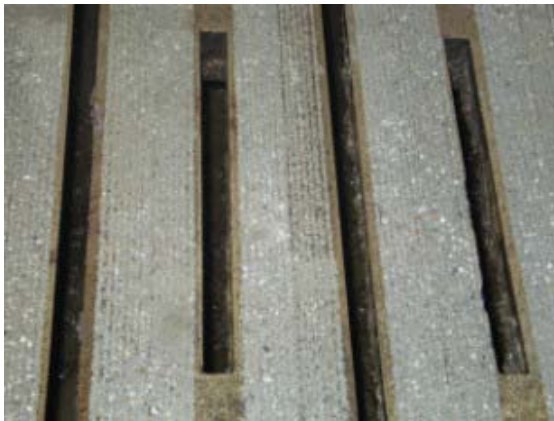
In einem Mastbullenstall mit vollperforiertem Betonspaltenboden wurden Buchten mit perforierten Gummiauflagen ausgestaltet. Die Gummiauflage deckt dabei in je einer Bucht 0 %, 60 % und 100 % der Bodenfläche ab. Produktionsleistung, Klauenwachstum, Tierverhalten, Reinigungsaufwand, Haltbarkeit, Befestigung,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

Projektleiter: F. Freiberger
Projektbearbeiter: 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 Rindermastbetriebe 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.

Projektleiter: F. Freiberger
 Projektbearbeiter: F. Freiberger
 Laufzeit: 2005 bis 2010

Einfluss der Buchtengestaltung auf Säugeverhalten und Ferkelwachstum bei der Gruppenhaltung säugender Sauen



Gruppenbucht mit Einzelliegekojen



Einraumbucht

Zielsetzung

Die Gruppenhaltung nach der ersten Säugewoche kommt dem angeborenen Verhaltensmuster von ferkelführenden Sauen entgegen. Aufgrund verminderter Rangauseinandersetzungen sind außerdem geringere Wachstumsverzögerungen bei den abgesetzten Ferkeln zu erwarten. Daher, aber auch aus Gründen der Arbeitswirtschaft, stößt die Gruppenhaltung säugender Sauen ab der 2. oder 3. Säugewoche in Betrieben des ökologischen Landbaus auf großes Interesse. In verschiedenen Untersuchungen wird auf Probleme dieses Haltungsverfahrens in Bezug auf fremdsaugende Ferkel, abgebrochene Säugeakte und ein stärkeres Auseinanderwachsen der Ferkel hingewiesen.

Der vorliegende Versuch sollte zeigen, inwieweit durch eine Strukturierung der Bucht (Liege- / Aktivitätsbereich) das Säugeverhalten und die Entwicklung der Ferkel beeinflusst wird.

Methode

Am Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum der LfL in Kringell wurden in einem Versuchsstall zwei verschiedene Gruppenbuchten für je 3 säugende Sauen eingerichtet: 1 Gruppenbucht mit Ferkelnest, ohne weitere Strukturierung (Abb. rechts), 1 Gruppenbucht mit Ferkelnestern und Einzelliegekojen für die Sauen (Abb. links).

Die Sauen ferkelten einzeln in Bewegungsbuchten ab. Das Zusammenstallen in den Gruppenbuchten erfolgte, sobald der jüngste Wurf 10 Tage alt war. Je Buchtensvariante wurden 6 Wiederholungen geplant. Es wurden folgende Daten erhoben: geborene Ferkel, Fer-

kelverluste und Ursachen, Entwicklung der Ferkelgewichte bis zum Absetzen, Aktivitäts- und Ruheverhalten der Sauen, Säugefrequenz, Beurteilung der Säugeakte (Auftreten von Fremdsaugern, Störungen bei den Säugeakten, erfolgreiche Säugeakte).

Ergebnisse

In den einfach gestalteten Bewegungs-Abferkelbuchten konnten vergleichsweise gute Aufzuchtergebnisse erzielt werden. In der Zeit des Gruppensäugens traten keine der Gruppenhaltung zuordenbare Ferkelverluste auf. Es zeigte sich jedoch bei der Gruppenhaltung ein erhöhtes Risiko von Trittverletzung der Ferkel. Die durchschnittlichen Tageszunahmen der Ferkel lagen in den ersten 4 Lebenswochen bei 246 g. Das 28-Tage-Gewicht lag im Schnitt bei rund 8.500 g, so dass insgesamt gute Zuwächse zu verzeichnen waren. Die beiden Buchtenvarianten unterschieden sich bezüglich der Gesamtzunahmen der Ferkel nicht voneinander. Ein „Auseinanderwachsen“ der Würfe trat in beiden Varianten nicht auf. Im Versuch verringerte sich vielmehr die relative Streuung der Einzelwürfe in der Zeit des Gruppensäugens, so dass ein „Zusammenwachsen“ der Würfe festgestellt werden muss.

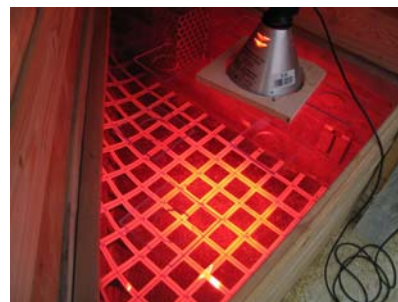
Die Aktivitätsmuster der Sauen in der 3. und 4. Laktationswoche zeigten eine insgesamt unbefriedigende Akzeptanz der angebotenen Liegebereiche in der Variante „Kojenbucht“. Beide Buchtenvarianten wiesen eine sehr hohe Synchronität der Saugakte (> 80 % der Saugakte säugen alle drei Sauen synchron) bei einem relativ kurzem Säugeintervall von 53 Minuten auf. Störungen der Saugakte durch Fremdferkel oder durch andere Sauen traten in beiden Varianten nur in untergeordnetem Umfang auf. Ebenso wurden Fremdsauger nur in einem sehr geringen Umfang beobachtet. Die Auswertung der Verhaltensmerkmale ist noch nicht abgeschlossen.

Projektleiter: Dr. C. Jais
 Projektbearbeiter: M. Kühberger, M. Lippl (LVFZ-Kringell)
 Laufzeit: 2003 bis 2005

Abferkeln im Öko-Außenklimastall - Untersuchung der klimatischen Verhältnisse in einem Praxisbetrieb



Ostansicht des Außenklimastalles (Bauphase)



Temperaturmessungen im Ferkelnest

Zielsetzung

In der Öko-Schweinehaltung ist aus verschiedenen Gründen (z. B. Kosten, Klimareize, Auslauf, Lüftungstechnik) ein Trend zu nicht beheizten bzw. zu Außenklima-Abferkelställen zu beobachten. Auch in solchen Stallungen muss den gegensätzlichen Temperaturansprüchen von Sau und Ferkeln, und insbesondere dem sehr hohen Tempera-

turananspruch der frisch geborenen Ferkeln, Rechnung getragen werden. Die Einrichtung von Kleinklimazonen (Liegebereich Sauen / Ferkelnest) soll hier Abhilfe schaffen.

Die Untersuchung in einem neu errichteten Außenklimastall sollte zeigen, inwieweit in der Praxis diesem Anspruch Genüge getan werden kann und welche Produktionsergebnisse mit diesem Verfahren erreicht werden.

Methode

Erfassung der Klimadaten (Temperatur / rel. Luftfeuchtigkeit) Außenluft, Stallinnenraum und in den Kleinklimabereichen (abgedeckter Liegebereich der Sauen, Ferkelnest). Messung der Oberflächentemperaturen in verschiedenen Buchtenbereichen und auf der Liegefläche im Ferkelnest. Erfassung der produktionstechnischen Daten (geborene / abgesetzte Ferkel, Verluste und Verlustursachen, Geburts- und Absetzgewicht der Ferkel).

Ergebnisse

Im Stallinneren lagen die Lufttemperaturen in den Wintermonaten um 2-3 Kelvin über den Außentemperaturen. Die Temperaturen in den Kleinklimabereichen folgten direkt den vorherrschenden Stalltemperaturen. Insgesamt lagen die Wintertemperaturen in den Kleinklimabereichen zu einem Großteil der Zeit unter den zu fordernden Werten. Der Bereich der Liegefläche im Ferkelnest, der optimale Temperaturen auch im Winter bietet, ist bei alleiniger Beheizung über Elektro-IR-Strahler völlig unzureichend. Der Temperaturverlauf in Kleinklimabereichen wird stark durch die baulichen Detaillösungen beeinflusst. Durch Nachbesserungsmaßnahmen an den Buchten konnten zwar Verbesserungen der Temperaturbedingungen erreicht werden, jedoch erscheint ein Außenklima-Abferkelstall unter den gegebenen Klimabedingungen nicht als sinnvoll. Ein Stallgebäude, welches aufgrund der baulichen Gestaltung auch unter Winterverhältnissen permanent über dem Gefrierpunkt gehalten werden kann („Kaltstall“), kommt bei entsprechender Gestaltung der Kleinklimabereiche nur mit Einschränkungen in Betracht. Nachteile im praktischen Betrieb ergeben sich hier insbesondere durch die mangelhafte Übersichtlichkeit und eine erschwerte Arbeitwirtschaft.

Projektleiter: Dr. C. Jais
 Projektbearbeiter: M. Kühberger
 Laufzeit: 2004-2005

Tier:Fressplatz-Verhältnis bei Mastschweinen in Kleingruppen im Außenklimastall und Flüssigfütterung am Kurztrog mit Sensor



Zielsetzung

Der unterschiedliche Troglängen (entsprechend drei Tier:Fressplatz-Verhältnisse) bei Flüssigfütterung von Mastschweinen an einem Kurtrog mit Sensor werden unter den Bedingungen einer Kleingruppe im Außenklimastall verglichen. Als Kriterien werden Produktionsleistung, Futteraufnahme- und Sozialverhalten herangezogen sowie die Auswirkungen unterschiedlicher Troglängen auf die Trog- und Buchtenhygiene erfasst.

Methode

In einem Abteil (12 Buchten zu je 12 Tieren) eines Außenklimastalles des Types "Pig Port I" erfolgt die Sensor - Flüssigfütterung an Kurztrögen mit drei unterschiedlichen Troglängen (1,25 m, 1,50 m, 1,75 m) bei konstanter Tierzahl je Bucht.

