



Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Institut für Tierzucht

Jahresbericht 2009



Impressum:

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

Redaktion: Institut für Tierzucht
Prof.-Dürrwaechter-Platz 1, 85586 Poing
E-Mail: Tierzucht@lfl.bayern.de
Tel.: 089 99141-100

1. Auflage Februar / 2010

Druck: März 2010

© LfL



Jahresbericht 2009

Redaktion: Dr. Kay-Uwe Götz und Dr. Johannes Buitkamp

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Vorwort	7
2 Organisationsplan	8
3 Ziele und Aufgaben	9
4 Projekte	10
4.1 Entwicklung einer genomischen Zuchtwertschätzung für das Fleckvieh	10
4.2 Genomische Selektion beim Braunvieh (PAGeS)	12
4.3 Interbull Projekt Braunvieh	14
4.4 Auswirkungen der BT-Impfung auf die Fruchtbarkeit von Schafböcken	16
4.5 Kombi-Modell-Projekt – Kombinierte Anwendung von Reproduktionsbiotechniken	18
4.6 FUGATO+ Verbundprojekt BRAIN – Genomische Selektion in Rinderzuchtprogrammen	19
4.7 Objektivierung der Erfassung von Interieurmerkmalen beim Pferd	21
4.8 Zuchtziel 2010 in der Schweinezucht	23
4.9 Neue Exterieurmerkmale beim Braunvieh – von der Datenerfassung bis zu den Zuchtwerten	25
4.10 Mast- und Schlachtleistung von Endprodukten mit dänischer Sauengrundlage	27
5 Daueraufgaben und Fachveranstaltungen.....	29
5.1 Fachveranstaltungen.....	29
5.1.1 LfL Jahrestagung.....	29
5.1.2 50 Jahre Bayerische Herdbuchgesellschaft für Schafzucht	29
5.1.3 Kolloquium mit dem DPMA.....	30
5.1.4 Gesundheitsmonitoring Rind	30
5.1.5 Ringassistenten-Ausbildungskurs	31
5.1.6 Bundestagung der LPA-Techniker für Schweine in Grub	32
5.1.7 LPA Grub – eine der modernsten Prüfstationen Europas	33
5.2 Rinderzucht	33
5.2.1 Leistungsprüfung Exterieur.....	33
5.3 Schweinezucht.....	35
5.3.1 Leistungsprüfung Schweine	35
5.3.2 Berichte der Zuchtleiter.....	36
5.3.3 Controlling der Besamungseber.....	39
5.3.4 Neue Merkmale und Zuchtversuche beim Schwein.....	40
5.4 Schaf- und Ziegenzucht.....	43
5.4.1 Leistungsprüfung Schafe.....	43
5.4.2 Zuchtbericht Schaf und Ziege	44
5.5 Pferdezucht.....	47
5.5.1 Leistungsprüfung im Feld und auf Station für Pferde 2009.....	47
5.5.2 Bericht Warmblut, Haflinger, Süddeutsches Kaltblut.....	48

5.5.3	Bericht Pony-, Kleinpferde- und Spezialpferderassen.....	50
6	Personalien.....	53
6.1	DGfZ-Preis für Dr. Stefan Neuner	53
6.2	Dr. Werner Wittmann in der Freistellungsphase der Altersteilzeit.....	53
6.3	Ingo Huber in der Freistellungsphase der Altersteilzeit.....	54
6.4	Margarete Unterseher-Berdon.....	54
6.5	Herr Bernhard Aigner	54
6.6	Christina Köstler	55
7	Veröffentlichung und Fachinformationen	56
7.1	Veröffentlichungen	56
7.2	Tagungen, Vorträge, Vorlesungen, Führungen und Ausstellungen.....	64
7.2.1	Tagungen.....	64
7.2.2	Vorträge	67
7.2.3	Vorlesungen	81
7.2.4	Führungen	82
7.2.5	Fernsehen u. Rundfunk	83
7.3	Aus- und Fortbildung	84
7.4	Diplomarbeiten und Dissertationen	87
7.5	Mitgliedschaften.....	87

1 Vorwort

Das vergangene Jahr war wiederum von unbefriedigenden Preisen für die wichtigsten tierischen Produkte gekennzeichnet. Dies hat mittelbar auch Auswirkungen auf unsere Arbeit gehabt, sei es im täglichen Umgang mit Landwirten im Rahmen der Nachzuchtbewertung oder beim Rückgang der Tierzahlen in der Leistungsprüfung Schwein, weil die Besamungsstationen erheblich weniger Eber angekauft haben als in normalen Jahren. Nur ganz allmählich deutet sich eine leichte Erholung der Preise an und wir hoffen auf ein besseres Jahr 2010. Es bleibt aber vor allem zu wünschen, dass die Landwirte sich wieder stärker ihrer unternehmerischen Fähigkeiten besinnen anstatt zu hoffen, dass die Politik für bessere Preise sorgen wird.

Wir haben im Jahr 2009 erste Schritte unternommen, um in der Rinderzucht eine neue Methode der Zuchtwertschätzung unter direkter Verwendung genomischer Daten („genomic selection“) einzuführen. In Nordamerika und einigen anderen Ländern wird genomic selection bereits eingesetzt und es wird davon berichtet, dass damit für ungeprüfte Bullen bereits eine Sicherheit der Zuchtwertschätzung erreicht werden kann, die dem Informationswert von ca. 10-20 geprüften Töchtern in der herkömmlichen Zuchtwertschätzung entspricht. Bei einer geschickten Nutzung der neuen Möglichkeiten ließe sich Zuchtfortschritt um ca. 30% erhöhen. Geplant ist, dass im Herbst 2010 das Verfahren für die Rasse Fleckvieh in die Erprobung geht. Bis dahin ist aber noch viel Arbeit zu leisten, denn es gilt vor allem, die Zuchtprogramme an die neuen Möglichkeiten anzupassen. Dies verlangt erhebliche Flexibilität von allen Beteiligten.

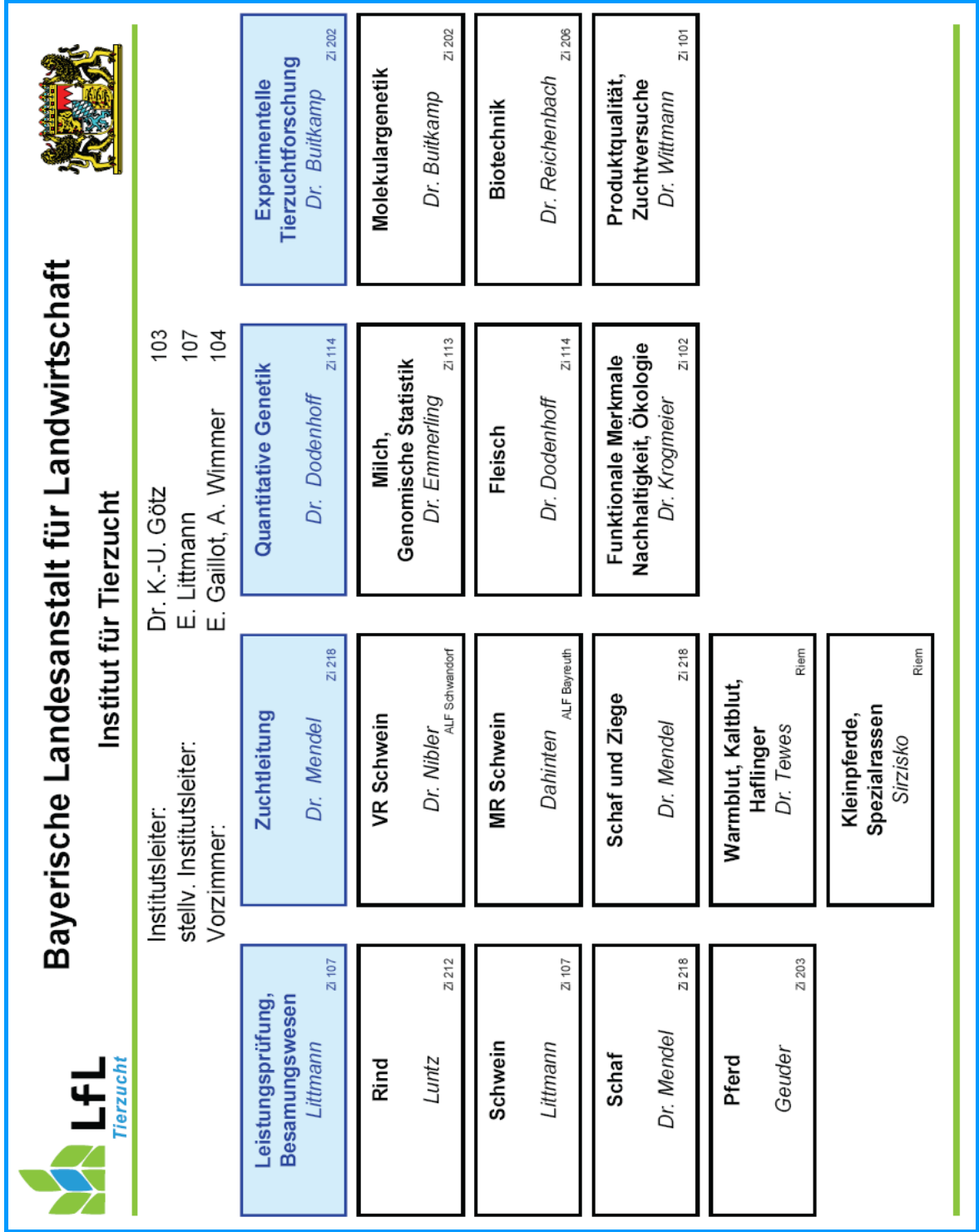
Das abgelaufene Jahr hat uns auch wieder neue Aufgaben beschert. So ist das Institut inzwischen für die Beratung in der Gehegewildhaltung zuständig und auch die Aufgaben des Schutzes vor großen Beutegreifern wurden verstetigt. Wir nehmen diese Herausforderungen gerne an, auch wenn wir das Personal hierfür an anderer Stelle einsparen mussten. Mittlerweile spüren wir alle die Folgen eines jahrelangen Personalabbaus und von Aufgabenübertragungen ohne Zuweisung zusätzlichen Personals, welche die Qualität der Arbeit negativ beeinflussen. Deshalb ist die vom Staatsministerium eingeleitete Aufgabenkritik sicherlich zu begrüßen. Noch lieber würden wir aber eigenverantwortlich entscheiden, welche Prioritäten wir zukünftig für unsere Arbeit setzen.

Ich möchte mich ausdrücklich bei allen Mitarbeitern bedanken, die trotz hoher Belastung ihre Aufgaben engagiert und mit hoher Qualität erledigen. Ebenso danke ich allen Einrichtungen, die mit uns so erfolgreich kooperieren, sei es auf der Ebene der Tierzuchtorganisationen oder der wissenschaftlichen Einrichtungen im In- und Ausland. Abschließend möchte ich mich bei Dr. J. Buitkamp bedanken, der in bewährter Weise die Redaktion des Jahresberichts übernommen hat.

Grub, im Februar 2010

Dr. Kay-Uwe Götz

2 Organisationsplan



3 Ziele und Aufgaben

Das Institut für Tierzucht erforscht und entwickelt praxisreife Verfahren zur genetischen Evaluierung von Tieren und zur Erzielung von genetischem Fortschritt in den bayerischen Zuchtpopulationen von Rindern, Schweinen, Schafen und Pferden. Hierzu arbeiten wir auf den Gebieten Leistungsprüfung, Zuchtwertschätzung, Molekulargenetik, Biotechnik und der Gestaltung von Zuchtprogrammen. Darüber hinaus erheben und dokumentieren wir die Entwicklung der genetischen Vielfalt in den bayerischen Zuchtpopulationen durch ein konsequentes Monitoring genetischer Trends unter Anwendung aktueller statistischer und molekulargenetischer Verfahren. Wir führen gemeinsam mit dem Landeskuratorium der Erzeugerringe für tierische Veredelung in Bayern und dem Tiergesundheitsdienst Bayern ein Monitoringprogramm für Missbildungen und Erbfehler bei Rindern und Schweinen durch und entwickeln bei Bedarf molekulargenetische Tests zur Erbfehlerbekämpfung. Darüber hinaus sind wir Anerkennungs- und Überwachungsbehörde für Züchtervereinigungen, Besamungsstationen und Embryotransfereinrichtungen und bilden Referendare, Anwärter und Landwirte aus.

4 Projekte

4.1 Entwicklung einer genomischen Zuchtwertschätzung für das Fleckvieh

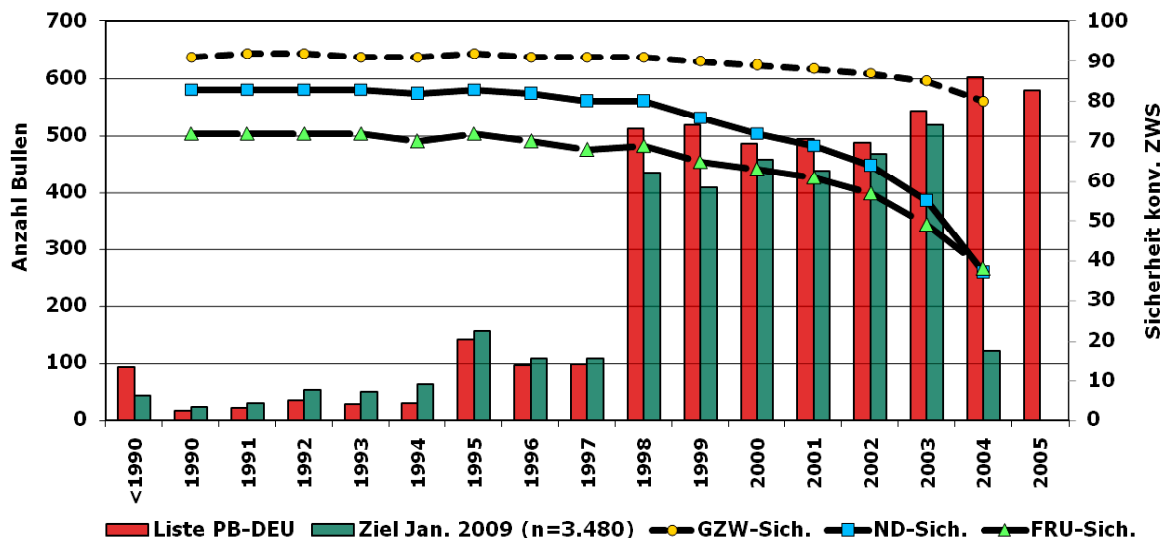


Abbildung: Sowohl die Größe der Kalibrierungsstichprobe als auch die Sicherheiten der konventionellen Zuchtwerte (Achse rechts; GZS, Gesamtzuchtwert, ND, Nutzungsdauer, FRU, Fruchtbarkeit) der darin enthaltenen Bullen haben einen Einfluss auf die letztlich erzielbare Sicherheit einer genomischen Zuchtwertschätzung. Der bis Anfang 2010 angestrebte Umfang der Kalibrierung von rund 3500 Tieren (hier in Form der grünen Balken jahrgangswise dargestellt, rote Balken, Gesamtzahl geprüfter Bullen) sollte ausreichend sein, um zu vernünftigen Einschätzungen hinsichtlich der Möglichkeiten des Verfahrens beim Fleckvieh zu gelangen.

Zielsetzung

Seit Beginn 2009 wird durch das Institut für Tierzucht der Landesanstalt für Landwirtschaft (ITZ) in regelmäßigen Abständen eine markerunterstützte Zuchtwertschätzung (MA-BLUP) für Fleckvieh durchgeführt. Diese klassische Form der Zuchtwertschätzung unter Einbeziehung genomischer Information hat Sicherheitszugewinne bei der Selektion von jungen Bullen für den Prüfeinsatz erbracht. Sie ist aber weniger flexibel und - aufgrund des geringeren Umfangs an genomischer Information, die verwendet wird - weniger leistungsfähig als die sogenannte ‚genomische Selektion‘. Damit bezeichnet man ein erst seit wenigen Jahren bekanntes Verfahren zur Schätzung von Zuchtwerten, für das nun international erste Praxisanwendungen vorliegen. Gefördert durch das bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und in Zusammenarbeit mit dem nationalen Forschungsprojekt ‚GenoTrack‘ hat das Institut für Tierzucht deshalb mit Entwicklungsarbeiten für eine Routineanwendung der genomischen Zuchtwertschätzung beim Fleckvieh begonnen. Der bisherige Entwicklungsprozess wurde parallel zu einem teilweise privatwirtschaftlich finanzierten österreichischen Projekt mit derselben Zielsetzung durchgeführt. Durch die Unterzeichnung einer gegenseitigen Übereinkunft ist zwischenzeitlich die Grundlage geschaffen, dass beide Entwicklungsansätze in eine einzige gemeinsame und arbeitsteilige genomische Zuchtwertschätzung für die deutsch-österreichische Fleckviehpopulation münden werden. Das Vorliegen einer praxistauglichen Routineanwendung der genomischen Zuchtwertschätzung beim Fleckvieh ist für das vierte Quartal 2010 vorgesehen.

Methode

Die genomische Selektion oder besser die genomische Zuchtwertschätzung ist eine Kombination molekulargenetischer und statistischer Ansätze mit dem Ziel, den Zuchtwert eines Tieres ohne Eigen- oder Nachkommenleistung vorherzusagen. Es konnte inzwischen in Praxisumsetzungen (etwa bei den Deutschen Holstein) wiederholt gezeigt werden, dass genomisch vorhergesagte Zuchtwerte eine z.T. deutlich höhere Sicherheit haben als der sogenannte ‚Pedigree-Index‘, also der Durchschnitt der Elternzuchtwerte. Die genomische Zuchtwertschätzung benutzt dazu ein dichtes Netz von sogenannten SNP-Markern auf dem Genom. Begünstigt durch eine Hochdurchsatz-Chiptechnologie ist es momentan möglich, den Zustand an gut 50.000 dieser Marker in einem einzigen Arbeitsschritt festzustellen. Stark vereinfacht erklärt, werden den Unterschieden im Markerzustand zwischen individuellen Tieren Leistungsunterschiede zugeordnet. Es herrscht inzwischen allgemeiner Konsens darüber, dass unter Praxisbedingungen mindestens 2.000-3.000 genotypisierte Bullen mit bereits sicheren geschätzten Zuchtwerten vorliegen müssen (die sog. Kalibrierungsstichprobe), um eine befriedigende Vorhersagesicherheit für Tiere ohne Eigen- oder Nachkommenleistung erreichen zu können.

Ergebnisse

Für die Merkmale Milch, Fett- und Eiweißmenge sowie für Zellzahl und Melkbarkeit konnten, basierend auf einer Kalibrierungsstichprobe von rund 1150 Bullen (Stand August 2009), erste wichtige Untersuchungen durchgeführt werden. Die dabei erzielten Ergebnisse sind ermutigend und entsprechen den Erwartungen im Hinblick auf die Vorhersagekraft einer Kalibrierungsstichprobe dieser Größenordnung. Welche Vorhersagesicherheiten mit diesem Verfahren beim Fleckvieh letztlich erzielt werden können, kann jedoch bis jetzt kaum oder nur sehr ungenau abgeschätzt werden. Ein Grund hierfür ist die im Vergleich zum Deutschen Holstein unterschiedliche Populationsstruktur. Die Untersuchungen der nächsten Monate werden hier die notwendigen Erkenntnisse liefern. Als wichtiges Ergebnis ist bereits jetzt eine Vereinbarung mit den österreichischen Partnern zu werten, die Genotypisierungsergebnisse beider Länder in einem gemeinsamen Pool beiden Partnern für Entwicklungsarbeiten zur Verfügung zu stellen. Dies wird mittelfristig die zur Entwicklung zur Verfügung stehende Kalibrierung auf rund 4.500 Tiere vergrößern und damit die grundsätzlichen Chancen einer auch in schwierigen Merkmalen befriedigenden Vorhersagekraft weiter erhöhen.

Projektleitung: Dr. Reiner Emmerling
Projektbearbeitung: Dr. Christian Edel
Laufzeit: 2009 - 2011

4.2 Genomische Selektion beim Braunvieh (PAGeS)

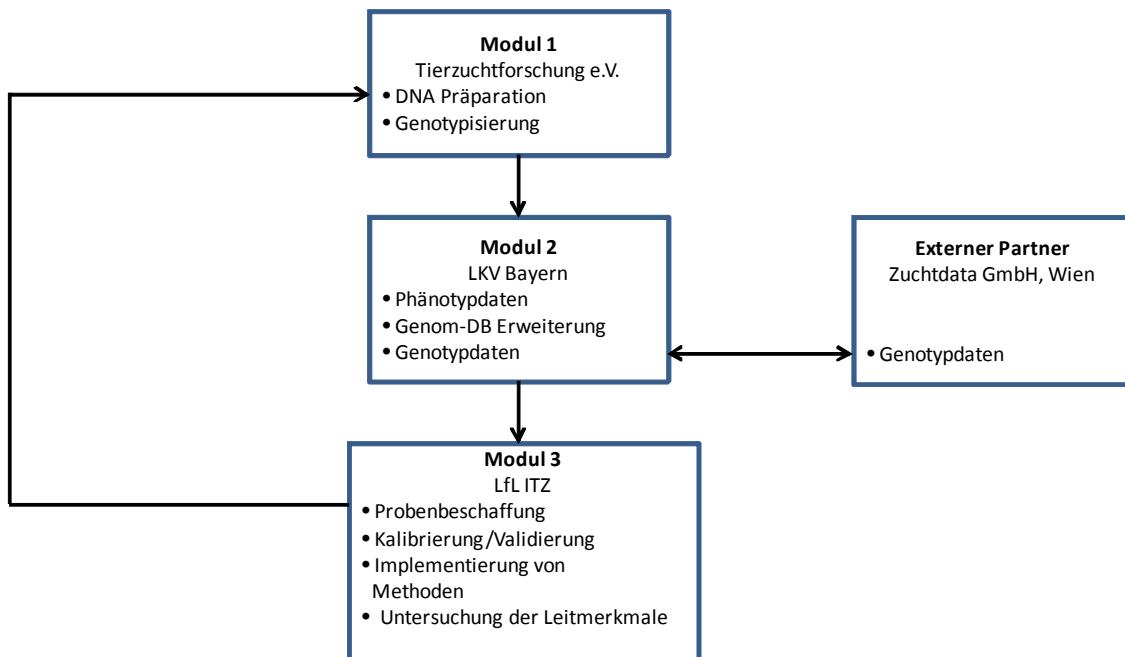


Abbildung: Übersicht Verbundprojekt PAGeS – Prüfbullenauswahl durch Genomische Selektion beim Braunvieh.

Zielsetzung

Das Projekt "PAGeS" wird im Rahmen der Innovationsförderung des Bundesministeriums durch die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung gefördert, wobei die Tierzuchtforchung e.V. (TZF) und das LKV-Bayern als Wirtschaftspartner auch Eigenmittel einbringen.

Ziel des Verbundprojektes ist es, beim deutschen Braunvieh eine anwendungsreife Zuchtwertschätzung nach dem Prinzip der Genomischen Selektion aufzubauen. Hierzu sollen zunächst 1.000 Besamungsbullen mit abgeschlossener Nachkommenprüfung und sicheren Zuchtwerten mit Hilfe des Illumina 50k-Chips von der TZF typisiert werden. Neben deutschen Bullen sollen, soweit verfügbar, auch Bullen aus anderen Braunviehpopulationen (Österreich, Schweiz, Italien) in die Analysen einbezogen werden. Diese Ergebnisse dienen dann zur Entwicklung von Schätzgleichungen durch das Institut für Tierzucht der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft. Für die Speicherung und spätere Nutzung der gewonnenen Daten wird vom Projektpartner LKV Bayern e.V. die bestehende Genomdatenbank modifiziert. Nach Abschluss der Arbeiten wird es möglich sein, Bullen und Kühe der Rasse Braunvieh bereits als Kälber zu typisieren und gezielt für den Zuchteinsatz auszuwählen. Um eine optimale Nutzung der genomischen Zuchtwerte zu gewährleisten, werden gleichzeitig Untersuchungen zur Anpassung der Zuchtprogramme an die neuen züchterischen Möglichkeiten durchgeführt.

Methode

Im Projekt werden wissenschaftlich bereits publizierte und in Simulationen getestete Methoden zur Implementierung des Routineverfahrens zur Genomischen Selektion genutzt. Das Ziel des Vergleiches der verschiedenen Methoden ist die Anwendung der

optimalen Methode für die spezifische genetische Struktur (effektive Populationsgröße, Familiengröße) beim Braunvieh. Ziel ist die Bereitstellung von genomischen Zuchtwerten für die Selektion von Zuchttieren in der Braunviehpopulation. Diese Zuchtwerte werden in der Zuchtpraxis nur akzeptiert, wenn das Berechnungsverfahren nachweislich sehr sorgfältig validiert worden ist. Diese Validierung stellt insbesondere bei kleinen Populationen mit einer beschränkten Anzahl von Bullen mit hohen Zuchtwertsicherheiten rein zahlenmäßig eine große Herausforderung dar.

Um die Kalibrierungsstichprobe zu vergrößern und die Möglichkeit der Validierung zu erweitern ist ein zusätzliches Arbeitsziel, die vorhandenen Kapazitäten an Prüfbullen auf die europäischen Braunviehpopulationen auszuweiten. Hierzu werden bilaterale Abkommen zum Austausch von Genotypen angestrebt und die Möglichkeit der Einbeziehung von deregressierten MACE-Zuchtwerten in die Entwicklungen geprüft.

Ergebnisse

Im bisherigen Projektverlauf wurden die für die Genotypisierung in Frage kommenden Bullen analysiert und in Tierlisten zusammengestellt. Eine Abstimmung der zu typisierenden Bullen mit den in anderen nationalen und internationalen Projekten bereits vorliegenden Typisierungsergebnissen steht im Vordergrund der Arbeiten in den ersten Monaten. Dabei wird versucht Doppeltypisierungen der gleichen Bullen in unterschiedlichen Projekten zu vermeiden und per Tausch den zur Verfügung stehenden Genotypenpool zu vergrößern. Anfang 2010 werden die ersten Braunviehbullen vom Projektpartner TZF typisiert und stehen dann für die weiteren Entwicklungen und die DB-Speicherung zur Verfügung.

Projektleitung: Dr. Reiner Emmerling
Projektbearbeitung: Dr. Stefan Neuner
Laufzeit: 09.2009 – 09.2011

4.3 Interbull Projekt Braunvieh

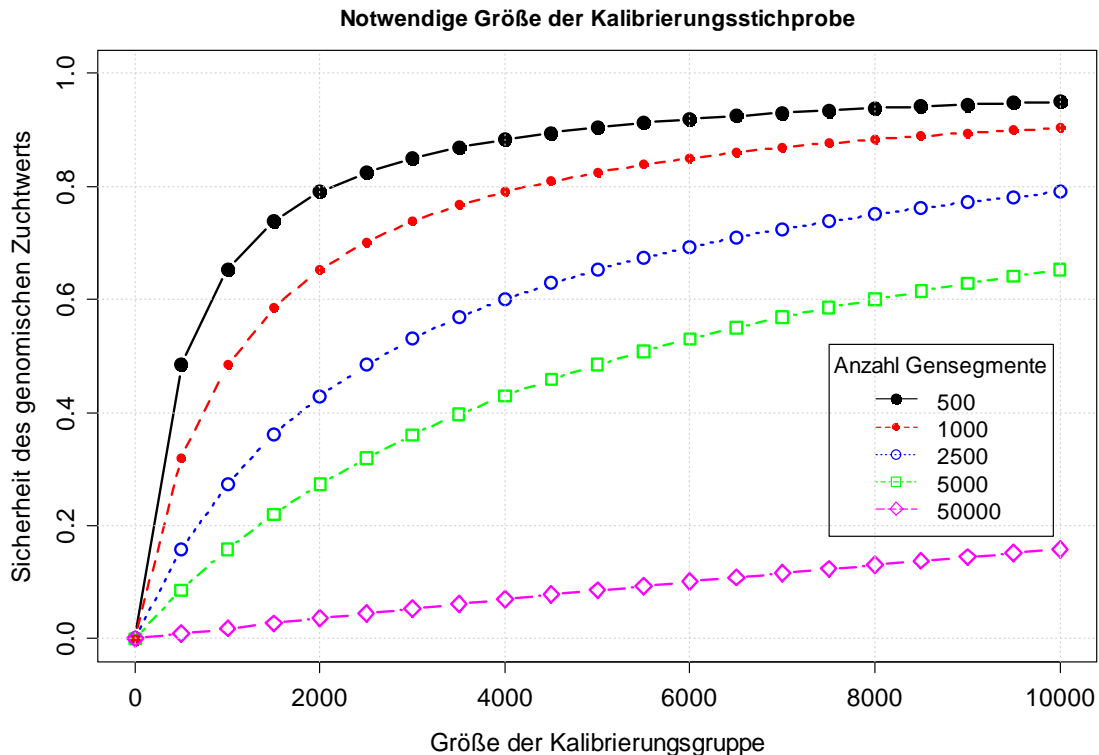


Abbildung: Zusammenhang zwischen der Größe der Kalibrierungsstichprobe und der zu erwartenden Sicherheit der genomischen Zuchtwerte bei einer zugrundeliegenden verschieden hohen Anzahl an merkmalsbeeinflussenden Gensegmenten.

Zielsetzung

Interbull (Internationale Bull Evaluation Service) ist ein Subkomitee von ICAR (International Committee for Animal Recording) und als sogenannte „non-profit“ Organisation verantwortlich für die Entwicklung und Durchführung von internationalen Zuchtwertschätzungen beim Rind. Mit dem Einzug erster nationaler Verfahren zur genomischen Selektion hat Interbull beschlossen, ein Projekt zur Entwicklung einer internationalen genomischen Zuchtwertschätzung für die Europäische Vereinigung der Braunviehzüchter durchzuführen. Der Kreis der teilnehmenden Braunviehländer umfasst die Europäische Vereinigung mit ihren Mitgliedsländern (Deutschland, Österreich, Italien, Schweiz, Frankreich, Slowenien) und wurde im Herbst 2009 um die Nordamerikanische Brown Swiss-Vereinigung erweitert.

Das Hauptziel ist die Entwicklung von Schätzformeln zur genomischen Zuchtwertschätzung basierend auf SNP-Ergebnissen von Bullen aus allen teilnehmenden Braunviehländern. Zugrundegelegt werden diesen Bullen die von Interbull geschätzten internationalen MACE-Zuchtwerte. Mit diesem Vorgehen versucht man die maximale Anzahl an Bullen für die Bildung einer Kalibrierungsstichprobe zu erlangen. Hintergrund ist der wissenschaftlich allgemein anerkannte Zusammenhang zwischen der Größe der Kalibrierungsstichprobe in der Entwicklung und der zu erwartenden Sicherheit der vorherzusagenden genomischen Zuchtwerte für Tiere ohne Eigen- und Nachkommenleistung. Insbesondere in Ländern mit kleinen Braunviehpopulationen wäre ohne diese Bündelung eine Ent-

wicklung eines eigenen Verfahrens zur genomischen Selektion nicht möglich. Durch die Bündelung bei Interbull wird ein aufwendiger bilateraler Genotypenaustausch zwischen den Ländern vermieden und insbesondere für diese benachteiligten Länder eine Nutzung aller international vorhandenen Braunviehbullen gewährleistet.