Die Analyse des Sozialverhaltens während der Fütterungen (aggressive Aktionen und Verdrängungen) erfolgt auf Gruppenbasis. Das Verhalten der Tiere wird über 24 Stunden in den Mastwochen 6 und 9 auf Video aufgezeichnet. Die Tiere werden einzeln beim Einstallen sowie in der 5., 9., und 12. Mastwoche gewogen. Die Schlachtleistung wird am Schlachthof erhoben. Zusätzlich werden bei jeder Beobachtungsphase die Schweine auf Verletzungen (Schäden der Haut) und Verschmutzung beurteilt und die Tierverluste erfasst.

Ergebnisse

Die unterschiedliche Troglänge, d. h., die unterschiedliche Anzahl an Fressplätzen bei konstanter Tierzahl je Bucht beeinflusste die Mast- und Schlachtleistung nicht. Es war ebenfalls kein Einfluss auf die Häufigkeit von Aggressionen oder Verdrängungen während der Mahlzeiten gegeben.

Projektleiter: Dr. C Jais, Dr. K. Reiter

Projektbearbeiter: U. Schopfer

Laufzeit: 2003 bis 2005

Vergleich von zwei unterschiedlich gestalteten Liegekistenabdeckungen in einem strohlosen Außenklimastall für Mastschweine



Zielsetzung

Mit diesem Versuch soll die Frage beantwortet werden, ob gezielte Lüftungsschlitze in der Liegekistenabdeckung die Akzeptanz der planbefestigten Bodenfläche der Liegekiste als tatsächliche Liegefläche für die Schweine bei hohen Lufttemperaturen erhöhen, ob dadurch die Verschmutzung der planbefestigten Fläche reduziert werden kann und ob ein

Einfluss der Lüftungsschlitze auf Kistentemperatur und Verhalten in der kalten Jahreszeit besteht.

Methoden

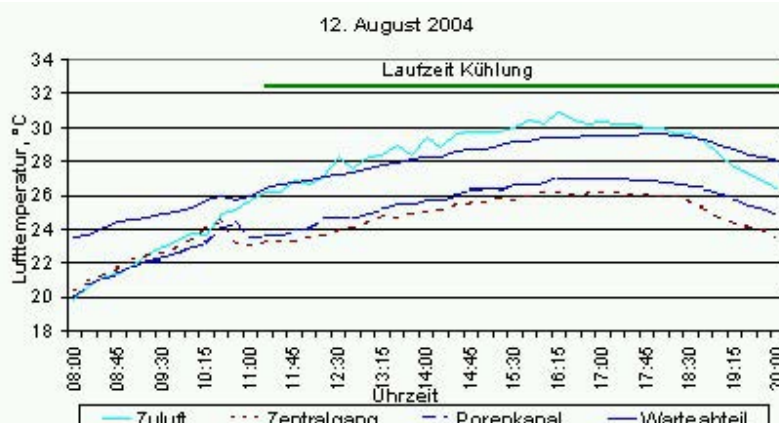
In einem Abteil (12 Buchten zu je 12 Tieren) eines Außenklimastalles des Types „Pig Port I“ sind die Kistenabdeckungen in zwei Varianten angebracht (mit/ohne Lüftungsschlitze). Die Bonitierung der Sauberkeit des gesamten Buchtenbodens und der Tiere erfolgt durch subjektive Beurteilung zu mehreren Zeitpunkten während der Mast. An ausgewählten kalten und warmen Tagen wird die Akzeptanz der Kiste als Liegezone mittels Direktbeobachtung erfasst. Über die gesamte Versuchsdauer werden an zwei Messpunkten im Stallabteil und in 6 Liegekisten Lufttemperatur und relative Luftfeuchtigkeit aufgezeichnet.

Ergebnisse

Die Datenerhebung ist abgeschlossen. Die Auswertung erfolgt im ersten Halbjahr 2006.

Projektleiter: Dr. C. Jais
 Projektbearbeiter: U. Schopfer
 Laufzeit: 2003 bis 2005

Kühlung der Zuluft im Schweinestall durch Einsatz Wasser durchflossener Wärmeleitprofile



Zielsetzung

Dokumentation der Kühlleistung und Beurteilung der Kühlanlage für den praktischen Einsatz.

Methoden

Die Wärmeleitprofile zur Kühlung der Zuluft befinden sich im Zentralgang eines Stalles für 130 Zuchtsauen. Dokumentiert werden Kühlleistung, Lufttemperatur und relative Luftfeuchtigkeit. Investitions- und Betriebskosten werden erfasst.

Ergebnisse

An Tagen, an denen die Kühldecke nicht in Betrieb genommen wurde, lagen die Temperaturen der Außenluft, der Luft im Zentralgang unterhalb (=nach) der Kühldecke und der Luft am Eingang in den Zuluftkanal eines Stallabteils auf gleichem Niveau. Die Temperatur in einem Stallabteil für tragende Sauen lag im Vergleich dazu etwa 2 Kelvin höher.

Wurde die Kühldecke in Betrieb genommen, konnte die Lufttemperatur im Zentralgang und im Zuluftkanal des Abteils um bis zu 4 Kelvin gegenüber der Außenluft abgesenkt werden. Dadurch konnte die Lufttemperatur im Stallabteil auf dem Niveau der Außenluft gehalten werden. War die Kühldecke in Betrieb, nahm sie während der heißesten Tagesphase (i. d. R. nachmittags) bis zu 25 KWh je Stunde auf. Die Temperatur des Wasservorlaufs lag mit bis zu 20 °C etwa 10 Kelvin unter der Zulufttemperatur.

Die Investitionskosten lagen bei etwa 12.000 € die Betriebskosten je Einsatztag (12 Stunden Laufzeit) bei etwa 1,90 €

Projektleiter: Dr. C. Jais
 Projektbearbeiter: C. Jais, F. Freiberger
 Laufzeit: 2003 bis 2005

Schweinemast in zwei unterschiedlich gestalteten Offenfrontställen



Neu gebauter Offenfrontstall für Mastschweine (li), Umbau einer ehemaligen Garage (re)

Zielsetzung

Dokumentation des Einflusses der Stallhülle auf Stallklima und Mastleistung.

Methode

Die Untersuchungen fanden statt in einem Betrieb mit 400 Mastplätzen in zwei unterschiedlich gestalteten Offenfrontställen: (A) Hülle in Holzbauweise, Spaceboard, große Stallhöhe, großflächige Öffnung, (B) Umbau einer Maschinengarage, Ziegelbauweise, niedrige Stallhöhe, Öffnung kleiner als bei (A). Die Mastleistung wurde durch monatliche Wiegen der Einzeltiere, das Stallklima durch kontinuierliche Aufzeichnungen im 15-Minuten-Takt mittels Datalogger dokumentiert. Der Betrieb wirtschaftet nach den Kriterien des ökologischen Landbaus.

Ergebnisse

In beiden Stalltypen folgten Lufttemperatur und relative Luftfeuchtigkeit im Aktivitätsbereich der Tiere sehr eng dem Außenklima. Die massive Hülle des umgebauten Garagengebäudes wirkte im Vergleich zur Leichtbauhülle jedoch deutlich ausgleichend auf die Lufttemperatur - die Höchstwerte an heißen Sommernachmittagen blieben bis zu 5 Kelvin unter den Temperaturen im Neubau mit Leichtbauhülle. Die Temperaturunterschiede im Winter waren nur gering.

In beiden Stallungen konnten gute Mastleistungen erzielt werden. Ein besonderes Augenmerk verdient die Gestaltung der Liegekisten. Durch eine gute Wärmedämmung und ein optimiertes Belegungsmanagement muss im Winter ein ausreichend warmes Kleinklima mit über 20 °C Lufttemperatur erreicht werden. Beim Untersuchungsbetrieb waren hier zeitweise Mängel festzustellen.

Projektleiter: Dr. C. Jais
 Projektbearbeiter: P. Niemi-Reichel, ITE, E. Stauber
 Laufzeit: 2003 bis 2005

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.

Projektleiter: Dr. C. Jais
 Projektbearbeiter: Dr. C. Jais, Mitarbeiter der Versuchsstation
 Laufzeit: 2004 bis 2006

Vollzug des Berufsbildungsgesetzes im Beruf Pferdewirt



Zielsetzung

Einhaltung 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. Die hierbei anfallenden Aufgaben werden im Rahmen des Berufsbildungsgesetzes 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 2005 wurden 7 Zwischenprüfungen und 6 Abschlussprüfungen sowie 3 Fortbildungslehrgänge und Prüfungen für Pferdewirtschaftsmeister durchgeführt.

Projektleiter: C. Kühn-Heydrich
Projektbearbeiter: 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 Zuchtwertschätzung sind die Ergebnisse der Leistungsprüfungen auf Station und im Feld. Die Ergebnisse der Zuchtwertschätzung sollen in das Zuchtprogramm des Landesverbandes Bayerischer Pferdezüchter einfließen und die Landespferdezucht für diese beiden Rassen verbessern.

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 2004 konnten Zuchtwerte für 6127 Haflinger und 2915 Kaltblüter geschätzt werden. Als Grenze für die Veröffentlichung wurde eine Sicherheit von mindestens 50 % festgelegt. Die Ergebnisse von 2650 Haflingern und 1316 Pferden der Rasse süddeutsches Kaltblut sind im Großrechner und im Internet veröffentlicht.

Projektleiter: U. Geuder
 Projektbearbeiter: U. Geuder
 Laufzeit: 2001 bis 2010

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.

Projektleiter: U. Geuder
 Projektbearbeiter: U. Geuder, E. Stauber
 Laufzeit: 2004-2007

Akzeptanz von Silage mit unterschiedlichem TS-Gehalt für Pferde



Zwei Silagen mit unterschiedlichem Trockenmassegehalt stehen zur Wahl

Zielsetzung

Erkenntnisse über die Schmackhaftigkeit und Akzeptanz von Silage mit unterschiedlichen TS-Gehalten. Erfassung von Parametern der Grundfutteraufnahme an Großballenraufen in der Gruppe.

Methode

30 Jährlingshengste in Gruppenhaltung, Einzelhaltung; Fütterung von 2 verschiedenen Varianten Silage mit unterschiedlichen TM-Gehalten

Wahlversuch: Die Varianten „nass“ und „trocken“ werden ad libitum in überdachten Raufen mit Palisadenfressgitter angeboten. Hierfür sind 4 Heuraufen für die Gruppe nötig. Für jede Variante besteht ein Tier-/ Fressplatzverhältnis von 1:1. Die Silagen wurden im Jahr 2003 als Großballen, 2004 als Kleinballen gewonnen. Der TM-Gehalt bei Variante 1 liegt bei ca. 45 %, bei Variante 2 um 75 %. In der ersten Phase werden Raufe 1 und 2 mit der trockeneren Silage befüllt, in Phase 2 die Raufen 3 und 4. Tierbeobachtung mittels Videoaufzeichnungen. Exaktversuch: Erfassung von Tiergewicht, Verzehrsmenge und TS-Gehalt bei Einzelhaltung

Ergebnisse

Im Erntjahr 2003 betrug der T-Gehalt der Silagen 48 % bzw. 78 %, im Erntejahr 2004 55 % bzw. 65 %. Die Ergebnisse der Laboruntersuchungen zeigen auf, dass futterhygienisch einwandfreies Raufutter den Pferden frisch vorgelegt werden kann, auch bei hohen bis sehr hohen T-Gehalten. Die mikrobielle Untersuchung ergab keinen Hinweis auf Qualitätsminderung.

Die Untersuchungen der Kottrockenmasse deuten eine geringe Tendenz zu weicherem Kot bei der feuchteren Silage (18,6 gegenüber 18,3 % TM) , die über 2 Monate gefüttert wurde, an.

Bei der Erfassung der Fresszeiten wurde neben der Videoauswertung ein automatisiertes Verfahren erprobt. Mittels Injektaten bei den Tieren und mittels an einer Futterraufe angebrachten Antennen konnten die individuellen Fresszeiten erfasst werden. Ein Vergleich der beiden Systeme brachte eine sehr gute Übereinstimmung. Die Fressdauer der einzelnen Tiere betrug zwischen 280 und 515 Minuten je Tag. Durch diese Erfassungsmethode wird die Zeit für die Auswertung um ein Vielfaches reduziert. In Einzeltierauswertungen wurden die Fressdauern im Tagesrhythmus und die Belegung der verschiedenen Fressplätze ausgewertet. Es zeigte sich, dass die Tiere am liebsten gemeinsam fressen und hierbei be-

vorzugt die Zeit zwischen 18 und 21 Uhr nutzen, während in den Morgenstunden zwischen 1 Uhr und 5 Uhr nur selten gefressen wird.

Die durchschnittliche Frischmasseaufnahme je Stunde der gesamten Gruppe (11 Tiere) betrug während der Versuchsperiode zwischen 4,4 kg (bei 69 % TS) und 9,8 kg (bei 39 % TS) und zeigte einen deutlichen Zusammenhang zum T- Gehalt der Silage. Die Trockenmasseaufnahme je Stunde bewegte sich zwischen 3 kg und 4,8 kg und zeigte keinen Zusammenhang zum T- Gehalt.

Die täglichen Zunahmen betragen während der Versuchsperiode zwischen 423 und 817 g je Tier.

Projektleiter: U. Geuder
 Projektbearbeiter: E. Stauber
 Laufzeit: 2004 bis 2005

Qualität von Grassilage in der Pferdefütterung



Zielsetzung

Neben der Untersuchung der in Schwaiganger gewonnenen Silagen ist ein Überblick über die in Praxisbetrieben üblichen TS- Gehalte notwendig. 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 werden Silageproben von 30 Praxisbetrieben in Bayern, die mindestens eine Bestandgröße von 30 Pferden haben mit überwiegend Pensionspferdehaltung. Die Aufbereitung und Untersuchung der Proben erfolgt in Grub und Freising. Untersuchungen werden Trockensubstanz, aerobe Stabilität, Gär säuren, pH-Wert, Restzucker, Alkohol, Rohfaser, NPK, Mikrobiologie (Hefen, Pilze, Bakterien), Dichte.

Projektleiter: U. Geuder
 Projektbearbeiter: M. Hoeltl
 Laufzeit: 2005 bis 2006

Eignung unterschiedlicher Materialien für die Einstreu in der Pferdehaltung



Zielsetzung

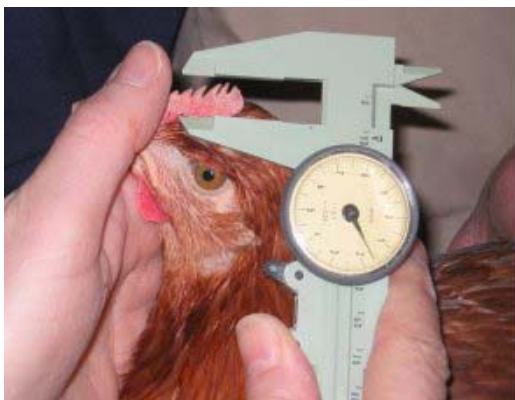
Die Entsorgung von Stallmist mit Sägespänen bereitet vielen pferdehaltenden Betrieben zunehmend Probleme und belasten diese vor allem in finanzieller Hinsicht. Stroh als Einstreumaterial wird von vielen Pferdebesitzern schlecht akzeptiert, weil sie eine übermäßige Futteraufnahme ermöglichen. Außerdem 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 Erfahrungsberichte liegen vor, jedoch keine weitergehenden Untersuchungsergebnisse. In dem Projekt wird die Eignung der unterschiedlichen Materialien für den praktischen Einsatz in der Pferdehaltung untersucht.

Methode

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

Projektleiter: Geuder, U.
 Projektbearbeiter: Stauber, E., Geuder, U.
 Laufzeit: 2005 bis 2006

Zusammenhang zwischen Alter, Gewicht, sekundären Geschlechtsmerkmalen und dem Federwechsel von Junghennen verschiedener Hybridherkünfte



Messung der Kammlänge (links) und Wechsel der Federn der Handschwinge (rechts)

Zielsetzung

Die Aufzucht von Junghennen und die Haltung von Legehennen finden in vielen Fällen in getrennten hoch spezialisierten Betrieben statt. Die Umstallung vom Aufzucht- in den Ablegebetrieb ist eine sehr sensible Schnittstelle und es ist wichtig, den Umstellungsstress für die Junghennen durch Anpassung des Lichtprogramms, der Fütterung und des Stallklimas möglichst gering zu halten. Den Junghennen muss daher bei der Umstallung in alternative Haltungssysteme eine zwei- bis dreiwöchige Eingewöhnungsphase vor Legebeginn gewährt werden. Das Alter bzw. der Zeitpunkt der Legereife der Junghennen geben daher immer wieder Anlass zu Diskussionen und Unstimmigkeiten zwischen Käufer und Verkäufer der Junghennen. Es stellt sich deshalb die Frage, anhand welcher physiologischen Kriterien das Alter bzw. die sexuelle Entwicklung eingeschätzt werden können und inwieweit genetische Hybridherkünfte eine Rolle spielen.

Methode

Im Rahmen des fünften Durchgangs der Herkunftsprüfung von Legehybriden wurden bei fünf kommerziellen Legeherkünften, nämlich Bovans Goldline, Hisex brown, ISA brown, Lohmann Tradition (LT) und Lohmann Silver (LS), die Entwicklung der Junghennen zwischen der 14. und 20. Lebenswoche verfolgt. Als Hilfsmerkmale zur Altersbestimmung wurden wöchentlich das Körpergewicht, die Laufknochenlänge, die Kehllappen- und Kammlänge sowie der Wechsel der Handschwungfedern anhand einer Stichprobe von je 40 Tieren je Herkunft erfasst.

Ergebnisse

Es zeigten sich Herkunftsunterschiede in allen anatomischen, physiologischen Merkmalen. Die einfachen phänotypischen Korrelationen zwischen dem Alter und der Körpergewichtsentwicklung (0,80) bzw. dem Federwechsel der Handschwinge (0,78 bis 0,82) waren hoch. Eine Schätzung des Alters der Junghennen über diese Hilfsmerkmale ist allerdings nur innerhalb Genotyp möglich. Es wurden Unterschiede zwischen Genotypen in der Frequenz des Auftretens von zehn, elf bzw. zwölf Handschwungfedern festgestellt. Eine einfache Gegenüberstellung der Herkunftsmittelwerte zeigte keinen Zusammenhang zwischen dem Körpergewicht bzw. dem Federwechsel und dem Zeitpunkt der Legereife. Die relative Entwicklung der sekundären Geschlechtsmerkmale, insbesondere der Kehllappenlänge im Alter von 18 Wochen, könnte möglicherweise Hinweise auf den Zeitpunkt der Legereife geben.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass den Junghennenaufzüchtern und Legehennenhaltern zu wenige Informationen über physiologische, anatomische Merkmale verschiedener Legeherkünfte vorliegen. Eine Erweiterung der Managementprogramme der Zuchtunternehmen mit Daten zur Kamm- oder Kehllappenlänge sowie über den Ablauf des Wechsels der Handschwungfedern wäre daher wünschenswert.

Projektleiter: Dr. Klaus Damme
Projektbearbeiter: Maria Schneider
Laufzeit: 2005

Bayerischer Herkunftsvergleich von Legehybriden in Bodenhaltung



Aufzucht der Legehybriden



Prüfgruppe in Bodenhaltung



Ermittlung der Eiquantitätsparameter

Zielsetzung

Im Bayerischen Tierzuchtrecht ist gefordert, dass Zuchtunternehmen, wenn sie Nutztierhybriden an Landwirte verkaufen wollen, an einem neutralen Warentest teilnehmen müssen. Der **Random Sample Test (RST)** für Geflügel wurde daher 1966 in Kitzingen eingerichtet. 1997 wurde die Legeleistungsprüfung in Kitzingen per Ministerratsbeschluss von der Käfighaltung auf eine Eignungsprüfung von Legehybriden in alternativen Haltungssystemen umgestellt. Seit dieser Zeit laufen am ITH Herkunftsvergleiche von Legehybriden in Bodenhaltung. Die Ergebnisse dieser Warentests werden jährlich publiziert und erlauben den Zuchtunternehmen einen neutralen Vergleich mit Mitbewerbern, den Landwirten objektive Informationen über das Leistungsvermögen verschiedener Legeherkünfte in tierfreundlichen Haltungssystemen und den Verbrauchern gesicherte Daten bezüglich genetischer Unterschiede in den Eiquantitätsparametern.