Das Projekt beschränkt sich dabei auf die Berechnung der genomischen Zuchtwerte, welche dann von den Ländern unter Einbeziehung der nationalen Pedigreezuchtwerte zu den veröffentlichbaren Zuchtwerten weiterverarbeitet werden.

Deutschland unterstützt dieses Projekt mit den Genotypen aus dem nationalen Forschungsprojekt PAGES. Das Institut für Tierzucht der Bayerischen Landesanstalt unterstützt das Projekt darüber hinaus im Management Komitee und als Mitglied in einem sog. Technischen Komitee, in dem ein intensiver Wissensaustausch zwischen den Ländern erfolgt.

Methode

Die Zusammenführung der Genotypen aus den verschiedenen internationalen Labors stellt die erste wichtige Aufgabe im Projekt dar. Hier muss zunächst sichergestellt werden, dass aus allen Labors vergleichbare Genotypisierungsergebnisse geliefert werden. In einer aufzubauenden Datenbank werden diese Genotypisierungsergebnisse bei Interbull gespeichert. Von Interbull werden die wissenschaftlich bereits publizierten Methoden auf die Daten angewendet. Dabei müssen unterschiedliche methodische Ansätze zur Berechnung der genomischen Zuchtwerte und deren Sicherheit getestet und validiert werden. Diese Arbeiten werden von den Wissenschaftlern bei Interbull unter Beratung durch das Technische Komitee durchgeführt. Insbesondere bei kleinen Populationen steht man hier vor Herausforderungen durch die beschränkte Anzahl an Bullen mit hohen Zuchtwertsicherheiten.

Ergebnisse

Als erster Teilschritt wurden Genotypen der Länder Schweiz, Italien und Frankreich zu Interbull geliefert. Eine im Technischen Komitee gebildete Arbeitsgruppe begleitet in diesem ersten Schritt die notwendigen Prüf- und Validierungsroutinen, die für die Vergleichbarkeit der Ergebnisse aus verschiedenen Labors von großer Wichtigkeit sind. Für den März 2010 sind erste Ergebnisse aus den bisherigen Arbeiten angekündigt, die in einer zweiten Sitzung des Technischen Komitees beraten werden.

Projektleitung:	Hossein Jorjani, Associate Professor
Projektbegleitung Management-Komitee:	Dr. Kay-Uwe Götz
Projektbegleitung Technisches Komitee:	Dr. Reiner Emmerling, Dr. Christian Edel
Laufzeit:	09.2009 – 03.2011

4.4 Auswirkungen der BT-Impfung auf die Fruchtbarkeit von Schafböcken

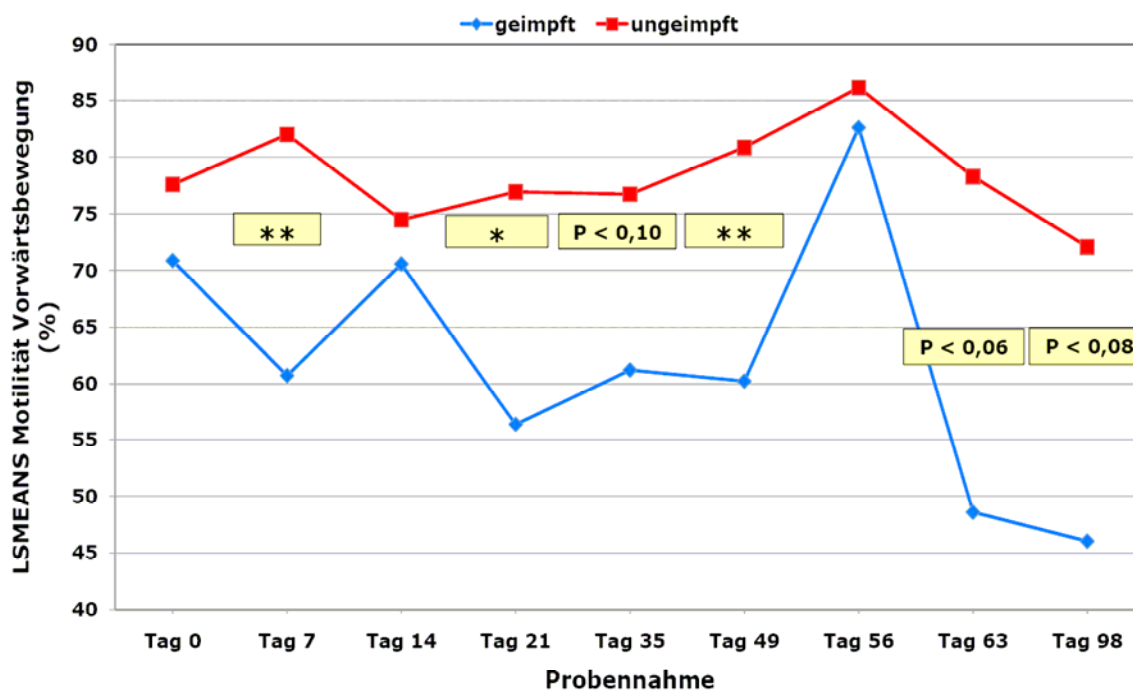


Abbildung: Einfluss der Blauzungenimpfung auf den Anteil vorwärtsbeweglicher Spermien

Zielsetzung

Die Blauzungenkrankheit ist eine anzeigepflichtige Viruserkrankung der Wiederkäuer, bei der insbesondere Schafe und Rinder erkranken. Aufgrund des seuchenhaften Auftretens im Jahr 2007 und den damit verbundenen hohen Tierverlusten wurde eine Pflichtimpfung gegen die Blauzungenkrankheit beschlossen und in den Jahren 2008 und 2009 durchgeführt.

Durch die BTV-8-Pflichtimpfung ging die Anzahl der Ausbrüche der Blauzungenkrankheit in den Betrieben stark zurück, so dass im Jahr 2009 nur noch wenige neue Fälle beobachtet werden konnten. Allerdings gab es auch einzelne Berichte über mögliche Impfschäden, wobei immer wieder über Fruchtbarkeitsstörungen, auch bei männlichen Tieren berichtet wurde. Aus diesem Grund wurden die Auswirkungen der BTV-8-Impfung auf die Fruchtbarkeit von Schafböcken in Zusammenarbeit zwischen dem Tiergesundheitsdienst Bayern und dem ITZ untersucht.

Material und Methoden

Die Auswirkungen der Impfung wurden an insgesamt 32 Merinolandschaf- und 4 Brillenschafböcken getestet. Bei den Tieren handelte es sich um insgesamt 18 Halbgeschwistergruppen, wobei jeweils ein Halbgeschwister geimpft wurde und ein Halbgeschwister ungeimpft blieb.

Die Tiere waren im Prüfstell in Grub in Buchten zu jeweils 4 Tieren (2 Halbgeschwistergruppen je Bucht) aufgestellt und wurden unter standardisierten Bedingungen gehalten und gefüttert. In zwei zeitlich unabhängigen Versuchsdurchgängen (1. Durchgang ab 25.11.2008, 2. Durchgang ab 10.3.2009) wurden bei den Tieren zahlreiche Fruchtbarkeitsparameter durch den TGD Bayern erfasst. Die Impfung der Tiere erfolgte am Tag des

Versuchsbeginns (Tag 0), im ersten Versuchsdurchgang wurde zusätzlich eine Impfung am 49. Versuchstag durchgeführt.

Im Versuchsablauf erfolgte eine regelmäßige Erfassung der Fruchtbarkeitsparameter: im ersten Versuchsdurchgang an den Versuchstagen 0, 7, 14, 21, 35, 49, 56, 63 und 98, im zweiten Versuchsdurchgang wurden die Untersuchungen nur bis zum 49. Versuchstag unternommen. Folgende Parameter wurden bestimmt:

- Testosteronwerte (ng/ml, nur im 1. Durchgang)
- Skrotalumfang (cm) (nur im 2. Durchgang)
- Massenbewegung der Spermien
- Motilität der Spermien (Vorwärts- und Ortsbewegung)
- Spermiedichte
- Reaktion der Tiere bei Elektroejakulation
- Anteil primärer Anomalien
- Körpertemperatur
- Ejakulatvolumen
- Anteil pathologischer Formen

Die statistischen Auswertungen wurden am ITZ der LfL durchgeführt. Dabei konnte aufgrund des balancierten Versuchsaufbaus folgendes einfaches Modell verwendet werden:

$$Y = \mu + Dg_i + H(D)_j + \text{Alter}_k + \text{IMPF}_l$$

wobei:

- Y = Fruchtbarkeitsmerkmal, z.B. Samenqualität
- DG_i = fixer Effekt Durchgang ($i = 1,2$)
- $H(D)_j$ = Herkunft (Durchgang) ($j = 1,8$)
- Alter_k = lineare Regression des Alters bei Versuchsbeginn
- IMPF_l = fixer Effekt Impfung ($l = 1,2$)

Ergebnisse und Diskussion

In den Auswertungen wurden die Unterschiede zwischen geimpften und nicht-geimpften Tieren an allen Versuchstagen geprüft. Während sich bei den meisten untersuchten Fruchtbarkeitsmerkmalen keine signifikanten Unterschiede zwischen den Versuchsgruppen zeigten, deuteten sich negative Auswirkungen der Blauzungenimpfung auf die Merkmale Massenbewegung, Anteil primärer Anomalien und insbesondere auf die Motilität der Spermien an. Die Differenzen zwischen den Versuchsgruppen erreichen dabei beim Merkmal „Anteil vorwärtsbeweglicher Spermien“ an den meisten Versuchstagen die Signifikanzgrenze (Abbildung).

Dabei werden allerdings nur an wenigen Versuchstagen die Grenzen für die Mindestanforderungen für Böcke in der künstlichen Besamung unterschritten. Inwieweit die beobachteten negativen Auswirkungen nur kurzfristig auftreten und ob ausgewachsenen Böcke in gleichem Maße betroffen sind, ist in weiteren Untersuchungen abzuklären.

Projektleitung: Dr. Domes (TGD Bayern)
 Projektbearbeitung: Dr. Domes (TGD Bayern), Dr. Krogmeier, LfL, Dr. Mendel, LfL
 Förderung: TGD-Projektarbeit
 Laufzeit: 2008 bis 2009

4.5 Kombi-Modell-Projekt – Kombinierte Anwendung von Reproduktionsbiotechniken

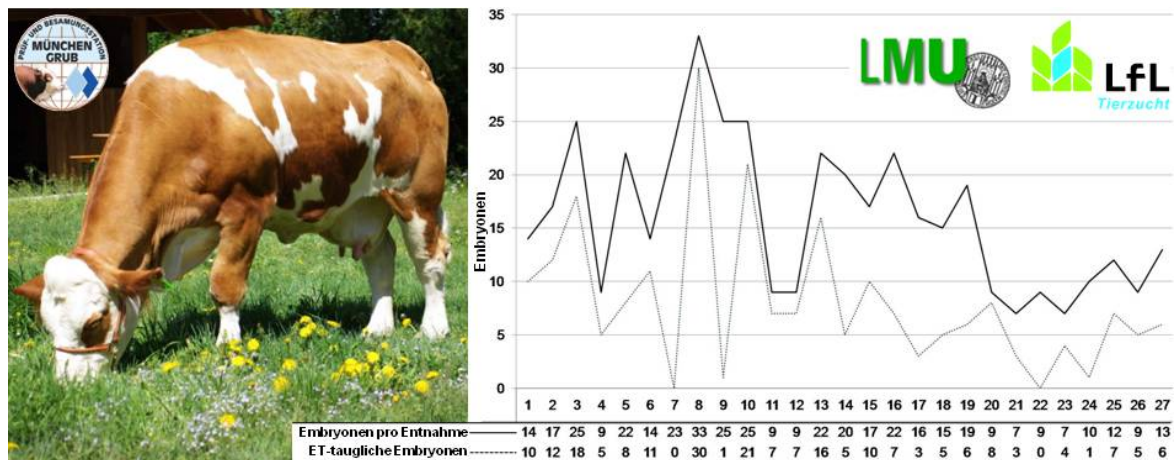


Abbildung: Die zum Zeitpunkt der ersten Embryo-Entnahme 14-jährige DFV-Kuh Rita lieferte im Rahmen des Projekts in knapp 3 Jahren bei 27 Entnahmen 216 ET-taugliche Embryonen

Zielsetzung

Das Institut für Tierzucht der Landesanstalt für Landwirtschaft arbeitet seit November 2006 an einem gemeinsamen Projekt mit dem Lehrstuhl für Molekulare Tierzucht und Biotechnologie der LMU-München und der Prüf- und Besamungsstation Grub. Wesentliches Ziel des Gesamtprojekts ist die Entwicklung von Konzepten und Verfahren zur Gewinnung und Erzeugung einer möglichst großen Anzahl an Embryonen guter Qualität von einzelnen Spendertieren durch kombinierte Anwendung verschiedener Reproduktionsbiotechniken. Das Projekt sieht eine gemeinsame Nutzung der Embryo-Entnahme-Einrichtung Badersfeld der LMU-München in Oberschleißheim durch die Partner vor und bietet somit zugleich eine wichtige Grundlage für andere Projekte und Kooperationen des ITZ im Bereich Biotechniken.

Methoden

Eine zyklusunabhängige Superstimulation der Spendertiere wird durch den Einsatz von verschiedenen Hormonkombinationen mit Gestagenen erreicht. Zu diesem Zweck werden verschiedene Behandlungsschemata zur wiederholten Superovulation mit Progesteron-freisetzenden Vaginalpessaren und brunstunabhängigen Besamungen an einer größeren Tierzahl verglichen und die Effekte der wiederholten Superovulation und Embryo-entnahme unter Berücksichtigung der am stationären Embryo-Transfer beteiligten Einflussfaktoren auf die Anzahl und Qualität der gewonnenen Embryonen ermittelt. Durch Einsatz der Behandlungsschemata wird der Zeitraum zwischen zwei Superovulationen verkürzt und eine Entnahme von Embryonen in kurzen Zeitabständen von wenigen Wochen wiederholt am gleichen Spendertier möglich. In einem weiteren Versuchsteil werden Rindereizellen von unbehandelten und von superstimulierten Spendertieren mittels Ovum-Pick-Up gewonnen und für die *in vitro* Produktion von Embryonen eingesetzt. Bei den Spendern in drei verschiedenen Altersklassen werden Wechselwirkungen zwischen dem reproduktiven Alter und der Entwicklungskapazität der gewonnenen Eizellen untersucht.

Ergebnisse

Der Einsatz der zyklusunabhängigen Behandlungsschemata an einer repräsentativen Tierzahl hat gezeigt, dass durch eine in kurzen Zeitabständen am gleichen Tier wiederholte hormonelle Superstimulation eine Embryoproduktion sowohl bei Färsen, als auch bei Kühen mit guten Ergebnissen erreicht werden kann. Dadurch können auf einer regulären Basis und über einen längeren Zeitraum von ausgewählten Spendermüttern mehrere Embryonen mit verschiedenen Vätern erzeugt werden. Durch die Kryokonservierung der Embryonen ist es zudem möglich, das genetische Potential einzelner wertvoller Tiere weltweit zu verbreiten und im Falle von gefährdeten Rassen deren genetisches Material besser zu erhalten. Desweiteren können die im Rahmen des vorliegenden Projekts erarbeiteten Konzepte für die Entwicklung der genomischen Selektion von Bedeutung sein - ausgehend von der Annahme, dass zukünftig genomische Zuchtwerte bereits über die Analyse der Gensequenzen an Embryonalzellen in frühen Entwicklungsstadien bestimmt werden können. Durch die Untersuchung an Embryonen würde ihre Ermittlung erheblich früher und kostengünstiger als an Kälbern oder an erwachsenen Tieren erfolgen und somit einen noch schnelleren Zuchtfortschritt bewirken. Darüber hinaus ließe sich die Basis für die Auswahl von Zuchttieren beträchtlich erweitern, denn nur durch die kombinierte Anwendung von Reproduktionsbiotechniken kann in kurzer Zeit eine breite Palette von Geschwister-Embryonen bzw. Nachkommen mit verschiedenen wertvollen Müttern und Vätern produziert und als Selektionsbasis zur Verfügung gestellt werden.