Methode

Der Random Sample Test (RST) für Legehybriden beginnt mit der Ziehung von Bruteimustern der Prüfungsgruppen durch beauftragte neutrale Personen in den Vermehrungsbetrieben. Die Bruteier werden gekennzeichnet, verpackt und für den Transport versiegelt. In Kitzingen werden alle Bruteier in einem Vor- und Schlupfbrüter gebrütet und je 600 weibliche Küken pro Herkunft nach dem Farb- bzw. Kloakensexen mit fortlaufend nummerierten Kükenmarken im Flügel gekennzeichnet. Während der 18-wöchigen Aufzucht (Abb.) werden die Körpergewichtsentwicklung, die Futteraufnahme und die Verluste erfasst. Anschließend werden die Junghennen in 2 Fensterställe mit einer Grundfläche von jeweils 30 m x 11,5m in Massivbauweise mit thermostatisch geregelter Unterdrucklüftung, Sprühkühlung, separater Pfannenfütterung und Nippeltränken eingestallt. Insgesamt können je Durchgang 6 Hybridherkünfte mit 4 Wiederholungen á 120 Tiere in Bodenhaltung geprüft werden (Abb.). Während der einjährigen Legeperiode werden die Legeleistung, das Eigewicht, der Futterverzehr und die Verluste erfasst. Dreimal im Jahr werden anhand einer Stichprobe die inneren und äußeren Eiquantitätsparameter ermittelt (Abb.). Hinweise auf genetische Unterschiede im Verhalten geben Nestakzeptanz, Federkleidbeurteilungen und durch Kannibalismus verursachte Verluste.

Ergebnisse

Der Stichprobentest von Legehybriden in Bodenhaltung zeigte von 1999 - 2004 statistisch gesicherte Herkunftsunterschiede in den Merkmalen Eigewicht und Futtermittelverwertung, sowie signifikante genetische Differenzen in der Befiederung und in den Kannibalismus bedingten Verlusten. Die Ergebnisse der einzelnen Durchgänge und Hybridherkünfte wurden in den LfL-Informationen zusammengestellt und können beim ITH angefordert werden.

Projektleiter: Dr. K. Damme
 Projektbearbeiter: M. Schneider, J. Dees
 Laufzeit: Daueraufgabe
 Projektpartner: Tiergesundheitsdienst Bayern e. V.

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.

Projektleiter: Dr. J. Naderer, H. Konrad
Projektbearbeiter: 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.

Teilprojektleiter: Dr. J. Naderer
 Projektbearbeiter: 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 geeicht 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.

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

Untersuchungen zur Mutterkuhhaltung an der LLA Bayreuth

Der im Mai 2004 in Bayreuth begonnene Mutterkuh – Rassevergleichsversuch mit Fleckvieh und Deutsch - Angus musste Ende 2004 beendet werden, weil die Angusherde abgegeben wurde und eine Gelbvieh – Mutterkuhherde neu aufgebaut wird. Im Januar 2005 wurden deshalb großträchtige Kalbinnen und Jungrinder der Rasse Gelbes Frankenvieh angekauft und im bisherigen Angusstall aufgestellt. Mit einem neuen Rassevergleichsversuch kann begonnen werden, wenn ein Gelbvieh – Mutterkuhherde mit mindestens 20 Tieren zur Verfügung steht.

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



Kaninchenschlaktkörper 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

Projektleiter: W. Peschke
 Projektbearbeiter: P. Oppermann, W. Peschke
 Laufzeit: 2005 bis 2006

5 Ehrungen und ausgezeichnete Personen

40-jähriges Dienstjubiläum für Herrn Erwin Steidle

Erwin Steidle konnte am 03. Juli 2005 am Institut für Tierhaltung und Tierschutz als Leiter des Sachgebietes 2a „Milcherzeugung“ sein 40-jähriges Dienstjubiläum begehen.



Nach Abschluss der Höheren Ackerbauschule Landsberg und der Tätigkeit beim Milchprüfing Allgäu wurde er am 03. Juli 1965 zur Ableistung des Grundwehrdienstes einberufen. Im Anschluss machte er den dreijährigen Vorbereitungsdienst für den gehobenen Staatsdienst in der Tierzucht. Von November 1969 bis Mai 1980 war er als Sachbearbeiter an der Zuchtwertprüfstelle in Grub für das Braunvieh zuständig. Durch sein großes Engagement aufgefallen und durch seine guten fachlichen Kenntnisse beeindruckend, wurde Herr Steidle 1980 in das Bay. Staatministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten berufen. Dort wirkte er in verschiedenen Referaten der Abteilung Tierische Erzeugung sehr erfolgreich mit. Dem gebürtigen Allgäuer lag stets die Milch am Herzen. Als 1994 das Sachgebiet Milcherzeugung und Melktechnik an der damaligen Bayerische Landesanstalt für Tierzucht frei wurde, kehrte Erwin Steidle nach Grub zurück und erfüllt diese Aufgabe so engagiert, dass er als Fachmann weit über die Grenzen Bayerns hinaus anerkannt ist.

Die offizielle Gratulation nahm Vizepräsident Christian Stockinger am 01. Juli 2005 vor (Bild). Die Mitarbeiter von ITH gratulieren Erwin Steidle zum Jubiläum und danken für die stets kollegiale Zusammenarbeit.

25-jähriges Dienstjubiläum für Tierwirtschaftsmeister Jürgen Dees

Herr Jürgen Dees feierte am 28. Nov. 2005 sein 25-jähriges Dienstjubiläum am ITH Kitzingen. Präsident Opperer gratulierte herzlich (Bild).



Von 1980-1982 war Herr Dees als Auszubildender im Beruf Tierwirt Schwerpunkt Geflügelproduktion an der Lehr- und Versuchstation für Kleintierzucht tätig und legte unter LD Dr. Klein am 31.07.1982 seine Abschlussprüfung als Tierwirt mit Erfolg ab. Danach arbeitete er bis zum heutigen Tag im Prüfhof der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft in Kitzingen und ist für die Tierbetreuung in praxisnahen Haltung- und Fütterungsversuchen und Datenerfassung im Rahmen des Random-sample-Tests von Legehybriden mit verantwortlich. Nach der weiteren fachlichen Qualifikation zum Geflügelmeister wurde er 1987 in den Prüfungsausschuss für Tierwirte und Tierwirtschaftsmeister berufen. Besondere Verdienste hat sich Herr Jürgen Dees in der Optimierung der Haltung, Fütterung und Zucht von Coturnix Coturnix Japonica erworben.

Wir danken Herrn Dees für die geleistete Arbeit, wünschen ihm Gesundheit und weiter Freude an seinem Beruf.

Herr Erwin Steidle wurde anlässlich der Jahreshauptversammlung der **Wissenschaftlichen Gesellschaft der Milcherzeugerberater e. V.**, Berlin am 14. September 2005, zum **Ehrenmitglied** ernannt.

6 Veröffentlichungen und Fachinformationen

6.1 Veröffentlichungen

6.1.1 Veröffentlichungen des Instituts für Tierhaltung und Tierschutz

Jahresbericht 2004 des Instituts für Tierhaltung und Tierschutz, Februar 2005

Ursachen von Kälberverlusten bei Milchvieh und Möglichkeiten zur Reduzierung. LfL-Schriftenreihe, Heft 11, 2005, ISSN 1611-4159

Einfluss von elastischen Laufflächen auf das Verhalten und die hygienischen Bedingungen bei Milchkühen. Partes, N., Diplomarbeit, ITH und Fachhochschule Weihenstephan, Abt. Triesdorf. LfL-ITH-Information, Heft 4, 14.5.2005

Unsere Verantwortung für Natur und Leben. Ein Projekt der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft und der Volksschule Poing zur Bundesgartenschau 2005. LfL-ITH-Information, Heft 5, Oktober 2005

Institut für Tierhaltung und Tierschutz – Informationszentrum Grub. Faltbroschüre zur Führungslinie für Besucher, Mai 2005

Lehrschau für Melktechnik. Faltbroschüre, November 2005

Wildgehege Pfrentsch mit Rot-, Dam- und Sikawild, Faltbroschüre, April 2005

6.1.2 Veröffentlichungen der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen in der Fachpresse

Benda, I., Reiter, K., Bessei, W. (2005): First results on the acceptance of showering as an alternative to bathing in Pekinducks. Proceedings of 38th International Conference of the ISAE, 213-214.

Damme, K., Vugt, P. v. (2005): Stabilere Eischalen durch organische Säuren. DGS MAGAZIN 5, 20-25

Damme, K. (2005): Wachtelhaltung im Vergleich – Honoriert der Verbraucher eine tierfreundlichere Haltung? DGS MAGAZIN 26, 45-48

Damme, K., Vugt, P. v. (2005): Die Eierschale bleibt hart. Bayer. Landw. Wochenbl., 5, 4-49

Damme, K., Lemme, A., Petri, A. (2005): Über kristalline Aminosäuren sollte diskutiert werden. DGS MAGAZIN 9, 24-29

Damme, K. (2005): Physiologische Kriterien bei der Junghennenaufzucht – Lässt sich die Legereife an der Kammlänge erkennen? DGS MAGAZIN 39, 19-27

Damme, K. (2005): Faustzahlen zur Betriebswirtschaft. In Geflügeljahrbuch 2006, Verlag Eugen Ulmer GmbH&Co. Stuttgart, ISBN 3-8001-4883-8, 60-76

Damme, K. (2005): 3. Bayerischer Herkunftsvergleich von Legehybriden in Bodenhaltung. Geflügeljahrbuch 2006 Verlag Eugen Ulmer GmbH&Co. Stuttgart, ISBN 3-8001-4883-8, 95-103

Damme, K., Heyn, E., Manz, M., Remy, F., Erhard, M. (2005): Tiergerechte Wasserversorgung von Pekingenten. Ist der Einsatz von offenen Tränken wirtschaftlich? DGS Magazin 48, 54 – 59

Freiberger, F. (2005): Gummi auf den Betonspalten. Bayer. Landw. Wochenblatt 45, 24-25

Gayer, P., Damme, K., Hildebrand R.-A. (2005): Legehennenhaltung. Gesunde Tiere nur durch konsequente Prophylaxe. DGS Magazin 48, 21 - 33

Gebendorfer, H., Naderer, J. (2005) Hohen Standart erreicht – Beste Qualität von Wildbret aus dem Gehege rechtfertigt hohen Preis. Bayer. Landw. Wochenblatt 36, 43-44

Geuder, U., Richter, W., Stauber, E., (2005): Der Einfluss unterschiedlicher Silagequalitäten auf die Akzeptanz in der Pferdefütterung. GfT/DGfZ- Tagung, Berlin, 21.-22.9., D25

Heyn, E., Manz, M., Remy, F., Damme, K. Erhard, M. (2005): Influence of appropriate water supply for peking ducks (*Anas platyrhynchos*) on behaviour during common fattening period. In : Current Issues and Research in Veterinary Behavioral Medicine Purdue University Press, West Lafayette, IN, ISBN 1-55753-409-8