Projektleitung u. -bearbeitung: Dr. Horst-Dieter Reichenbach

Projektpartner: Lehrstuhl für Molekulare Tierzucht und Biotechnologie
der LMU-München und Prüf- und Besamungsstation
München-Grub e.V.

Laufzeit: 2006 - 2010

4.6 FUGATO+ Verbundprojekt BRAIN – Genomische Selektion in Rinderzuchtprogrammen

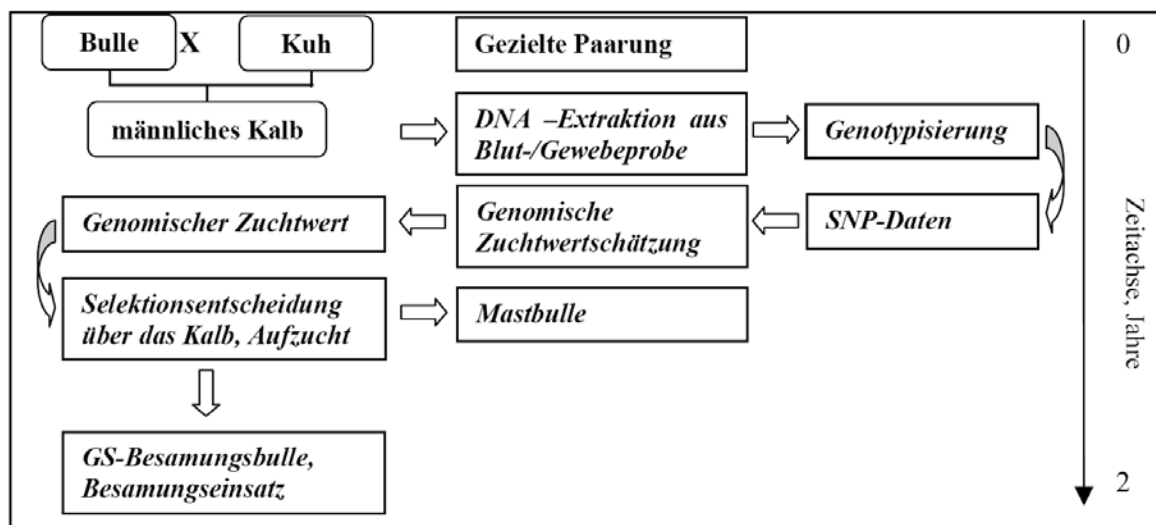


Abbildung: Ablauf der Genomischen Zuchtwertschätzung und Selektion

Zielsetzung

Eine spezielle Aufgabenstellung innerhalb des Verbundprojektes FUGATO+ BRAIN (Funktionelle Genomanalyse im tierischen Organismus; Breeding and Informatics) ist die Entwicklung einer Strategie für eine möglichst effiziente Integration von genomischer Selektion (GS) in Zuchtprogramme für Rinder. Ziel des Gesamtprojektes FUGATO+ BRAIN ist es, die Zuchtplanung um neue Methoden zu erweitern, so dass die Ergebnisse der funktionalen Genomanalyse berücksichtigt werden und zu einer höheren Züchtungseffizienz führen können.

Methode

Der Nutzen der genomischen Selektion für die praktische Rinderzucht besteht im Kern darin, dass im Vergleich zu bisherigen Zuchtprogrammen bereits sehr früh Zuchtwerte mit vergleichbar hohen Sicherheiten geschätzt werden können. Damit besteht grundsätzlich die Möglichkeit, Bullen ab einem Alter von etwa eineinhalb Jahren in den breiten Besamungseinsatz zu bringen, anstelle von bisher im Alter von 6 bis 7 Jahren. In der Konsequenz kann der Zuchtfortschritt deutlich gesteigert werden.

Junge Bullen unmittelbar in den breiten Besamungseinsatz für Kühe zu bringen ist eine vielfach diskutierte Strategie. Unklar ist aber bisher, in welchem Ausmaß das erfolgen kann, da dies unmittelbar von der Akzeptanz des Verfahrens seitens der Rinderhalter beeinflusst wird. Daher beschränken sich die Untersuchungen für die Nutzung genomischer Zuchtwerte in dieser Arbeit auf die Anwendung für die Selektion von Besamungsbullen. Drei mögliche Strategien wurden untersucht.

Als erstes werden genomische Zuchtwerte nur für eine genauere Vorselektion der Kandidaten für den Prüfeinsatz verwendet. Unter realen Bedingungen ist eine Steigerung in der Sicherheit von 0,40 auf 0,60 zu erwarten. Eine zweite Strategie wäre es, anstelle von geprüften Altbullen nur noch Testbullen als Bullenväter einzusetzen, was durch deutliche Steigerungen in der Sicherheit der Zuchtwerte unter Genomischer Selektion gerechtfertigt wäre. Damit könnte das Generationsintervall auf dem Vater-Bulle Pfad um etwa 5 Jahre reduziert werden. Als eine dritte Strategie könnten die Testbullen zudem schärfer selektiert werden, da bei den höheren Sicherheiten weniger ‚Versager‘ unter den jungen Bullen zu erwarten sind, und somit weniger Bullen eingestellt werden müssen.

Einen Aufschluss über die möglichen Vorteile der drei Strategien geben Modellkalkulationen für den jeweils zu erwartenden Zuchtfortschritt, sowie ein Vergleich der jeweils erwarteten Verteilung der Zuchtwerte für junge Bullen mit genomischen Zuchtwerten und den bisherigen Altbullen.

Ergebnisse

Eine ausschließliche Nutzung der genomischen Selektion für eine genauere Vorselektion der Jungbullen für den Prüfeinsatz bietet nur geringe Vorteile gegenüber dem gegenwärtigen Zuchtprogramm für Fleckvieh. Gegenüber dem klassischen Zuchtprogramm beträgt die Steigerungen im Zuchtfortschritt nur 0,73%. Als deutlich günstiger erweisen sich Zuchtprogramme, in denen nicht länger Altbullen sondern Testbullen als Bullenväter eingesetzt werden (+7,08%). Können in Verbindung mit genomischen Zuchtwerten zusätzlich höhere Selektionsintensitäten umgesetzt werden, so steigt die Überlegenheit gegenüber dem aktuellen Zuchtprogramm nochmals an (+30,90%).

Inwiefern Bedenken seitens der Zuchtpraxis einem Einsatz von jungen (genomisch selektierten) Bullen als Bullenväter entgegenstehen ist derzeit noch ungewiss, da die wahren Zuchtwerte der Testbullen eine höhere Streuung aufweisen, als es bei Altbullen der Fall

ist. Es wird aber auch deutlich, dass die Testbullen im genetischen Niveau den Altbullen deutlich überlegen sind.

Für die Einführung in die Praxis ist zu erwarten, dass die Art und Weise für Veränderungen im bisherigen Zuchtgeschehen sehr stark von der Akzeptanz der genomisch selektierten Bullen seitens der Zuchtorganisationen und Rinderhalter abhängen wird.

Projektleitung: Prof. Dr. Henner Simianer¹
 Projektbearbeitung: Dr. S. Neuner², Dr. K.-U. Götz²
¹Georg-August-Universität Göttingen
²LfL-ITZ
 Förderung: BMBF Fördermaßnahme FUGATO+
 Laufzeit: 2008-2010

4.7 Objektivierung der Erfassung von Interieurmerkmalen beim Pferd



Abbildung 1: Optischer Reiz Gymnastikball beim Interieurtest

Zielsetzung

Seit geraumer Zeit steht das Interieur bzw. das Wesen der Pferde in der öffentlichen Diskussion. Der Käufermarkt reagiert zunehmend empfindlich im Hinblick auf die Interieurkriterien – ausgeglichenes Temperament, gute Konstitution, guter Charakter sowie hohe Leistungsbereitschaft. Dies wiederum bedeutet, dass dem Züchter auch in Feldprüfungen eine Merkmalerfassung geboten werden muss, welche Informationen liefert, mit denen er als mündiger Züchter gezielt auf sein zu erzeugendes Zuchtprodukt Einfluss nehmen kann. Kurz gesagt, dem Züchter müssen Informationen an die Hand gegeben werden (Prüfungsergebnis - Hengst und Stute), mit denen er riskante Paarungen im Hinblick auf das Interieur vermeiden kann. Im Rahmen der Stationsprüfungen werden diese Informationen bei

den zu prüfenden Pferden schon seit langem durch eine Interieurbewertung geliefert. Die Bewertung erfolgt durch die Trainingsleiter und die Varianz innerhalb der Prüfungsgruppe wird zunehmend geringer. Damit die Ergebnisse auswertbar sind, gilt es diese bewährte Interieurbewertung zu optimieren und gleichzeitig eine Interieurbewertung zu schaffen, die auch bei den Feldeleistungsprüfungen Anwendung finden kann.

Methoden

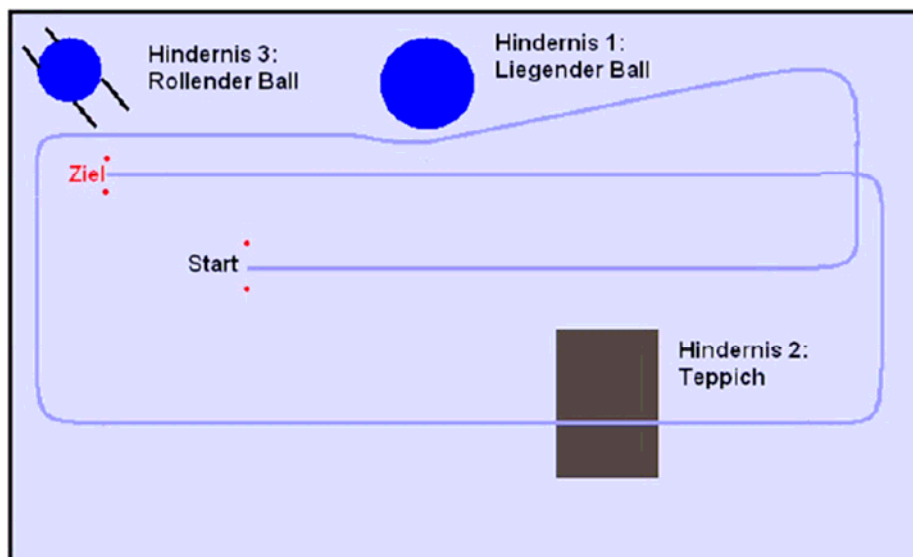


Abbildung 2: Testanordnung bei den Feldeleistungsprüfungen

Im Anschluss an die abgeschlossene Leistungsprüfung werden die Pferde genau definierten Umwelteinflüssen (Reizen) ausgesetzt. Diese Umwelteinflüsse gliedern sich in akustische (z.B. klopfen an einem farbigem Umzugskarton), optisch statische (z.B. fest liegender Regenschirm) und optisch bewegte (z.B. langsam rollender Gymnastikball) Reize. Der Test wird bei der Rasse Haflinger durch den Testreiter bzw. -fahrer durchgeführt. Die Reaktion der Pferde wird auf der Notenskala von 10 (sehr gelassenes, aufmerksames Pferd, kaum reiterliche Einwirkungen nötig) und 1 (aggressives oder ängstliches Pferd, reiterliche Einwirkung nicht möglich) vergeben.

Bei 3 Leistungsprüfungen wurde die Interieurprüfung in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe Pferd der Universität Göttingen durchgeführt, die Bewertung erfolgt durch Beobachter vom Boden aus.

Ergebnisse

Im Jahr 2009 wurde der Interieurtest an 77 Reitpferdestuten (Warmblut, Vollblut, Trakehner), 16 Reitponystuten und 31 Haflingerstuten durchgeführt. Einige Züchter hatten mit den Pferden bereits die Aufgaben trainiert, was sich auch in deren Reaktionen deutlich zeigte. Der akustische Reiz „Applaus vom Band“ hatte nur sehr wenig Aussagekraft, am stärksten reagierten die Pferde auf den Teppich und den rollenden Ball. Beim zweiten Durchgang bewältigten alle Pferde die Aufgaben weitaus gelassener, die Umweltkomponente scheint bei dieser Art der Leistungserfassung enorm hoch zu liegen.

Projektleitung: Ulrich Geuder
 Projektbearbeitung: Rolf Braem-Baumann
 Patricia Graf, Universität Göttingen
 Laufzeit: 04/2009 – 02/2011

4.8 Zuchtziel 2010 in der Schweinezucht

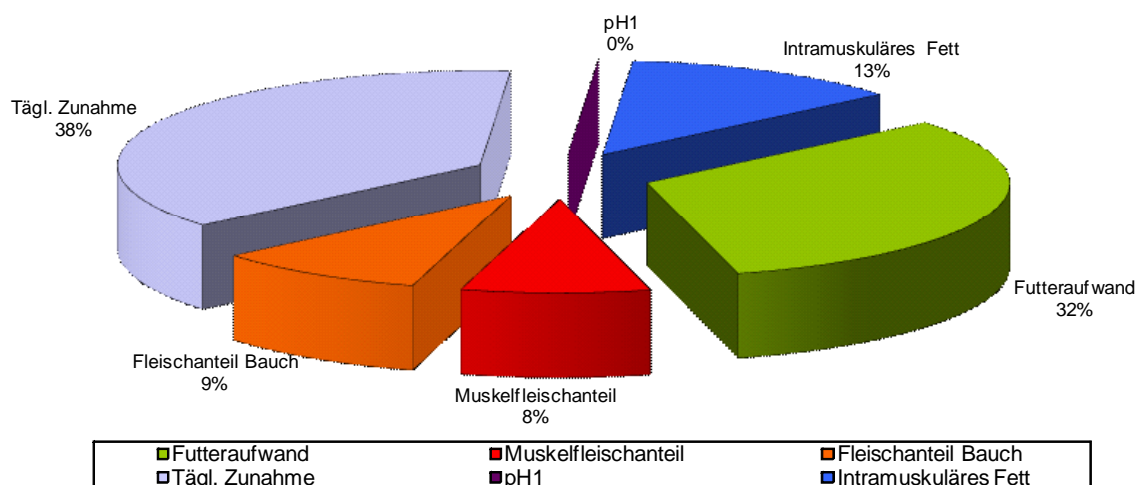


Abbildung: Zuchtziel 2010 EGZH Bayern – Vaterrassen; Prozentuale Anteile der Einzelmerkmale am monetär bewerteten Zuchtfortschritt

Zielsetzung

Kaum ein Markt im landwirtschaftlichen Bereich ist derart stark in Bewegung wie die Schweinezucht. Innerhalb relativ kurzer Zeiträume können sich die Märkte für Zuchtschweine deutlich verändern. Daher überprüft die EGZH Bayern traditionell in einem fünfjährigen Turnus ihr Zuchtziel und setzt, falls erforderlich, neue Schwerpunkte. Der Diskussionsprozess über das neue Zuchtziel 2010 für Vater- und Mutterrassen hat bereits im Herbst 2008 begonnen.

Die Aufgabe des Instituts für Tierzucht besteht im Rahmen der wissenschaftlichen Betreuung von Zuchtverbänden und Zuchtprogrammen darin, ausgehend von der Anregungen der EGZH Planungsrechnungen durchzuführen und Vorschläge für das neue Zuchtziel auszuarbeiten.

Methode

Weil es eine gewisse Zeit braucht, bis züchterische Maßnahmen greifen, ist für die Ableitung des Zuchtziels 2010 die Einschätzung der Lage im Jahr 2015 maßgebend, d.h. wie stellt sich dann die Kosten- und Erlössituation für die Merkmale der Mast- und Schlachtleistung sowie für die Fruchtbarkeitsmerkmale dar. Neben streng ökonomischen Kriterien kann bei der Definition eines Zuchtziels auch die gewünschte marktstrategische Ausrichtung des Zuchtverbands berücksichtigt werden.

Für die Planungsrechnungen wurde das Programm ZPLAN verwendet. Wichtige Grundlagen für den Vergleich der bei verschiedenen Szenarien erzielbaren Zuchtfortschritte sind genaue Angaben zur Populationsstruktur sowie genetische Parameter. Die Anzahl der in den verschiedenen Selektionsstufen zur Verfügung stehenden Eber und Sauen sowie deren durchschnittliche Sicherheiten wurden der Datenbank LuZ2006 entnommen. Das Programm DMU wurde verwendet, um aktuelle genetische Parameter zu schätzen.

Ergebnisse

Die erarbeiteten Varianten für die neuen Zuchtziele wurden im Frühjahr 2009 intensiv mit der EGZH und Vertretern der Besamung, der Ferkelerzeuger und Mäster, der Schlachtunternehmen und der Beratung diskutiert. Anschließend wurden die neuen Zuchtziele vom Beirat der EGZH einstimmig verabschiedet. Bei den Vaterrassen werden die Gewichte der täglichen Zunahme und der Futtermittelverwertung deutlich angehoben. Alle anderen Merkmale bleiben gleich. Das Ziel ist es, den Anstieg des Fleischanteils zu verlangsamen und dafür mehr Spielraum im Wachstum zu gewinnen. Bei der Mutterrasse Deutsche Landrasse wird der Schwerpunkt sehr stark in Richtung Verbesserung der Fruchtbarkeitsleistung verschoben. Das Zuchtziel für Deutsches Edelschwein bleibt unverändert.

Die Einführung des Zuchtziels wird nach der üblichen einjährigen Vorlaufphase im Frühjahr 2010 erfolgen. Während dieser Zeit finden in einem Sechs-Wochen-Rhythmus Testläufe der Zuchtwertschätzung mit den neuen genetischen Parametern und ökonomischen Gewichten statt. Mit Unterstützung der Abteilung Information und Wissensmanagement werden die Zuchtwerte aus diesen Testläufen den Züchtern und Besamungsstationen über das Internet zur Verfügung gestellt.

Projektleitung: Dr. J. Dodenhoff
Projektbearbeitung: Dr. K.-U. Götz
Laufzeit: 2009 - 2010

4.9 Neue Exterieurmerkmale beim Braunvieh – von der Datenerfassung bis zu den Zuchtwerten

Exterieur-Details

Anzahl Töchter Bayern: 46 Internat.: 46
Sicherheit Zuchtwert Euter: 83%

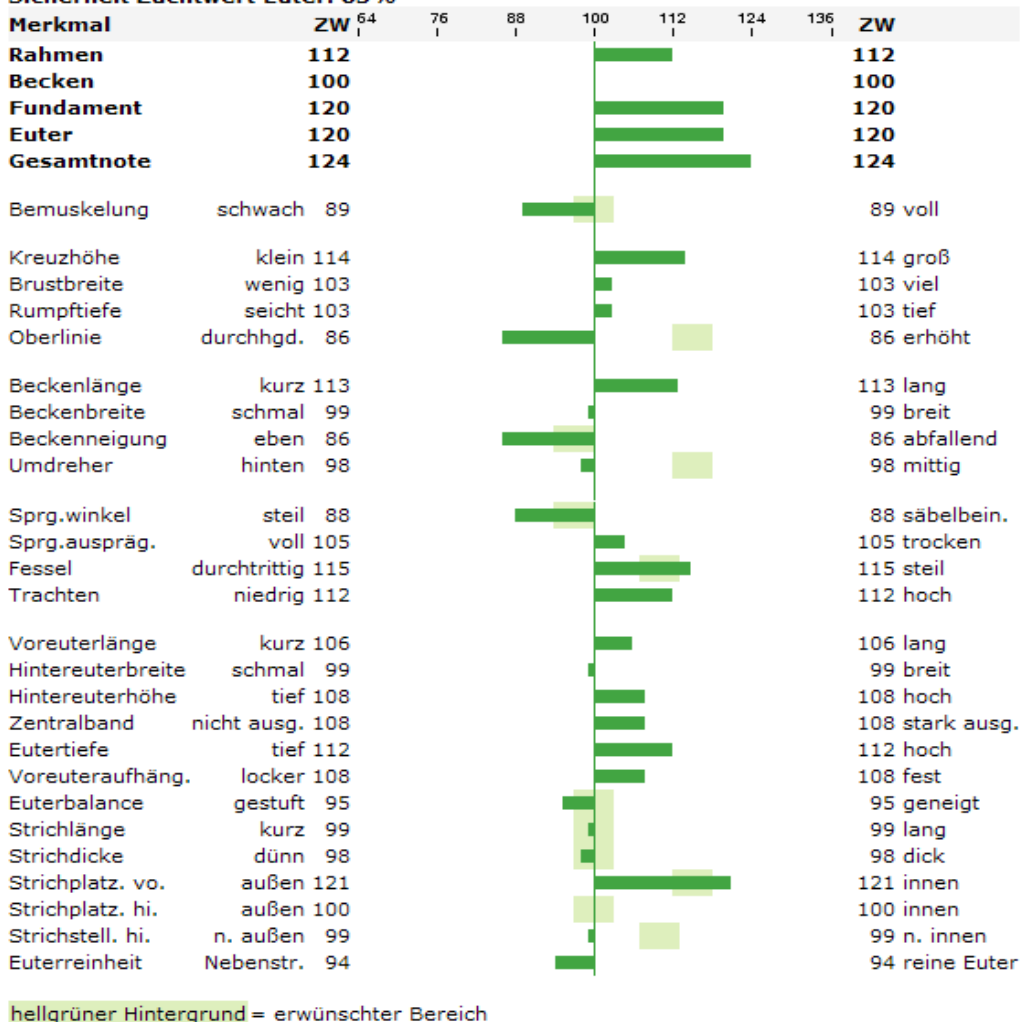


Abbildung 1: Das neuen Balkendiagramm beim Braunvieh in der Internetanwendung BaZI Rind: Bayerische Zuchtwertinformationen

Zielsetzung

Mit dem Ziel, die Braunviehzucht in Europa zu stärken und die länderübergreifende Zusammenarbeit zwischen den Zuchtorganisationen zu fördern, wurde im Dezember 2007 beschlossen, ein einheitliches Exterieurbewertungssystem in Europa einzuführen.

Hierzu waren neue Exterieurmerkmale exakt zu definieren und auf einer praxistauglichen Skala festzulegen, sowie bestehende Unterschiede in den Merkmalskomplexen zwischen den Ländern zu vereinheitlichen. Außerdem war die Datenerfassung mit mobilen Hand-Held-Geräten für die neuen Merkmale zu gewährleisten.

Nach der Implementierung der Datenerfassung musste in einem zweiten Schritt eine Zuchtwertschätzung für die neuen Merkmale entwickelt, auf Praxistauglichkeit getestet und in den Routinebetrieb übernommen werden.

Methode

Vereinheitlichung der Datenerfassung

Auch wenn bisher die meisten Exterieurmerkmale zwischen den Ländern bereits deckungsgleich waren, mussten gewisse Angleichungen und Kompromisse vorgenommen werden. Die jetzigen Merkmalskomplexe Rahmen, Becken, Fundament und Euter setzen sich aus 25 Einzelmerkmalen zusammen, wobei sechs Merkmale zuvor in Deutschland noch nicht beschrieben worden waren. Da zum Hauptmerkmal Rahmen neben den dreidimensionalen Merkmalen Kreuzhöhe, Rumpftiefe und Brustbreite auch die Ausprägung der Oberlinie hinzukommt, war es notwendig, eine nachvollziehbare und jederzeit reproduzierbare Kombination der Komplexnote vorzunehmen. In einem nach bestimmten Algorithmen arbeitenden Rechenvorgang werden die Rahmenmerkmale ihrer Bedeutung gemäß kombiniert und zu einer Rahmennote zusammengefasst. Gleiches gilt auch für die Berechnung der Beckennote. Dabei werden die Maße für Beckenlänge und Beckenbreite mit den beschriebenen Merkmalen Beckenneigung und Umdreher kombiniert. Neu ist auch die Einführung einer Gesamtnote, bei der die Hauptmerkmale nach ihrer Gewichtung kombiniert sind. Um eine fundierte Grundlage zur Berechnung der Parameter für die Zuchtwertschätzung zu erhalten, erfolgte der Datenaufbau in einer anderthalbjährigen Vorbereitungsphase. In dieser Zeit mussten die Nachzuchtbewerter die lineare Beschreibung nach dem bisherigen und dem neuen System durchführen. Zahlreiche Schulungen, auch mit den Bewertern aus Österreich und Baden-Württemberg, dienten dazu, die neuen Merkmale exakt zu definieren und auf einer praxistauglichen Skala festzulegen.

Entwicklung der Zuchtwertschätzung

Basierend auf den Daten von mehr als 20.000 Kühen, die in den an der gemeinsamen Zuchtwertschätzung beteiligten Ländern nach dem neuen System bewertet wurden, wurde eine Zuchtwertschätzung für die neuen Merkmale entwickelt. Wichtige Entwicklungsschritte waren die Überprüfung der Merkmale hinsichtlich ihrer Eignung für eine Zuchtwertschätzung anhand deskriptiver statistischer Verfahren, die Festlegung der Zuchtwertschätzmodelle und die Schätzung von genetischen Parametern für die einzelnen Merkmale. Die Ergebnisse dieser Vorarbeiten wurden im deutsch-österreichischen „Beratenden Ausschuss für die Zuchtwertschätzung beim Rind“ positiv diskutiert, so dass im August 2009 ein erster Probelauf durchgeführt werden konnte. Um über die bevorstehenden Änderungen zu informieren und die neuen Verfahren in der Praxis zu überprüfen, wurden die inoffiziellen Zuchtwerte dieses Probelaufs den für das Braunvieh zuständigen Besamungsstationen und Zuchtverbänden zur Verfügung gestellt.

Ergebnisse

Mittlerweile ergaben auch Vergleichsbewertungen innerhalb der europäischen Ländervertreter, dass das Exterieur-Beschreibungssystem als harmonisiert betrachtet werden kann. Notwendige Software-Anpassungen zur Gewährleistung der Datenerfassung mit mobilen Erfassungsgeräten wurden ebenfalls erfolgreich abgeschlossen, so dass das System auch zum 01.10.2009 auf die Bewertung der Bullenmütter übertragen werden konnte.

Aufgrund der geleisteten Vorarbeiten konnte die erste Routine-Zuchtwertschätzung für die neuen Merkmale im November 2009 durchgeführt werden. Da Braunvieh an der internationalen Interbull-Zuchtwertschätzung für Exterieurmerkmale teilnimmt und neue Zuchtwertschätzverfahren der teilnehmenden Länder internationalen Standards entsprechen müssen, wurde das Verfahren von Interbull überprüft. Für die neuen Exterieurmerkmale wurden die für die Interbull-Teilnahme erforderlichen Kriterien in einem Testlauf im September 2009 erfüllt. Aufgrund der Umstellungen wird der bisherige Zuchtwert Form

durch den Zuchtwert Fundament ersetzt und es werden Zuchtwerte für die Merkmale Voreuteraufhängung, Strichplatzierung hinten und für die „Gesamtnote Exterieur“ geschätzt. Da es bei Vergleichen im Exterieurbereich internationaler Standard ist, die Stiere nach dem Interbull-Zuchtwert „Gesamtnote Exterieur“ zu reihen, erhalten die heimischen Stiere durch Einführung der Gesamtnote Exterieur nun auch international mehr Gewicht.

Die mit der Einführung der neuen Zuchtwerte erforderlichen Anpassungen in der Ergebnisdarstellung wurden in Zusammenarbeit mit dem AIW abgeschlossen. So wurde ein neues Balkendiagramm entwickelt, sämtliche Ergebnisdateien angepasst und die Darstellung der Exterieurmerkmale in der Internetanwendung BaZI Rind: „Bayerische Zuchtwert-Informationen“ vollständig überarbeitet.

Im Balkendiagramm (Abbildung 1) finden sich jetzt 4 Hauptnoten und die „Gesamtnote Exterieur“. Anschließend folgen im Balkendiagramm die vier Rahmenezuchtwerte, die vier Beckenezuchtwerte, einschließlich des neuen Merkmals Umdreher, die vier Fundamentzuchtwerte und anschließend die 13 Euterzuchtwerte, inklusive der neuen Merkmale Euterbalance, Strichdicke, Voreuteraufhängung und Strichplatzierung hinten. Für den ambitionierten Züchter stehen somit weitere wichtige Informationen zur Verfügung.

Projektleitung: Datenerfassung im Rahmen der Leistungsprüfung: B. Luntz
Entwicklung und Implementierung der Zuchtwertschätzung:
Dr. Dieter Krogmeier
Projektbearbeitung: Bernhard Luntz, Dr. Dieter Krogmeier, Johann Schwarz (ITZ)
Rainer Wechselberger (AIW)
Laufzeit: 2007 bis 2008

4.10 Mast- und Schlachtleistung von Endprodukten mit dänischer Sauengrundlage

Tabelle: LSM-Schätzwerte für die Abweichung vom Gesamtmittel

Merkmals	Prüfeinsatz	DanZucht-Mutter	Differenz
Tägliche Zunahmen (g)	-24,9	29,1	54
Futtermittelnutzung	0,03	0	0,03
Schlachtkörperlänge (cm)	-0,7	0,3	1,0
Fleischfläche (cm ²)	1,4	-1,5	2,9
Fleischanteil (%)	0,1	-0,5	0,6
Fleischanteil im Bauch (%)	-0,23	-0,20	0,03
Fleisch-Fettverhältnis	0,01	0	0,01
pH ₁	-0,01	-0,04	0,03

Zielsetzung

Durch den letzten Düsener Warentest, in dem sich die Herkunft DanZucht als überlegen in der Fruchtbarkeit gezeigt hat, kommt von bayerischen Ferkelerzeugern vermehrt Nachfrage nach dieser Genetik. Um das Leistungspotential der dänischen Sau im Mastbereich einschätzen zu können, wurde auf einem bayerischen Ferkelerzeugerbetrieb mit dänischen Muttersauen ein Anpaarungsversuch durchgeführt. Hauptfrage war, ob mit dieser Mutter-

grundlage ein Mastendprodukt, das für den bayerischen Markt geeignet ist, produziert werden kann.

Methode

Vier Piétrainprüfeber mit überdurchschnittlichen vorgeschätzten Zuchtwerten für den Fleischanteil wurden im August 2008 jeweils an fünf dänische Muttersauen angepaart. Aus jedem Wurf wurden drei weibliche Tiere an die Mastprüfanstalt in Schwarzenau überstellt, die dann die normale Prüfung durchliefen. Insgesamt 59 Tiere schlossen die Prüfung ab. Etwas zeitversetzt absolvierten die vier Piétraineber auch den üblichen Testeinsatz auf bayerischen Ferkelerzeugerprüfbetrieben, aus dem ebenfalls 59 Prüftiere resultierten. Die varianzanalytischen Auswertungen (insbesondere Korrektur für den Effekt des Schlachtmonats) ergaben die in der Tabelle dargestellten LSMEANS-Werte.

Ergebnisse

In den Zunahmen lagen die Mastendprodukte mit einer DanZucht-Mutter um 29 g über den Vergleichstieren und um weitere 25 g über den Mastendprodukten aus dem Prüfeinsatz. Aus dieser Gesamtdifferenz von 54 g bei den Nachkommen, die ja denselben Piétrain-Vater hatten, ergab sich für die DanZucht-Sau eine Überlegenheit von 108 g gegenüber der bayerischen Sau. In der Futterverwertung zeigten sich nur geringe Unterschiede. Bei der Schlachtkörperlänge betrug der Unterschied auch nach varianzanalytischer Auswertung immer noch einen Zentimeter. Die am Versuch beteiligte DanZucht-Sau war damit in Reinzucht um zwei Zentimeter länger als die bayerische Sau. Bisher ging man davon aus, dass die DanZucht-Sau kürzer ist. In der Fleischfläche fehlten der DanZucht-Sau sechs cm² und im Fleischanteil ein guter Prozentpunkt. Keine Unterschiede gab es im Fleisch-Fettverhältnis und nur geringe im pH₁ Wert.