Heyn, E., Damme, K., Remy, F., Platz, S., Erhard, M. (2005): Tiergerechte Wasserversorgung von Pekingenten – Tiergesundheit und Tierverhalten. DGS MAGAZIN 35, 51 – 56

Heyn, E., Damme, K., Manz, M., Platz, S., Erhard, M. (2005): Tiergerechte Wasserversorgung von Pekingenten: II. Erfüllen offene Tränken hygienische Ansprüche? DGS MAGAZIN 43, 46-49

Jais, C., Freiberger, F. (2005): Mit Grundwasser kühlen. Bayer. Landw. Wochenblatt 28, 24

Jais, C. (2005): Der Wartestall – Gruppenhaltung für tragende Sauen. In: Baubriefe Landwirtschaft, Heft 45, „Sauenhaltung und Ferkelerzeugung“, Bauförderung Landwirtschaft (Hrsg.), Landwirtschaftsverlag GmbH Münster-Hiltrup, ISBN 3-7843-3359-1, 75-79

Koßmann, A., Kühberger, M., Reiter, K., Schopfer, U., Tutsch, S. (2005): Lernen durch praktisches Tun. Bayer. Landw. Wochenblatt 29, 53

Kühberger, M., Jais, C., (2005): Allen gleiche Nestwärme, Bayer. Landw. Wochenblatt 38, 38-39

Kühberger, M., Jais, C. (2005): Ferkel frieren oft, Bioland-Fachmagazin 11/2005, 17/18

Kühberger, M., Jais, C. (2005): Gestaltung des Ferkelnestes im Öko-Zuchtsauenbetrieb, Naturland-Nachrichten Dezember 2005, 47-49

Lemme, A., Damme, K., Petri, A.(2005): Effect of DL-Methionine on various performance and slaughter characteristics in slowly growing broilers fed according to organic farming recommendations. Arch. Geflügelk., 69 (4), 159-166

Mattern, P., Jais, C., Gramberg, E. (2005): Gruppenhaltung für Zuchtsauen. ALB Bayern e. V. (Hrsg.), Arbeitsblatt 03.04.10

Meiler, D., Tröger, K., Moje, M., Dederer, I., Peschke, W., Götz, K.-U., Stolle, A. (2005): Qualitätssicherung bei der Entblutung von Schlachtschweinen – Einfluss auf die Fleischqualität. Mitteilungsblatt der Fleischforschung Kulmbach 44, 77-83

Naderer, J. (2005) 30 Jahre Versuchsgehege in Bayern. Landwirtschaftliche Wildhaltung April 2005, 12-14

Oestreicher, U., Peschke, W., Damme, K., Reiter, K. (2005): Kein Schritt bleibt unerkannt. DGS Magazin 38, 14-18

Reiter, K. (2005): Nachhaltigkeit und tiergerechte Haltung von Nutztieren. Schriftenreihe der LfL, Heft 1/2006, im Druck

Reiter, K., Oestreicher, U., Peschke, W., Damme, K. (2005): Manche wollen nicht raus. Wie Hühner den angebotenen Grünauslauf annehmen. Bayer. Landw. Wochenblatt 20, 28-29

Reiter, K., Oestreicher, U., Peschke, W., Damme, K. (2005): Untersuchungen zum individuellen Auslaufverhalten von Legehennen. Kurzbeiträge zur GfT/DGfZ- Tagung, Berlin, 21.-22.9.

Rodenburg, T. B., Bracke, M.B.M.; Faure, J.M., Guemene, D., Pingel, H., Reiter, K.(2005): Welfare of ducks in European duck husbandry systems. Worlds Poultry Science Journal 61, 633-646

Schmid, Ch., Huber, A. (2005) Mekka für die Wildhalter – Lehr-, Versuchs- und Demonstrationsgehege Pfrentsch eröffnet. Landwirtschaftliche Wildhaltung April 2005, 15-18

Tutsch, S., Koßmann, A., Reiter, K. (2005): Den Stall selbst bewerten. Bayer. Landw. Wochenblatt 24, 30

6.1.3 Beiträge im Internet

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

6.2 Tagungen, Vorträge, Vorlesungen, Führungen und Ausstellungen

6.2.1 Tagungen

2005 wurden zahlreiche Tagungen von ITH veranstaltet / mitveranstaltet :

Datum	Tagung	Teilnehmerzahl
17.02.05	10. Kitzinger Ökogeflügeltag 2005	34

Datum	Tagung	Teilnehmerzahl
26.02.05	Jahresmitgliederversammlung des Vereins Ehemalige Kitzinger e.V.	36
07.03.05	Ausbildertagung	42
06.04.05	Fachgespräch „artgerechte, umweltverträgliche und wettbewerbsfähige Tierhaltung in Bayern“	40
12.04.05	Jahreshauptversammlung der Süddeutschen Erzeugergemeinschaft für Pekingenten	15
12.04.05	Fachtagung Entenmast	25
09.05.05	Jahresmitgliederversammlung der Geflügelerzeugergemeinschaft Franken e. V.	50
02.06.05	Vortragsveranstaltung für Berufsschüler und Betreuer der Schweizer Geflügelzuchtschule aus Zollikofen	23
16.06.05	Vortragstagung Kaninchenfleisch- und Angorawollproduktion	52
24.- 26.06.05	Vortragsveranstaltung für den Königlichen Kleintierzuchtverein aus Belgien	18
05.- 10.09.	Graduiertenkurs der Gesellschaft für Tierzuchtwissenschaft	18
04.10.05	Vortragstagung „Aspekte der Nachhaltigkeit in der Tierischen Erzeugung“ (ITZ, ITE, ITH, TGD) anlässlich der Eröffnung des Ernst-Senckenberg-Weges	80
11.10.05	Vortragsveranstaltung Geflügelhaltung der Muskator Werke GmbH	22
27.10.05	Informationsveranstaltung zur Vogelgrippe	25

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 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.

Vortragstagung „Aspekte der Nachhaltigkeit in der Tierischen Erzeugung“ anlässlich der Eröffnung des Ernst-Senckenberg-Weges in Grub



Am 4. Oktober wurde in Grub der Ernst-Senckenberg-Weg zur Erinnerung an den bedeutenden Tierzüchter eröffnet (Bild v. l.: Poings Bürgermeister Hingerl, die Witwe Irmgard Senckenberg und LfL-Präsident Opperer). Begleitend zu diesem Anlass fand eine Tagung zum Thema „Aspekte der Nachhaltigkeit in der Tierischen Erzeugung“ statt, bei der die Nachhaltigkeit aus Sicht der Tiergesundheit (Dr. Wittkowski, Tiergesundheitsdienst Bayern), der Tierernährung (Dr. Spiekers, LfL-ITE), der Tierhaltung (Dr. Reiter, LfL-ITH) und der Tierzucht (Dr. Krogmeier, LfL-ITZ) betrachtet wurde.

Eröffnung des Wildgeheges der LfL in Pfrentsch / Almesbach



Staatsminister Josef Miller (Bild) eröffnete am 2. Mai 2005 das neue Versuchsgehege. Er fand sehr lobende Worte für das große Maß an Eigenleistung und die gute Zusammenarbeit von LVFZ Almesbach, dem staatlichen Hochbauamt Weiden und den Instituten für Agrarökologie, Ökologischen Landbau und Bodenschutz sowie dem Institut für Tierhaltung und Tierschutz.

Zahlreiche Ehrengäste, unter anderem der 1. Vorsitzende des Landesverbandes Bayer. landw. Wildhalter, Graf Montgelas, der Jagdverbandsvertreter der Oberpfalz, Dr. Ludolf von Beckedorff und viele Fachleute fanden das neue Gehege hervorragend in die Landschaft platziert und in der Ausführung den Bedürfnissen des Wildes voll entsprechend.

6.2.2 Vorträge

Folgende Vorträge wurden von den Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen von ITH gehalten:

Arbeitsgruppe	Name	Thema/Titel	Veranstalter	Ort
ITH 4	Damme, K.	Zusammenfassende Auswertung der Bayerischen Herkunftsvergleiche von Legehybriden in Bodenhaltung 2000-2004	Legehennen-Halter-Tag des Bilanz Verbandes Bayern	Berching-Plankstetten, 25.01.05
ITH 4	Damme, K.	100 % Ökofutterkomponenten in der Hähnchenmast	LfL/ITH Kitzingen	Kitzingen, 17.02.05
ITH 4	Damme, K.	Mastleistung und Wasserverbrauch von Pekingenten bei Zugang zu unterschiedlichen Tränkesystemen	LfL/ITH Kitzingen	Kitzingen, 17.02.05
ITH 4	Damme, K.	Optimierung der Haltungseinrichtungen und Eignung verschiedener Hybridherkünfte für die alternative Legehennenhaltung.	Managementseminar für Legehennenhalter LWA Pfaffenhofen	Mamming 21.02.05
ITH 4	Damme, K.	Optimierung der Haltungseinrichtungen und Eignung verschiedener Hybridherkünfte für die alternative Legehennenhaltung.	Managementseminar für Legehennenhalter LWA Pfaffenhofen	Schweitenkirchen 22.02.05
ITH 4	Damme, K.	Die künstliche Besamung in der Rassegeflügelzucht	ITH	Kitzingen, 25.06.05
ITH 4	Damme, K.	Evaluierung alternativer Haltungssysteme für Legehennen	StMGUV, Tier-schutzbeirat des Bayer. Landtags	München, 04.07.05
ITH 4	Damme, K.	Wirtschaftlichkeit der Puten- und Broilermast	Sächsischer Geflügelwirtschaftsverband. Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft	Deuben, 08.09.05