Durch den gezielten Einsatz fleischreicher Piétraineber auf DanZucht-Sauen kann ein bedingt marktkonformes Mastendprodukt für den bayerischen Markt produziert werden. Bei der Interpretation der Ergebnisse dieses Mastversuchs ist zu berücksichtigen, dass alle Prüftiere mit einer DanZucht-Mutter von demselben Betrieb stammten. Die Einflussfaktoren ‚Herkunft der Mutter‘ und ‚Betrieb‘ konnten daher nicht voneinander getrennt werden.

Projektleitung: Dr. Thomas Nibler
Projektbearbeitung: Dr. Thomas Nibler und Dr. Jörg Dodenhoff
Förderung: Erzeugergemeinschaft und Züchtervereinigung für Zucht- und Hybridzuchtschweine in Bayern w.V.
Laufzeit: 2008-2009

5 Daueraufgaben und Fachveranstaltungen

5.1 Fachveranstaltungen

5.1.1 LfL Jahrestagung

Die diesjährige Jahrestagung der LfL fand am 28.10. in Mamming (Ndb.) statt. Sie wurde gemeinsam mit dem LKV Bayern, der Ringgemeinschaft und der EGZH Bayern veranstaltet. Unter dem Motto „Herausforderungen für Schweinehalter“ konnten die Veranstalter rund 250 Teilnehmer aus Wissenschaft, Organisationen und der Praxis begrüßen. Im ersten Themenblock ging es um die Rahmenbedingungen der Produktion. Dr. H. Lindermayer vom ITE stellte Optimierungspotenziale in der Fütterung von Zuchtsauen und Mastschweinen vor. In einem zweiten Referat gab Dr. S. Nesper vom ILT wichtige Hinweise für Standortwahl und Genehmigungsverfahren im Hinblick auf Immissionen. Der zweite Themenblock befasste sich mit Alternativen zur herkömmlichen Ferkelkastration. Hierzu hatten wir den Abteilungsleiter Tierproduktion der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Herrn Dr. F. Adam eingeladen. Er berichtete über Erfahrungen mit dem Einsatz von Schmerzmitteln bei der Kastration sowie über eigene Versuche mit der Mast von Ebern. Dr. Kay-Uwe Götz vom ITZ stellte Ergebnisse hinsichtlich der seit Mai erlaubten Impfung gegen Ebergeruch vor und bewertete die Aussichten, mit züchterischen Methoden den Ebergeruch zu eliminieren. Nach der Mittagspause berichtete dann der Praktiker M. Waldmann aus Ansbach über seine Erfahrungen mit der Kombination von Schweinemast und Biogas. Er konnte den Zuhörern überzeugend darlegen, dass die Biogaserzeugung kein wirtschaftlicher Selbstläufer ist und dass erhebliche Arbeitsspitzen auftreten können. Den Abschluss bildete J. Weiß vom ILB, der darüber referierte, ob Bayerns Erzeugungsstruktur auch in der Zukunft eine wirtschaftliche Schweineproduktion ermöglicht. Der Tagungsband kann im Internet http://www.lfl.bayern.de/publikationen/daten/schriftenreihe/p_37263.pdf abgerufen werden.

5.1.2 50 Jahre Bayerische Herdbuchgesellschaft für Schafzucht

Mit einer beeindruckenden Leistungsschau und einem festlichen Züchterabend feierte die Bayerische Herdbuchgesellschaft für Schafzucht e.V. am 17. und 18. Oktober 2009 ihr 50-jähriges Bestehen. Die Richterteams bewerteten für diese Zuchtschau 300 Schafe aus 27 Rassen, die von 100 Herdbuchzüchtern aufgetrieben worden waren. Zahlreiche Besucher aus dem In- und Ausland verfolgten gespannt die Wertung der Tiere in drei Ringen.

Eine Vielzahl von sehenswerten Verkaufs- und Informationsständen sowie Vorführungen präsentierten die Vielfalt der Schafzucht. Der Festabend im Eventzentrum Strohofer in Geiselwind fand ebenfalls großen Zuspruch von Schäferkollegen, Freunden und Ehrengästen aus nah und fern. Landwirtschaftsminister Helmut Brunner gratulierte dem Verband und dankte in einer ausführlichen Ansprache den Schafhaltern und der aktiven aktuellen Vorstandschaft für ihre Arbeit.

5.1.3 Kolloquium mit dem DPMA



Die Teilnehmer des DPMA-Kolloquiums in Grub vor dem molekulargenetischen Labor des ITZ

Patente auf Pflanzen und Nutztiere haben im vergangenen Jahr wieder vermehrt das Interesse der Öffentlichkeit erregt, unter anderem deshalb, weil der Deutsche Bauernverband in einem aufsehen erregenden Prozess versucht, ein Patent auf einen Gentest beim Schwein für nichtig erklären zu lassen. Bereits im Frühjahr 2009 gab es deshalb erste Kontakte zwischen uns und dem Deutschen Patent- und Markenamt (DPMA). Am 22.07.09 besuchten hochrangige Mitarbeiter des DPMA die LfL in Grub. Ziel des Besuches war ein Gedankenaustausch über spezifische Probleme der Tier- und Pflanzenzucht im Hinblick auf das deutsche und europäische Patentrecht. Neben den Vertretern des Patentamtes nahmen auch Vertreter des Landwirtschafts- und des Justizministeriums an dem Gespräch teil. Die Institutsleiter Dr. Doleschel (IPZ) und Dr. Götz (ITZ) sowie Dr. Reichmann (IPZ) berichteten über die besonderen Probleme ihrer jeweiligen Disziplinen. Am Ende der intensiven Diskussionen stimmten alle Teilnehmer überein, dass ein regelmäßiger Gedankenaustausch dazu beitragen könnte, die berechtigten Anliegen der Landwirtschaft bei der Prüfung von Patenten angemessener und rechtzeitiger zu berücksichtigen.

5.1.4 Gesundheitsmonitoring Rind

Am 18. September 2009 veranstalteten das Bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und die Bayerischen Landestierärztekammer eine gemeinsame Informations- und Diskussionsveranstaltung zum Thema „Gesundheitsmonitoring beim Rind“. In einer einstimmigen Grundsatzentscheidung aller beteiligten Organisationen wurde dabei die Einführung eines Gesundheitsmonitoring in Bayern beschlossen. Ein solches Monitoring-System, mit dem es bereits sehr positive Erfahrungen in Österreich gibt, soll ein wichtiges Instrument sein, um die Gesundheit der Rinder und damit die Wirtschaftlichkeit der Milchkuhhaltung zu verbessern.

Ziele des „Gesundheitsmonitoring Bayern“ sind die Unterstützung der Landwirte beim Herdengesundheitsmanagement, die Unterstützung der Tierärzte bei der Bestandsbetreuung und die Schätzung von Gesundheitszuchtwerten für Besamungsstiere. Die genaue Ausgestaltung des Programms wird in den nächsten Jahren in Zusammenarbeit zwischen der Bayerischen Landestierärztekammer, vertreten durch den Landesverband praktischer Tierärzte in Bayern, der Klinik für Wiederkäuer der LMU, des LKV Bayern, der Staatsministerien für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und für Umwelt und Gesundheit, des Tiergesundheitsdienstes Bayern, des Landesverbandes Bayerischer Rinderzüchter und des Instituts für Tierzucht erfolgen.

Kernpunkte des Systems werden der Aufbau und die Entwicklung eines Erfassungssystems für Diagnosedaten, die Erstellung von Gesundheitsreports für die teilnehmenden Betriebe sowie die Etablierung einer Zuchtwertschätzung für Gesundheitsmerkmale sein.

5.1.5 Ringassistenten-Ausbildungskurs



Abbildung: Ringassistenten und Lehrkräfte nach der Zeugnisverteilung

Im Juli dieses Jahres wurde vom Institut für Tierzucht erstmals ein Ausbildungskurs für LKV- Ringassistenten für den Bereich Schweine unter neuen Rahmenbedingungen durchgeführt. Einem 1-wöchigem Grundkurs vorab, den das LKV selbst gestaltete, schloss sich ein 14-tägiger fachlicher Ausbildungskurs an, für den das Institut für Tierzucht die Federführung hatte. In der 4. Ausbildungswoche wurden am LVFZ für Schweine in Schwarzenau praktische Unterweisungen angeboten und der gesamte Lehrgang mit einer staatlichen Abschlussprüfung beendet. Insgesamt beteiligten sich 8 Ringassistenten der Fachrichtung Schweine an diesem Lehrgang. Die Prüfung, die sich aus zwei schriftlichen Arbeiten und einer mündlichen Prüfung zusammensetzte, haben alle Teilnehmer bestanden. In einer feierlichen Abschluss- Veranstaltung überreichte das Präsidiumsmitglied der LfL und Leiter des Instituts für Tierzucht, Dr. Kay-Uwe Götz, den Absolventen am 21.10.2009 die Zeugnisse. Der Geschäftsführer des LKV, Dr. Erwin Zierer, zeichnete den Lehrgangsbesten mit einem Erinnerungsgeschenk aus und bedankte sich ausdrücklich bei den Vertretern der LfL für die Übernahme der Ausbildung, die auch in Zukunft fester Bestandteil des Ausbildungsprogramms des LKV sein wird.

5.1.6 Bundestagung der LPA-Techniker für Schweine in Grub



Abbildung: LPA Techniker im Schlachthaus Grub beim Vergleichsmessen

Einmal jährlich treffen sich alle bundesdeutschen LPA-Techniker von derzeit zwölf Leistungsprüfungsanstalten für Schweine zu einem Vergleichsmessen und Geräteabgleich. Dies findet in der Regel an einer der Prüfstationen statt, die über ein eigenes Schlachthaus verfügt. Sinn und Zweck dieser Zusammenkunft ist zum einen ein Abgleich der von jeder Station eingesetzten Messgeräte und zum anderen eine Überprüfung der Messtechnik der einzelnen Personen. Das Ziel dieser Maßnahme ist, dass die im gesamten Bundesgebiet erzielten Leistungsergebnisse zwischen den einzelnen Bundesländern bzw. LPA's möglichst gut vergleichbar sind. Dies lässt sich am besten dadurch überprüfen, dass alle LPA Techniker Messungen mit ihren eigenen Geräten an denselben Schlachtkörpern vornehmen. Dieses Vergleichsmessen fand am 21.10.2009 im Versuchsschlachthaus der LfL in Grub statt, wo an 12 Schlachthälften sämtliche derzeit angewandten Messverfahren durchgeführt wurden. Begleitet und vor allem ausgewertet werden die Messungen schon seit Jahren von Herrn Dr. Heinz Jüngst von der Universität Bonn, der mit den Technikern auch eine Vereinheitlichung der verschiedenen Messtechniken abspricht. Das Institut für Tierzucht organisierte diese Schulung und schaffte durch die Bereitstellung der Schlachtkörper die Voraussetzung für eine erfolgreiche Tagung. Ein kulturelles Abendprogramm trug dazu bei, dass die Veranstaltung einen gelungenen Abschluss fand.

5.1.7 LPA Grub – eine der modernsten Prüfstationen Europas

Nach fast 5-jähriger Bauzeit wurde der Umbau der Leistungsprüfungsanstalt für Schweine in Grub mit der Fertigstellung und Übergabe des letzten Bauabschnitts am 23.11.2009 abgeschlossen. Die relativ lange Bauzeit erklärt sich dadurch, dass der laufende Prüfbetrieb mit Tieren aus der Herdbuchzucht und von Besamungsebern während der Umbauphase weiterlaufen musste, so dass die Baumaßnahmen immer nur in Teilabschnitten erfolgen konnten. Neben einer gründlichen Sanierung der Gebäude wurde das gesamte Stallsystem komplett ausgewechselt und zwar wurde die bisherigen Zweier- durch eine Großgruppen-Aufstallung ersetzt, um die Prüfung den Gegebenheiten der Praxis besser anzupassen und zudem mehr Tiergerechtigkeit zu erreichen. Grundvoraussetzung für diese Form der Aufstallung ist eine Kennzeichnung aller Tiere mit einem Transponder und zwar bereits bei der Abholung, vor der Einstallung. Dadurch ist eine eindeutige Identifikation der Tiere sowohl bei der Futteraufnahme als auch bei der Verwiegung möglich wird. Dazu kommen eigens entwickelte Futterstationen zum Einsatz, die im Gegensatz zum alten Verfahren tierindividuelle Futterverzehrsmengen bei gleichzeitiger Tierversiehung bei jedem Besuch der Futterstation feststellen können. Das Futter muss also nicht mehr abgewogen und zugeteilt werden und auch die Tiere müssen zum Wiegen nicht mehr aus der Bucht und wieder zurück getrieben werden. Aufgrund dieser Verbesserungen zählt die LPA Grub derzeit zu einer der modernsten Prüfstationen Europas.



Abbildung: Neue Futterstationen

5.2 Rinderzucht

5.2.1 Leistungsprüfung Exterieur

Tabelle 1: Anzahl der Bewertungen nach Rassen im Jahr 2009

	Fleckvieh	Braunvieh	Gelbvieh	Holstein	Gesamt
Jungkühe	40 749	6 240	383	3 016	50 388
	+ 1 644	+342	- 19	+ 872	+ 2 832
ältere Kühe	2238	232			2 470
					+ 61

Die Exterieurbewertung verlief in diesem Jahr am Institut sehr erfreulich. Infolge einer über das ganze Jahr voll verfügbaren Arbeitskapazität konnte erstmals in der Geschichte der Zuchtwertprüfstelle die Zahl der bewerteten Jungkühe auf über 50 000 (Tabelle 1) gesteigert werden. Dabei ist eine gute Basis geschaffen worden für die Einteilung der Betriebe nach spezifischem Exterieureffekt für die Berechnung der Zuchtwerte. Leicht

zugelegt hat auch die Zahl der Zweitbewertungen. Somit konnte den Zuchtorganisationen wieder eine wertvolle Selektionshilfe zur Verfügung gestellt werden.

Wie bereits im letzten Jahr, war die Umsetzung der neuen Exterieurmerkmale bei Braunvieh im Arbeitsablauf dominierend. Nachdem im Sommer der Datenaufbau für die neuen Merkmale abgeschlossen worden war, konnten Populationsparameter für die Merkmale



Abbildung 1: im Juni wurden am Spitalhof die staatlichen Mitarbeiter der Sachgebiete Rinderzucht geschult. Die richtige Umsetzung der neuen Braunviehmerkmale ist auch für die Bullenmutterbewertung eine züchterisch wichtige Angelegenheit.

berechnet werden. Dabei hat sich die Verwendung eines Notenvorschlagsprogramms für die Komplexnoten „Rahmen“ und „Becken“ bewährt. Wie geplant, wurden zum Jahresende Zuchtwerte für die Bullen veröffentlicht und erstmals eine Gesamtnote Exterieur ausgewiesen. Mittlerweile wird das Programm mit der gleichen Vorgehensweise auch bei der Bullenmutterbewertung angewendet (siehe Abbildung 1).

Zusätzlich wurden wieder auf nationaler und internationaler Ebene zahlreiche Schulungsmaßnahmen durchgeführt, um die Qualifikation der mit dieser Aufgabe beauftragten Personen zu fördern und die Harmonisierung in Europa voranzubringen. Bei Fleckvieh fand im Oktober zum zweiten Mal ein internationales Bewerterseminar in Grub statt. 14 Teilnehmer aus vier Ländern stellten sich einer Expertengruppe. Wie in den zurückliegenden Vergleichsbewertungen, zeigt sich eine weiter verbesserte Harmonisierung der Bewertungen in Europa.