Arbeitsgruppe	Name	Thema/Titel	Veranstalter	Ort
ITH 4	Damme, K.	Eignung der Legehybriden für die Bodenhaltung – zusammenfassende Auswertung der Herkunftsprüfung von Legehybriden in Kitzingen	Muskator-Werke GmbH Düsseldorf	ITH Kitzingen, 11.10.05
ITH 4	Damme, K.	Einfluss des Handlungsmanagements auf Tiergesundheit und Legeleistung. Eignung verschiedener Herkünfte für die Alternativhaltung	Amt für Landwirtschaft und Forsten, Wertingen	Röfingen, 18.10.05
ITH 2b	Freiberger, F.	Einsatz von Gummimatten auf Spaltenböden in der Mastbullehaltung	LwA PAF/SOB	Reichertshausen 10.01.05
ITH 2b	Freiberger, F.	Liegeboxen, Laufgänge, Stallklima und Wasserversorgung in der Milchviehhaltung unter dem Aspekt des Kuhkomforts	VLF Fürth	Langenzenn, 02.11.05
ITH 2b	Freiberger, F.	Was fordert Cross Compliance in der Kälberhaltung	ALF Roth und Kreiszuchtgenossenschaft Nürnberger Land	Kühnhofen, 04.11.05
ITH 2b	Freiberger, F.	Zukunftsorientierte Kälberhaltung unter Cross Compliance-Vorgaben	VLF Landsberg	Penzing, 08.11.05
ITH 2b	Freiberger, F.	Zukunftsorientierte Kälberhaltung unter Cross Compliance-Vorgaben	VLF Fürstentfeldbruck	Landsberied, 17.11.05
ITH 2b	Freiberger, F.	Zukunftsorientierte Kälberhaltung in Mastbetrieben unter Cross Compliance -Vorgaben	Ringgemeinschaft Bayern e. V.	Weichering, 01.12.05
ITH 3a	Geuder, U.	Der Einfluss unterschiedlicher Silagequalitäten auf die Akzeptanz in der Pferdefütterung	DGfZ / GfT	Berlin, 21. und 22.09.05
ITH 3a	Geuder, U.	Haltung von Sportpferden und deren ethologische Voraussetzungen	Bayerischer Reit- und Fahrverband	München-Riem 27.11.05

Arbeitsgruppe	Name	Thema/Titel	Veranstalter	Ort
ITH 5b	Huber, A.	Sachkundelehrgänge und rechtliche Auflagen für landw. Wildhalter	Verband NÖ Wildhalter	Kollnberg bei Viechtach
ITH 5b	Huber, A.	Neues von der landwirtschaftlichen Wildhaltung in Bayern		Lichtenau
ITH 2c	Jais, C.	Schweinehaltungsverordnung – Konsequenzen für die Praxis	FÜAK	Landshut, 10.05.05
ITH 2c	Jais, C.	Wie sollen Stallungen für Mastschweine und Zuchtsauen aussehen?	LfL-LVFZ Almesbach	Almesbach, 20.04., 27.04., 11.05.05
ITH 2c	Jais, C., Kühberger, M.	Abferkeln im Öko-Außenklimastall	DLG	Groß-Umstadt 31.05.05
ITH 2c	Jais, C.	Flüssigfütterung tragender Sauen am Langtrog ohne Fressplatzteiler – alles easy?	DLG	Groß-Umstadt, 01.06.
ITH 2c	Jais, C.	Alternativen zur Anbindehaltung tragender Sauen	FÜAK	Paulushofen, 19.07.
ITH 2c	Kühberger, M.	Moderation + Vortrag: Erfahrungsaustausch „Gruppenhaltung säugender Sauen“	ITH / Naturland e. V.	Kranzberg, 09.03.05
ITH 2c	Kühberger, M.	Untersuchungen zum Klimaverlauf in einem Außenklima-Abferkelstall	LfL - Arbeitsschwerpunkt Artgerecht Tierhaltung	Grub, 06.04.05
ITH 3b	Kühn-Heydrich, C.	Berufsinfotag Pferdewirte: Der Pferdewirt ein Beruf mit hohen Ansprüchen	Bundesvereinigung für Berufsreiter + zuständige Stelle Berufsausbildung	Ansbach 01.04.05
ITH 3b	Kühn-Heydrich, C.	Berufsinformationsveranstaltung: Pferdewirt - Beruf mit hohen Ansprüchen	Berufsschule München-Land, LwA Ebersberg, LfL	München-Riem 15.05.05

Arbeitsgruppe	Name	Thema/Titel	Veranstalter	Ort
ITH 3b	Kühn-Heydrich, C.	Berufsinfotag Pferdewirte: Der Pferdewirt ein Beruf mit hohen Ansprüchen	Bundesvereinigung für Berufsreiter + zuständige Stelle Berufsausbildung	München-Riem 09.09.05
ITH 5b	Naderer, J.	Ausschlachtungsergebnisse und Fleischqualität beim Wissent	Donaumoos Zweckverband/Haus im Moos	Karlshuld, 16.02.05
ITH 5b	Naderer, J.	Entwicklung der Wildhaltung und des Wildfleischmarktes	Landesverband Bayerischer landwirtschaftlicher Wildhalter e. V.	Deggendorf, 05.03.05
ITH 5b	Naderer, J.	Erfolgreiche Wildhaltung: Bayern ein Beispiel der Rot- und Damwildhaltung	Bundesverband für landwirtschaftliche Wildhaltung e. V.	Ansbach, 16.04.05
ITH 4b	Oestreicher, U.	Transponder gestützte Tieridentifikation zur Ermittlung der individuellen Auslaufnutzung von Legehennen bei unterschiedlichem Außenklima	LfL/ITH Kitzingen	Kitzingen, 17.02.05
ITH 1a/b	Reiter, K.	Haltung von Nutztieren und Tierschutz	Bay. StMLF	Grub 22.03.05
ITH 1a/b	Reiter, K.	Verhalten von Puten	AG Puten	Augsburg 04.05.05
ITH 1a/b	Reiter, K.	Bedeutung und Erfassung biologischer Rhythmen in der Nutztierhaltung	Graduiertenkurs	Grub 05.09.05
ITH 1a/b	Reiter, K.	Technische Möglichkeiten zur Erfassung des Verhaltens	Graduiertenkurs	Grub 07.09.05
ITH 1a/b	Reiter, K.	Nachhaltigkeit und tiergerechte Haltung von Nutztieren	LfL – ITH	Grub 04.10.05

Arbeitsgruppe	Name	Thema/Titel	Veranstalter	Ort
ITH 1a/b	Reiter, K.	Verhaltensforschung an der LfL Bayern	Uni Hohenheim	Hohenheim 22.10.05
ITH 1a/b	Reiter, K.	Rinderhaltung in Bayern	LfL - ITH	Grub 13.04.05
ITH 2a	Steidle, E.	Melkstände und Melktechnik	LwA Kemp- ten/Lindau	Harbatshofen 11.01.05
ITH 2a	Steidle, E.	Verschiedene Melktechniken und Melksysteme	Landw. Bera- tungsdienst Hohenlohekreis	Eschental
ITH 2a	Steidle, E.	Technisierung im Melkstand und Melkroutine	LWA Schwein- furt	Grub 26.04.05
ITH 2a	Steidle, E.	Technisierung im Melkstand	Staatliche Füh- rungsakademie	Grub 10.05.05
ITH 2a	Steidle, E.	Technisierung im Melkstand	Staatliche Füh- rungsakademie	Grub 11.05.05
ITH 2a	Steidle, E.	Melkroutine und verschiedene Melkverfahren	Melktechnik- firma Baum- gartner	Ramsau bei Haag 29.05.05
ITH 2a	Steidle, E.	Milchflusskurven und Interpre- tation in der Beratung	LKV	Würzburg 02.06.05
ITH 2a	Steidle; E.	Einfluss der Melkroutine auf die Milchqualität	FÜAK	Feuerstein 07.06.05
ITH 2a	Steidle, E.	Verschiedene Melktechniken und deren Einsatz	FÜAK	Grub 23.06.05
ITH 2a	Steidle, E.	Melkstandformen, Melktechnik und Melkroutine	LKV	Ansbach 31.10.05
ITH 2a	Steidle, E.	Einfluss der Melkroutine auf die Milchqualität	FÜAK	Niederalteich 11.10.05
ITH 1b	Tutsch, S.	Bewertung der Tiergerechtigkeit	LfL - Arbeits- schwerpunkt Artgerecht Tierhaltung	Grub, 06.04.05
ITH 1b	Tutsch, S.	Erfassung des Liege- und Ak- tivitätsverhaltens bei Nach- zucht- und Mastrindern mit Pedometern	DGfZ / GfT	Berlin 21. bis 22.09.05

6.2.3 Vorlesungen

Reiter, K. (jeweils 2 SWS)

- Grundlagen der Nutztierethologie und Spezielle Nutztierethologie, Sommersemester TU München Weihenstephan
- Grundlagen der Tierhaltung und Spezielle Tierhaltung, Wintersemester 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

6.2.4 Führungen

Im Jahr 2005 haben insgesamt 1554 Personen bzw. 56 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

- 610 Landwirte und Landwirtinnen (21 Gruppen)
- 156 Landwirtschaftliche Fachschüler und Fachschülerinnen (6 Gruppen)
- 289 Studenten und Studentinnen an landwirtschaftlichen oder tierärztlichen Hochschulen oder Fachhochschulen (7 Gruppen)
- 78 Gäste des Bayerischen Staatsministeriums für Landwirtschaft und Forsten (5 Gruppen)
- 256 Schüler und Schülerinnen allgemein bildender Schulen (10 Gruppen)
- 165 ausländischer Herkunft (7 Gruppen).

Insgesamt 691 Personen bzw. 27 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

- 317 Landwirte und Landwirtinnen (11 Gruppen)
- 70 Landwirtschaftliche Fachschüler und Fachschülerinnen (3 Gruppen)
- 112 Studenten und Studentinnen an landwirtschaftlichen oder tierärztlichen Hochschulen oder Fachhochschulen (5 Gruppen)
- 8 Gäste des Bayerischen Staatsministeriums für Landwirtschaft und Forsten (2 Gruppen)
- 85 Schüler und Schülerinnen allgemein bildender Schulen (3 Gruppen)
- 99 ausländischer Herkunft (3 Gruppen).

6.2.5 Ausstellungen

Bei folgenden Ausstellungen war ITH / die LfL präsent:

Datum	Arbeitsgruppe	Name	Thema/Titel	Veranstalter	Ort
05.–08.05.05	ITH 3b	Kühn-Heydrich, C.	Der Pferdewirt ein Beruf mit hohen Ansprüchen	Pferd International	München-Riem
04./05.11.05	ITH 3b	Kühn-Heydrich, C.	Der Pferdewirt ein Beruf mit hohen Ansprüchen	AFAG	Consumenta Nürnberg
12./13.12.05	ITH 3b	Kühn-Heydrich, C.	Der Pferdewirt ein Beruf mit hohen Ansprüchen	Bayerische Staatsregierung	Nürnberg

Darüber hinaus wurden 2005 die LfL-Ausstellungshallen in Grub aktualisiert bzw. neu gestaltet:

Aktualisierung der Ausstellungen der Lehrschauen für landwirtschaftliches Bauen

2005 wurden zum geplanten Tag der offenen Tür der LfL in Grub die beiden Ausstellungshallen für Bauen und Stalltechnik zu den Tierarten Rind, Schwein und Pferd in erheblichem Umfang aktualisiert. Der Tag der offenen Tür konnte wegen einer Erkrankung im Rinderbestand leider nicht durchgeführt werden.