Auch im Bereich der Holstein-Friesian ist Bayern mit anderen Bundesländern auf Augenhöhe. Die vom deutschen Holsteinverband durchgeführten Qualifizierungsmaßnahmen für Nachzuchtbewerter gelten auch für bayerische Teilnehmer. Dabei wird ein hoher Qualitätsstandard von allen Personen verlangt, die Jungkuhbewertungen für die Berechnung von Exterieurzuchtwerten durchführen. Die deutsche Holsteinzucht hat darüber hinaus ein

Notenvorschlagsprogramm für alle Komplexnoten entwickelt. Aufgrund der beschriebenen Einzelmerkmale wird eine Endnote für das Hauptmerkmal berechnet. Die bundesweite Anwendung ist für Anfang 2010 vorgesehen.

Momentan wird auch über die Einführung einer 100-Punkte Skala bei Fleckvieh in Europa diskutiert. Dadurch soll unter anderem das angewendete System in den europäischen „Fleckviehländern“ vereinheitlicht werden und die Grundlage für eine noch engere Verzahnung der Populationen zwischen den Ländern erreicht werden.

5.3 Schweinezucht

5.3.1 Leistungsprüfung Schweine

Tabelle: Ergebnisse der Geschwister-/Nachkommen-Prüfung an der LPA Grub 2009

Merkmale	Kastraten				Weibliche Tiere		
	DL HB n = 510	DE HB n = 126	DE x DL HB n = 436	DL x DE HB n = 608	PI HB n = 426	PI x DL FE n = 1972	PI x F1* FE n = 1039
Zunahmen (g/d)	919	944	965	947	779	819	819
Futterverw. (1:)	2,58	2,46	2,48	2,52	2,24	2,29	2,30
Seitenspeckd. (cm)	3,3	2,8	3,1	3,2	1,7	2,0	2,0
Kotelettfläche (cm ²)	45,6	43,7	45,1	43,0	67,6	61,4	60,2
Fleisch:Fett (1:)	0,46	0,41	0,42	0,46	0,13	0,19	0,20
MFA – LPA (%)	55,2	56,3	55,9	55,0	67,7	64,2	63,9
Bauchfleisch (%)	51,0	54,0	52,0	52,0	66,0	63,0	63,0
pH ₁ -Kotelett	6,49	6,42	6,48	6,47	6,31	6,40	6,38
IMF-Gehalt (%)	1,39	1,47	1,50	1,47	1,18	k. U.	k. U.

*) F1 = DE x DL ; k. U. = keine Untersuchungen durchgeführt

An der LPA Grub konnte im vergangenen Jahr das Vorjahres-Rekordergebnis von 5723 geprüften Tieren nochmals um 130 Tiere gesteigert werden auf nunmehr 5853 Tiere. 5197 Tiere erzielten ein vollständiges Prüfergebnis, 656 Tiere bzw. 11,2% beendeten die Prüfung nicht, die Hälfte davon musste wegen Entwicklungsstörungen vorzeitig aus der Prüfung genommen werden. Außerdem wurden noch 62 Tiere im Rahmen eines Projekts geprüft und ausgewertet. Alles in allem durchliefen damit im vergangenen Jahr 5915 Tiere die LPA Grub, was wiederum einen neue Prüfrekord bedeutet und das, obwohl wie schon in den Jahren zuvor ein Prüfabteil wegen Umbaus nicht zur Verfügung stand. Wie schon im vergangenen Jahr konnte der Trend zu verbesserten Tageszunahmen fortgesetzt werden. So legten die DL Tiere nochmals um 22 g und die Pietrains um 24 g gegenüber dem Vorjahr zu, bei gleichzeitiger Steigerung des Muskelfleischanteils der Pietrain von 67,0% auf 67,7%. Trotzdem konnte auch die Fleischbeschaffenheit, ausgedrückt durch den pH₁ Wert



Abbildung: Fütterung und Tierversorgung durch „Selbstbedienung“

im Kotelett und dem intramuskulären Fettgehalt (IMF) nochmals verbessert und bei allen Rassen/-kombinationen höhere Durchschnittsergebnisse als im Vorjahr erzielt werden (Tabelle).

Im Berichtszeitraum wurde die Modernisierung der LPA Grub durch den Umbau der Ställe 5 und 6 abgeschlossen. Damit ist jetzt die gesamte LPA auf Gruppenhaltung mit automatischer, tierindividueller Futtermittels-Erfassung und vollautomatischer Einzel-tierverwiegung umgerüstet. Insgesamt verfügt die LPA Grub jetzt über 180 Großbuchten zuzüglich 28 Buchten im Stichprobenstall mit dieser Technik. Damit wurde nicht nur dem Tierschutzgedanken in besonderem Maße Rechnung getragen, sondern auch die Arbeitsbelastung des Betreuungspersonals bei der Fütterung bzw. Tierverwiegung erheblich reduziert.

5.3.2 Berichte der Zuchtleiter

Schwerpunkte der züchterischen Arbeit bei den Vaterrassen

Folgende Schwerpunkte der züchterischen Arbeit gab es bei den Vaterrassen im Jahr 2009:

- Zusammenarbeit Zucht und Besamung in Bayern
- Deutsche Herdbuchzuchtschwein (DHS)
- Überregionale Zuchtwertschätzung
- Erste Bundeselite in Neumünster
- Zuchtversuche
 - Dänische Mutterassengenetik: abgeschlossen
 - Endstufeneber 2010: vierter Durchgang geschlachtet
 - Dänische Vaterrassengenetik: Anpaarung im Spätsommer
- Absatzentwicklung
 - Bayern: leichter Rückgang
 - Spanienexport: erfreulicher Anstieg

Zusammenarbeit Zucht und Besamung in Bayern

Erst im letzten Quartal des vergangenen Jahres wurde das Konzept über die Zusammenarbeit Zucht und Besamung in Bayern weiter verfolgt. Durch den weiteren Rückgang im Spermaabsatz der drei bayerischen Besamungsstationen und den Rückgang im Eberabsatz wird von allen Seiten die Notwendigkeit gesehen. Ziel ist nun die Gründung eines eingetragenen Vereins mit dem Namen „Schweinegenetik Bayern, e.V.“. Für die Vaterrassen werden sich aber wenige Veränderungen ergeben, da eine Grundforderung die Kostenneutralität ist. Hoffentlich geraten die Gespräche über die Zusammenarbeit durch die Fusion der niederbayerischen Besamungsgenossenschaft mit der Besamungsstation Grub zur Bayerngenetik GmbH nicht ins Stocken.

Deutsche Herdbuchzucht Schwein (DHS)

Einige deutsche regionale Schweinezuchtverbände haben 2009 eine überregionale Zuchtwertschätzung etabliert. Allerdings gehen darin bisher nur die Daten von Reinzuchtieren aus der Herdbuchzucht ein. Der Vorschlag Bayerns und des Mitteldeutschen Schweinezuchtverbandes, mittels MACE die Zuchtwerte aus den verschiedenen regionalen Zucht-

verbänden zu kombinieren, fand keine Zustimmung. Das Institut setzt sich nun dafür ein, mit allen Verbänden und allen Daten (Herdbuch- und Ferkelerzeugerprüfung) eine bundesweite Zuchtwertschätzung aufzubauen.

Am 17.9.2009 fand in Neumünster (Schleswig-Holstein) die erste bundesweite Versteigerung der Deutschen Herdbuchzucht Schwein statt. Aufgetrieben wurden Eber der Rassen Piétrain, Deutsche Landrasse, Duroc und Edelschwein aus dem ganzen Bundesgebiet. Ziel einer Bundeselite ist der Wettbewerb zwischen den Züchtern und ein Genetikaustausch zwischen den Zuchtpopulationen. Die bayerischen Züchter konnten einen 1a und einen 1b Preis erringen. Ein Genetikaustausch fand nicht statt, da jeder Verband seine Tiere wieder zurückkaufte. Zusätzlich hat ein Verband Vermarktungsaktivitäten an den Tag gelegt, die im DHS nicht abgesprochen waren, was in mehreren Bundesländern zu Irritationen führte. Die Bundeselite wurde vom Schleswig-Holsteiner Verband optimal vorbereitet und durchgeführt.

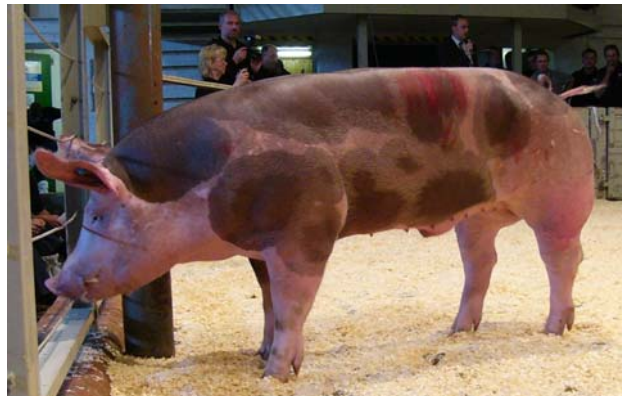


Abbildung 1: 1a Preis für Norbert Lippert aus Euerdorf bei der ersten Bundeselite in Neumünster (Bild Keller)

Der Zuchtversuch zur dänischen Mutterrassengenetik wird bei den Projektberichten abgehandelt. Beim Zuchtversuch Endstufeneber 2010 ist der vierte Durchgang geschlachtet. Der Kreuzungseber Duroc*Piétrain wird aus verschiedenen Gründen (starker Verlust im Fleischanteil, extremes Fleisch/Fettverhältnis) wohl nicht weiter verfolgt werden. Der wachstumsorientierte Piétraineber und der Kreuzungseber Edelschwein*Piétrain versprechen ein enormes Wachstumsvermögen bei noch ausreichender Fleischfülle.

Zuchtversuche

Im August wurden in Niederbayern auf zwei Betrieben dänische Duroceber und Wachstumspiétraineber auf bayerische Mutterrassengenetik angepaart. Die Ferkel werden in einem Betrieb gemästet und dann die Mast- und Schlachtleistung verglichen.

Der Spanienexport hat im Jahr 2009 deutlich zugenommen. Allerdings unterscheiden sich die nachgefragten Eberqualitäten immer deutlicher von dem für den bayerischen Markt erforderlichen Profil. Gefordert wird ein stressempfindlicher Piétrain-Typeber mit enormer Schulter (=Vierschinkenschwein). Der bayerische Markt fordert immer mehr einen stressfreien, rahmigeren und wachstumsbetonten Piétraineber. Für die Züchter wird es immer schwieriger, beide Wege erfolgreich zu bedienen. Zum wirtschaftlichen Überleben sind aber für die Zuchtbetriebe beide Absatzwege notwendig

Absatzentwicklung

Der Spanienexport hat im Jahr 2009 deutlich zugenommen. Allerdings unterscheiden sich die nachgefragten Eberqualitäten immer deutlicher von dem für den bayerischen Markt erforderlichen Profil. Gefordert wird ein stressempfindlicher Piétrain-Typeber mit enormer Schulter (=Vierschinkenschwein). Der bayerische Markt fordert immer mehr einen stressfreien, rahmigeren und wachstumsbetonten Piétraineber. Für die Züchter wird es immer schwieriger, beide Wege erfolgreich zu bedienen. Zum wirtschaftlichen Überleben sind aber für die Zuchtbetriebe beide Absatzwege notwendig

Dr. Thomas Nibler

Schwerpunkte der züchterischen Arbeit bei Mutterrassen

- Bei den Mutterrassen gab es im Jahr 2009 folgende Schwerpunkte der züchterischen Arbeit:
- Nachbetreuung beim Aufbau eines „Closed Herd“ Systems in der Region Moskau
- Kooperation Zucht und Besamung in Bayern

- Deutsches Herdbuch Schwein (DHS)
- Durchführung eines Monitorings zur Datensicherheit in der Bayerischen Herdbuchzucht
- Absatzentwicklung Jungsauen, Eber

„Closed Herd“ System in Moskau

Bis Ende 2008 wurden etwa 1.800 Zuchttiere in die Region Moskau exportiert. Hierfür wurde zur Umsetzung eines „closed herd“ Systems Hilfestellung gewährt. So war der EGZH-Züchter Reinhold Kirn, Rennerhof, mehrmals in der Anlage in der Region Moskau und es wurden Möglichkeiten einer einfachen Datenstrukturierung zur Vermeidung von Inzucht in den jeweiligen Großelternherden erarbeitet. Erfreulich sind die Abferkelergebnisse aus der Region Moskau. Die von der EGZH Bayern gelieferten Tieren erreichten von im Mittel Leistungen von gut 11 lebend geborenen Ferkeln pro Wurf, was für die dortigen Umweltverhältnisse eine überragende Leistung ist. Für das Jahr 2011 ist eine weitere Aufstockung des Bestandes mit Bayrischer Genetik in Planung.

Zusammenarbeit von Zucht und Besamung

In der zweiten Jahreshälfte wurde das Konzept über eine engere Zusammenarbeit von Zucht und Besamung in Bayern weiterentwickelt. Hierbei geht bei den Mutterrassen die Besamung in eine stärkere Verantwortung für die Eigenremontierer in Bayern, während bei den Vaterrassen eine stärkere Integration der Besamungsstation in das Zuchtgeschehen noch nicht angestrebt wird. Ziel der Kooperation ist es, die bayerischen Ferkelerzeuger- und Schweinemastbetriebe mit einer kostengünstigen Genetik, die den bayerischen Verhältnissen entspricht, versorgen zu können.

Bundesweite Kooperation in der Zucht (DHS = Deutsche Herdbuchzucht Schwein)

Am 17.09.2009 fand in Neumünster (Schleswig Holstein) die erste bundesweite Versteigerung der Deutschen Herdbuchzucht Schwein (DHS) statt. Mutterrassen war hier nicht vertreten. Da Mutterrassegenetik weltweit nur limitiert angeboten wird, erscheint es aus bayerischer Sicht auch nicht angezeigt, Mutterrassegenetik frei für andere Zuchtunternehmen zur Verfügung zu stellen. Bei einer Ab-Stall-Vermarktung der Mutterrassegenetik kann hingegen eine entsprechende Wertschöpfung auch über die Gebührenordnung der EGZH erzielt werden.

Im Bereich der züchterischen Zusammenarbeit wurde zur Absicherung der Edelschweinpopulation in Bayern ein Kooperationsvertrag mit dem Hybridschweinezuchtverband Nordost (HSZV) geschlossen. Hierbei findet ein gezielter Genetikaustausch statt. Dieser wird begleitet von Prüfungen entsprechender Nachkommen bzw. Probanden in den jeweiligen Prüfstationen in Jürgensdorf bzw. Grub und Schwarzenau, sowie mittels Fruchtbarkeitsdaten im Feld. Im Aufbau ist derzeit auch die Entwicklung eines Systems zum Austausch von Zuchtwerten zwischen Zuchtpopulationen der neuen Bundesländer und Bayerns.

Überwachung Datensicherheit in der Bayerischen Herdbuchzucht

Im abgelaufenem Jahr wurde eine Überwachung der Qualität züchterischer Daten eingeleitet. Diese umfasste die Datenerhebung und Sicherung im Zuchtbetrieb wie auch die Definition von Konsequenzen für das Zuchtbuch bei festgestellten Fehl Abstammungen. Die Ergebnisse werden in das Anerkennungsverfahren der EGZH Bayern als Züchtervereinigung einfließen.