Neugestaltung der Lehrschau für Melktechnik

Innerhalb der Lehrschauen haben ITH und der Förderverein Lehrschauen Landwirtschaftliches Bauen und Tierhaltung Grub e. V. unter Mitwirkung der ausstellenden Firmen den Bereich Melktechnik grundlegend neu gestaltet und aktualisiert. Die Melkstände Tandem, Fischgräte, steile Fischgräte und Side by Side sind so aufgestellt, dass eine Beurteilung des Platzbedarfes einzelner Melkstandformen möglich ist. Jeder Melkstand ist mit Melkeinheiten in unterschiedlichen Technisierungsstufen ausgestattet. Weitere Schwerpunkte sind Melkeinheiten verschiedener Firmen an einer hochverlegten Melkleitung und 4 Reinigungsautomaten mit unterschiedlichen Reinigungs- und Desinfektionssystemen. An zahlreichen Schautafeln können Fragen des Milcherzeugers praxisnah diskutiert werden.

6.3 Aus- und Fortbildung

Die Arbeitsbereich ITH 3 und ITH 4 nehmen Aufgaben innerhalb der beruflichen Aus- und Fortbildung wahr. Folgende Lehrgänge wurden abgehalten:

Zahl der Lehrgänge	Art des Lehrganges	Zahl der Teilnehmer	Dauer je Lehrgang (Tage)
1	Zwischenprüfung im Beruf Tierwirt Geflügel mit überbetrieblicher Ausbildung vom 21.-24.03.05	4	4
1	Schwerpunktlehrgang/-seminar Geflügelhaltung	22	5
1	Unterricht für Veterinärpraktikanten am 29.04.05	2	1
1	Hauswirtschafterinnen am 20.04.05	17	1
1	1. Vorbereitungslehrgang zur Abschlussprüfung Tierwirt, Schwerpunkt Geflügelhaltung vom 17. bis 19.05.05	9	3
1	Schlachtsachkunde Lehrgang	27	2
1	Vorbereitungskurs zur Abschlussprüfung im Ausbildungsberuf Tierwirt Schwerpunkt Geflügelproduktion	8	15
1	Mündliche und praktische Abschlussprüfung der Tierwirte Schwerpunkt Geflügelproduktion	8	2
1	Wiederholung der Abschlussprüfung Tierwirt, Schwerpunkt Geflügelhaltung	1	1
1	Pferdewirtschaftsmeisterprüfung Teil III Wirtschaft + Recht	17	14
3	Überbetriebliche Ausbildung mit Abschlussprüfung Zucht und Haltung	35	11
3	Überbetriebliche Ausbildung mit Zwischenprüfung Zucht und Haltung	22	5
1	Pferdewirtschaftsmeisterprüfung Teil IV Berufsbildung + Mitarbeiterführung prakt. Teil	10	2
3	Überbetriebliche Ausbildung mit Zwischenprüfung Reiten	36	5
2	Überbetriebliche Ausbildung mit Abschlussprüfung Reiten	28	17

Zahl der Lehrgänge	Art des Lehrganges	Zahl der Teilnehmer	Dauer je Lehrgang (Tage)
1	Zwischenprüfung Trabrennfahren	6	1
1	Abschlussprüfung Reiten	4	1
1	Pferdewirtschaftsmeisterprüfung – Teilbereich Pferdezucht und –haltung - Teil I + II	11	22
1	Pferdewirtschaftsmeisterprüfung – Teilbereich Reitausbildung - Teil I + II	5	22
1	Ordnungsgemäßes Schlachten von Geflügel nach § 4 Tierschutz-Schlachtverordnung für Hausgeflügel in Zusammenarbeit mit dem Veterinäramt des Landratsamtes Kitzingen am 1. und 2. Dezember.	12	2
1	Vorbereitungsdienst für den gehobenen landwirtschaftlich-technischen Dienst, alle Fachrichtungen	12	5
1	Vorbereitungsdienst für den höheren agrarwirtschaftlich-techn. und hauswirtschaftlichen Verwaltungs-, Beratungs- und Fachschuldienst (Schwerpunkt Tierzucht)	3	10

6.4 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. 2005 wurden diese für insgesamt 105 Veranstaltungen (Tagungen, Seminare, Lehrgänge, Besprechungen) mit 158 Nutzungstagen und mit insgesamt 5645 Teilnehmern genutzt. Davon entfielen von den Veranstaltungen

- 42 auf die LfL
- 20 auf das Bayerische Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten
- 4 (57 Nutzungstage) auf die Landwirtschaftliche Führungsakademie (FÜAK)
- 39 auf sonstige Nutzer (Universitäten, landwirtschaftliche Verbände und Vereine, private Firmen)
- 22 auf Tagungen (davon 6 LfL, 10 StMLF, 6 LKV).

Eine besondere Veranstaltung des Informationszentrums waren Projekttag, die zusammen mit einer Poinger Grundschule anlässlich der BUGA 2005 abgehalten wurden:

Der Bauernhof als Klassenzimmer

Für 6 Klassen der Volksschule Poing wurde der Traum „Landwirtschaft zum Anfassen“ zur Realität. Ein Projekt, welches vom LfL-Institut für Tierhaltung und Tierschutz und der

Volksschule Poing initiiert wurde, hatte zur Zielsetzung, den Kindern die Landwirtschaft näher zu bringen. Ausgehend von konkreten Lehrinhalten sollte das Verständnis für die Zusammenhänge von Natur und landwirtschaftlicher Nutzung gefördert werden.

Die Inhalte der insgesamt 5 Projektstage orientierten eng an den Lehrplänen der Schule. Drei Themenbereiche wurden ausgewählt: Gesundes Kalb – gute Milchkuh; Vom Ei zum Huhn; Getreideanbau - unsere Nahrungsgrundlage.



„Labversuch“: Schüler legen Milch mit Hilfe von Labferment dick

An den Projekttagen selbst stand das möglichst eigenständige und praxisbezogene Erarbeiten des Lernstoffes in der Gruppe im Mittelpunkt. Spielerisches Lernen und damit Spaß am und Motivation zum Lernen sollten nicht zu kurz kommen. Bei der Vorbereitung der verschiedenen Themenbereiche wurde daher versucht, den Lehrstoff so aufzubereiten, dass die Kinder anhand von Anschauungsbeispielen oder durch eigenes Tun in die Erarbeitung des Wissens eingebunden sind. Wissensinhalte sollten für die Schüler möglichst *begreifbar* dargestellt werden.

Durchgeführt wurden die Projektstage an der LfL-Versuchsstation Grub und am LfL-Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum Achselschwang.

Wie zu erwarten, wurde die Aufmerksamkeit der Kinder insbesondere von den Projektteilen in Bann gezogen, bei denen sie „Experimente“ ausführten oder beispielsweise praktische Arbeiten mit den Tieren durchführen konnten.

Die Ergebnisse der verschiedenen Projektstage und Stationen wurden von den Schülern und Schülerinnen in vorbereiteten Arbeitsblättern dokumentiert. Zusammen mit zusätzlichen Informationsschriften und Berichten der Kinder über den jeweiligen Projekttag werden an der Schule Projektmappen zusammengestellt, in denen somit alle Themenbereiche umfassend dargestellt sind. ITH hat die verwendeten Unterlagen und den Ablauf der Projektstage in einer Informations-Schrift zusammengestellt (s. Kapitel 6.1.1).

6.5 Diplomarbeiten und Dissertationen

Folgende Diplomarbeiten / Bachelorarbeiten wurden von ITH betreut:

Arbeitsgruppe	Name	Thema/Titel Dissertation /Diplomarbeit	Zeitraum	Zusammenarbeit
ITH 1	Partes, Nadine	Einfluss von elastischen Laufflächen auf das Verhalten und die hygienischen Bedingungen bei Milchkuhen, Diplomarbeit	Januar bis Juli 2005	Fachhochschule Weihenstephan Abteilung Triesdorf
ITH 1	Ettinger, Alexandra	Praxiserfahrungen bei der Integration von Neuzugängen in Pferdegruppen, Bachelorarbeit	September 2005	TU München Weihenstephan

6.6 Mitgliedschaften in Fachgremien

Name	Mitgliedschaften
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)
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
Jais, C.	KTBL-Arbeitsgruppe „Schweinehaltung“
Koehler, H.	Prüfungsausschuss für Pferdewirte – Schwerpunkt Reiten
Koehler, H.	Prüfungsausschuss für Pferdewirte – Schwerpunkt Zucht und Haltung
Koehler, H.	Prüfungsausschuss für Pferdewirtschaftsmeister – Teilbereich Reitausbildung
Koehler, H.	Prüfungsausschuss für Pferdewirtschaftsmeister – Teilbereich Pferdezucht und –haltung

Name	Mitgliedschaften
Kühn-Heydrich, C.	Arbeitskreis der zuständigen Stellen für den Beruf Pferdewirt
Naderer, J.	Landesverband für landwirtschaftliche Wildhaltung, München
Naderer J.	Arbeitsgruppe Ökologischer Landbau
Peschke, W.	Arbeitsgruppe Qualitätssicherung und Kontrolle der LfL
Peschke, W.	Förderverein Lehrschaun Landwirtschaftliches Bauen und Tierhaltung Grub e. V. (LBT), 1. Vorsitzender
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 Bewertungsrahmen Tiergerechtigkeit” 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

6.7 Personal

Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen des Institutes für Tierhaltung und Tierschutz, Stand 31.12.2005:

Standort Grub	Belau, Helma	
	Freiberger, Franz	
	Geuder, Ulrich	
	Heinersdorff, Dominique	
	Hollwich, Dr. Walter	seit 16.02.04 in ATZ (Ruhephase)
	Huber, Anton	
	Jais, Dr. Christina	
	Karrer, Dr. Michael	abgeordnet seit 01.01.03
	Koehler, Helmut	
	Koßmann, Andrea	
	Kühberger, Martin	
	Kühn-Heydrich, Claudia	
	Martini-Bäumler, Maria-Isabel	01.02.-.31.08.05, seit 01.09.05 beurlaubt
	Meisl, Franz	seit 01.01.04 in ATZ (Ruhephase)
	Naderer, Dr. Josef	
	Oppermann, Peter	
	Peschke, Walter	
	Popp, Konstantin	
	Rattenberger, Anton	
	Reiter, Dr. Klaus	
Sommer, Elisabeth	seit 16.05.05 in ATZ (Ruhephase)	
Stauber, Elmar		
Steidle, Erwin		
Uschold, Peter		
Zierau, Gudrun	seit 01.02.03 in ATZ (Ruhephase)	
Standort Kitzingen	Bächtel, Christine	seit 31.12.05 in ATZ (Ruhephase)
	Bäumel, Dominik	AZUBI seit 01.09.05
	Damme, Dr. Klaus	
	Dees, Jürgen	
	Grießmeier, Tanja	AZUBI
	Hein, Rudolf	
	Kerkel, Lydia	
	Knäulein, Fritz	
	Linneweber, Thomas	AZUBI
	Müller, Monika	
	Müller-Cano, Elsbeth	
	Mohr, Sören	AZUBI seit 01.09.05
	Rützel, Edwin	
	Scherz, Hubert	
	Schilling, Sven	AZUBI seit 01.09.05
	Schneider, Maria	
	Schröder, Sabrina	AZUBI
	Schulz, Sabrina	AZUBI seit 01.09.05
	Sluka, Stefan	
	Stöcker, Andreas	
Toplak, Andrej	seit 07.03.05	
Tutsch, Sandra		

Weber, Heiko AZUBI
Zapf, Katja

Folgende Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen haben das Institut im Jahr 2004 verlassen:

Amersbach, Christine	AZUBI	01.08.05
Basel, Peter	AZUBI	01.08.05
Bretzke, David	AZUBI	01.08.05
Heberle, Victoria	AZUBI	01.08.05
Kratzer, Johannes		01.10.-31.12.05
Laschütza, Andreas	AZUBI	01.08.05
Lehner, Manuel	AZUBI	01.08.05
Oestreicher, Ulrike		30.06.05
Schopfer, Ute		31.12.05
Steinbrunner, Andrea		01.05.-30.11.05

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

Abriel, Miriam, Dipl.		07.11.05-30.06.06
Fröhner, Ariane, Wiss. H.		22.09.05.-31.12.05
Glanz, Barbara, Prakt.		01.08.04 – 31.05.05
Höttl, Michael, Dipl.		07.11.05-28.02.06
Plesch, Gudrun, Dipl.		07.11.05-28.02.06
Sammartino, Marcelo, Prakt.		01.01.05-31.12.05

6.8 Lagepläne, Anfahrtsskizzen, Adressen

Institut für Tierhaltung und Tierschutz

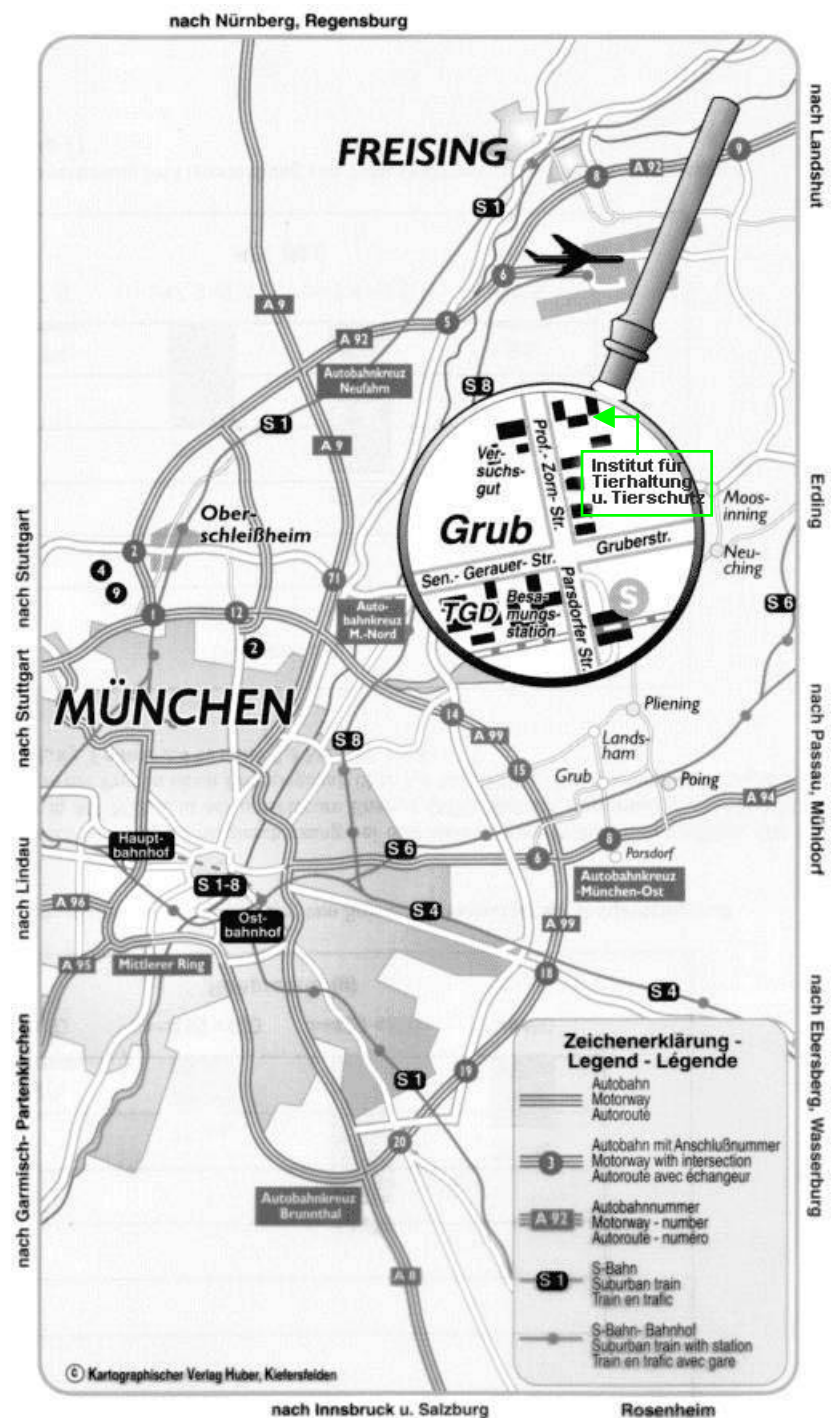
Postanschrift: Prof.-Dürrwachter-Platz 2, 85586 Poing, OT Grub

Telefon: 0049 – (0)89 – 99 141 371

Telefax: 0049 – (0)89 – 99 141 303

E-mail ith@lfl.bayern.de

Internet www.lfl.bayern.de

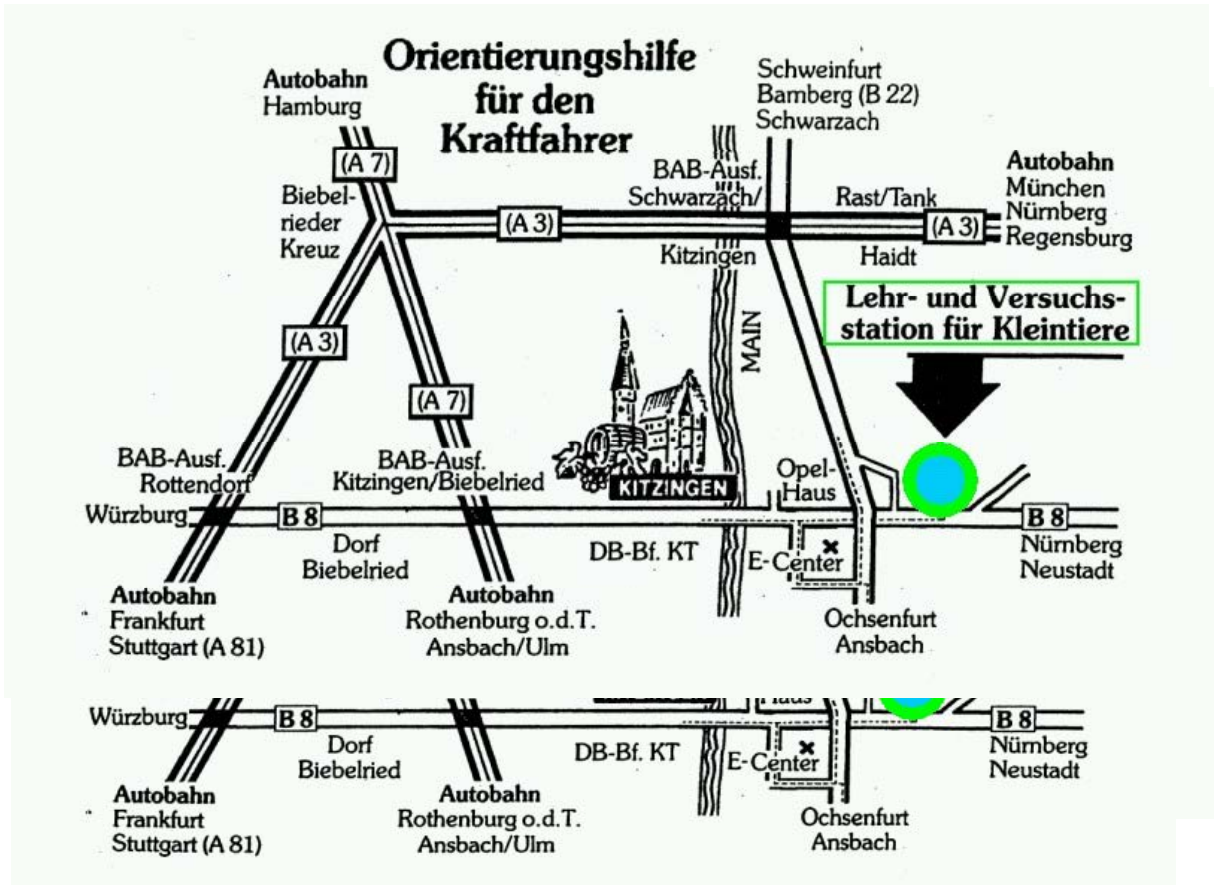


Arbeitsbereich Geflügel- und Kleintierhaltung:**Institut für Tierhaltung und Tierschutz**

Postanschrift: Mainbernheimerstr. 101, 97318 Kitzingen

Telefon: 0049 – (0)9321 – 390 08 0

Telefax: 0049 – (0)9161 – 390 08 299

E-mail ith@lfl.bayern.deInternet www.lfl.bayern.de

Arbeitsgruppe Pferdehaltung-Ausbildung an der Olympia-Reitanlage:

Landshamer Str. 11
81929 Riem