Absatzentwicklung

Insgesamt war beim Absatz bei den Jungsaunen insbesondere bei Kreuzungssaunen trotz der von anderen Züchtervereinigungen und Zuchtunternehmen gemeldeten rückläufigen Absatzentwicklung, eine stabile Absatzentwicklung zu verzeichnen. Insbesondere Betriebe mit einem hervorragenden Gesundheitsstatus konnten erfreuliche Absatzzahlen erreichen. Dennoch bleibt ein Mangel an Kapazitäten und Schlagkraft beim Aufbau von Neubeständen in Bayern zu vermerken. Daher werden Kooperationen mit anderen Züchtervereinigungen angestrebt.

Auf den Märkten war insbesondere hinsichtlich der Preise aber auch hinsichtlich der abgesetzten Menge ein Rückgang zu verzeichnen. Dies zeigt deutlich, dass die typische Klientel für Märkte verstärkt unter dem Strukturwandel leidet.



Abbildung: *Der Eber Filius, geboren am 29.02.2004 entstammt dem Basiszucht-konzept der EGZH. Er erreichte bis zu seinem Ausscheiden Ende 2009 weit über 5000 Erstbesamungen in Bayern.*

Der Absatz von Mutterrassenebern an die bayerische Besamung war konstant. Insgesamt stehen den bayerischen Eigenremontierern nahezu 110 Mutterrasseneber permanent pro Jahr zur Verfügung, so dass eine ausreichende genetische Vielfalt gewährleistet werden kann.

Günther Dahinten

5.3.3 Controlling der Besamungseber

Seit einigen Jahren bereits ist die Schweineproduktion in Bayern rückläufig, was sowohl für die Zahl der Halter, als auch die Zahl der Tierbestände gilt. Wurden im Jahr 2007 noch 390 000 Zuchtsauen gezählt, waren es 2008 nur noch 343 700 Sauen, also 11,9% weniger. Zwar besteht die Hoffnung, dass die Zahl bei besseren Preisen wieder ansteigt, dennoch ging die Entwicklung an den bayerischen Besamungsstationen nicht spurlos vorbei. So wurden aufgrund rückläufiger Besamungszahlen (über 43 000 EB von 2007 auf 2008) im vergangenen Jahr zwischen 4 und 9 % weniger Eber zugekauft als in den Jahren zuvor. Teilweise wurden ältere Eber auch etwas länger eingesetzt als sonst üblich, so dass insgesamt weniger Eber ausgesondert wurden als vorher (Tabelle 1).

Gerade in schwierigen Zeiten setzen die Besamungsstationen auf Qualität, was in der intensiven Prüfbeteiligung, sowohl bei der Anomalien- als auch bei der Nachkommenprüfung zum Ausdruck kommt (Tabelle 2). Bei der Anomalienprüfung werden die Anomalien von mindestens 30 Würfen eines Ebers ausgewertet und aufgrund der Häufigkeit und „Schwere“ des Defekts unterschiedlich gewichtet und zu einem Anomalienindex zusammengefasst. Etwa 10% der schlechtesten Eber bilden den Grenzwert für das Nicht-Bestehen. 281 Eber haben die Anomalienprüfung durchlaufen.

Tabelle 1: Zu- und Abgänge von KB-Ebern in Bayern 2005 - 2009

Station	Zugänge						Abgänge					
	2005	2006	2007	2008	2009	±%	2005	2006	2007	2008	2009	±%
LA	160	177	204	152	112	-26,3	126	164	185	145	140	-3,4
NEA	165	206	201	230	198	-13,9	167	163	203	214	260	21,5
Bergheim	121	109	152	148	124	-16,2	125	112	148	164	140	-14,6
Gesamt	446	492	557	530	434	-18,1	418	439	536	523	540	3,3

Besamungsstationen: LA, Niederbayerische Besamungsgenossenschaft Landshut; NEA, Besamungsvereins Neustadt a.d. Aisch e.V.; Bergheim, Besamungsstation Bergheim e.V.

Tabelle 2: Zahl der Anomalien- und Nachkommen geprüften Besamungseber in 2009

Station	Anomalien	Nachkommen
Landshut	101	52
Neustadt/A.	95	52
Bergheim	85	59
Gesamt	281	163

Die Nachkommenprüfung findet an den beiden Prüfstationen in Grub und Schwarzenau statt und wird nach den Richtlinien des Zentralverbands der deutschen Schweineproduktion (ZDS) durchgeführt. Ein Eber gilt als geprüft, wenn er eine Sicherheit seines Zuchtwertes von mindestens 71 % erreicht hat, das entspricht etwa dem Prüfumfang von 13 Nachkommen. 163 Eber wurden im vergangenen Jahr an den beiden LPA's geprüft.

5.3.4 Neue Merkmale und Zuchtversuche beim Schwein

Tropfsaftverlust

Das Kaufverhalten der Verbraucher hat in der Vergangenheit, ausgelöst durch neue Angebotsformen des Lebensmitteleinzelhandels, einen starken Wandel erfahren. So wird Frischfleisch zunehmend in Form sog. SB Schalen angeboten, was für den Verbraucher den Vorteil hat, dass er sich die Fleischpackung, die ihm nach Menge und Qualität am ehesten zusagt, in der Kühlvitrine selbst aussuchen kann. Ein wichtiges Qualitätskriterium bei dieser Form der Abpackung ist, für jeden sofort sichtbar, der ausgetretene Fleischsaft, der sich, je nach Qualität, Kühlzustand und Lagerdauer mehr oder weniger reichlich in diesen Schalen ansammelt. Die Verpackungsindustrie versucht dem zu begegnen, indem sie saugfähige Vliese, meist dunkel eingefärbt, entwickelt hat, die unter die Fleischportion gelegt, den ausgetretenen Fleischsaft aufsaugen. Es stellt sich die Frage, ob und in welchem Umfang dieser sog. Tropfsaftverlust genetische Ursachen hat und ob es sinnvoll ist,

dieses Merkmal auf züchterischem Weg zu bearbeiten. Seit November 2006 werden deshalb an der LPA Grub von Herdbuch-Prüftieren der Rassen DE, DL und Pietrain Kotelettproben entnommen, an denen mit Hilfe eines eigens im Labor der LfL entwickelten Verfahrens der Tropfsaftverlust ermittelt wird. Hierzu wird eine 2 cm dicke, abgespeckte Kotelett-Scheibe eingewogen, anschließend in eine SB Schale unter Schutzgas verpackt und 48 Stunden im Kühlschrank gelagert. Nach Ablauf dieser Lagerdauer wird die Scheibe zurückgewogen und die Gewichts Differenz als Tropfsaftverlust ausgewiesen. Bis zum Ende des vergangenen Jahres wurden mit dieser Methode über 3200 Fleischproben untersucht. Die Ergebnisse aus diesem Versuch zeigen, dass der Tropfsaftverlust bei den sog. Mutterrassen (DL, DE) deutlich niedriger ist als bei den Vaterrassen (PI) (Tabelle).

Tabelle: Tropfsaftverluste bei DE, DL und PI Prüftieren von Nov. 2006 bis Dez. 2009

Rasse	n	\bar{x}	s	von	bis
DE	395	2,75	1,03	1,12	6,65
DL	1447	2,76	1,17	0,99	8,87
PI	1373	4,17	2,00	1,19	19,45
Gesamt	3215				

Mittlerweile wurden hierzu auch genetische Parameter geschätzt, die ergaben, dass eine züchterische Bearbeitung dieses Merkmals durchaus erfolgversprechend sein kann ($h^2 = 0,33$ bis $0,55$). Bei der Vaterrasse Pietrain wurde aber eine unerwünschte Beziehung zum Muskelfleischanteil von $r = 0,34$ festgestellt, was bedeutet, dass bei einer Verringerung des Tropfsaftverlustes auch mit Einbußen im Fleischanteil zu rechnen ist. Wie die gewonnenen Erkenntnisse künftig umgesetzt werden, wird demnächst mit Vertretern von Zucht und Besamung erörtert.

Ebergeruch

Im Sommer des vergangenen Jahres wurde ein bundesweites Großprojekt gestartet, das zum Ziel hat, Alternativen zur bisherigen Praxis der operativen Ferkelkastration zu erarbeiten. Auslöser war eine in jüngster Vergangenheit zunehmende und im benachbarten Ausland sich verschärfende öffentliche Diskussion über die betäubungslose Kastration von Ferkeln. Als eine von mehreren Alternativen wird derzeit u. a. auch die Mast nicht kastrierter Ferkel diskutiert, wobei das Problem einer möglichen Geruchsabweichung dieser Schlachtkörper einer schnellen Umsetzung im Wege steht. Aus der Literatur sind ältere Untersuchungen bekannt, die eine züchterische Bearbeitung dieses Merkmals für möglich erscheinen lassen. Dies ist das erste Ziel eines unter Federführung der Universität Bonn durchzuführenden Projekts, in dem Frequenzen von Ebern mit Geruchsabweichung sowie dessen Erblichkeit geschätzt werden sollen. Das zweite Ziel besteht in der Entwicklung einer elektronischen Nase, mit der bereits am Schlachtband Schlachtkörper mit Geruchsabweichungen herausgefunden werden können. Das Projekt ist bis Mitte 2012 terminiert. Beteiligt sind die Besamungsstationen GFS Ascheberg, SZV Baden-Württem-

berg, und BVN Neustadt/A sowie die angeschlossenen Zuchtverbände, die LPA's Haus Düsse, Frankenforst, Boxberg, Schwarzenau und Grub sowie das Frauenhofer Institut in Schmalleberg. In den 5 Prüfstationen sollen zunächst etwa 1000 Eber nach LPA Prüfbedingungen gemästet und anschließend eine Reihe von Gewebeproben zur Ermittlung von Geruchsabweichungen entnommen werden. Die Untersuchungen koordiniert die QS Qualität und Sicherheit GmbH in Zusammenarbeit mit der DGfZ und dem ZDS. In der LPA Grub wurden 2009 bereits die ersten 64 Eberferkel eingestallt. Weitere 100 Tiere werden im Jahr 2010 folgen.

Geschlechtsdimorphismus

In einem weiteren Projekt werden die Auswirkungen einer Anhebung der Schlachtgewichte von 85 auf 95 kg auf das Leistungsniveau von LPA Prüftieren untersucht und zusätzlich die Unterschiede dieser Gewichtsklassen zwischen Kastraten und weiblichen Tieren. Ausgangspunkt waren zwei Herkunftsvergleiche zwischen Schweinen bayerischer Zuchtausrichtung mit Schweinen französischer bzw. dänischer Herkunft. Bei diesen Vergleichen zeigte sich, dass die Unterschiede in der Mastleistung zwischen Kastraten und weiblichen Tieren der ausländischen Herkünfte genau entgegen gesetzt gelagert waren und die Leistungsdifferenzen der anderen Merkmale deutlich geringer ausfielen.

Auf dem Versuchsbetrieb Baumannshof wurden deshalb ca. 600 Tiere, aufgeteilt auf 4 Behandlungsgruppen in zwei Mastdurchgängen nach ZDS-Richtlinie geprüft. Vier Vollgeschwister eines Wurfes, je zwei weibliche und zwei männliche kastrierte Ferkel wurden auf die zwei Gewichtsklassen von 85 und 95 kg in separaten Buchten aufgeteilt, mit LPA Futter gefüttert und im Versuchsschlachthaus der LfL in Grub geschlachtet. Von allen Schlachtkörpern wurden die LPA-Leistungsmerkmale erhoben. Das Ziel des Versuches ist es, genetische Korrelationen zwischen den Leistungen männlicher und weiblicher Tiere und zwischen den Endgewichtsklassen zu schätzen. Da der zweite Durchgang im Berichtszeitraum nicht mehr abgeschlossen werden konnte, ist eine Ergebnisdarstellung an dieser Stelle noch nicht sinnvoll.

5.4 Schaf- und Ziegenzucht

5.4.1 Leistungsprüfung Schafe

Durchführung der Prüfung

An der Prüfstation in Grub wird die Nachkommenprüfung von Zuchtböcken durchgeführt. Die Zuchtarbeit wird durch das Zuchtprogramm festgelegt, das nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten ausgerichtet ist. Die Leistungsprüfung in Grub dient der Berechnung des Teilindex Mast- und Schlachtleistung. Der Teilindex geht in die Zuchtwertschätzung für die Körung von Halbbrüdern der geprüften Jungtiere ein.

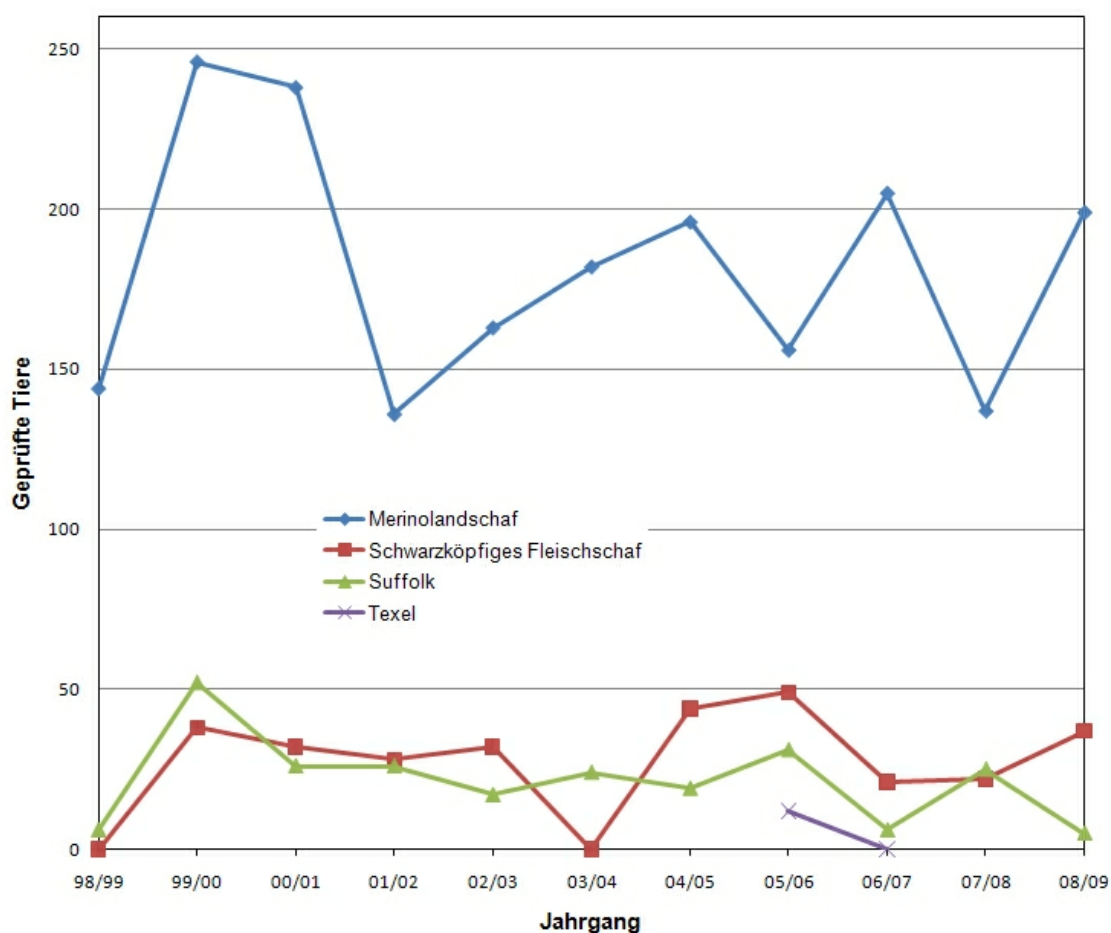


Abbildung 1: Anzahl geprüfter Tiere der Jahrgänge 1998-2009

Geprüft werden 7 - 10 Bocklämmer eines Zuchtbockes der Rassen Merinolandschaf, Schwarzköpfiges Fleischschaf, Suffolk und Texel aus anerkannten bayerischen Herdbuchzuchtbetrieben. Das Gewicht der Lämmer sollte nicht unter 18 kg und nicht über 25 kg liegen. Außerdem sollten die Tiere bei der Anlieferung nicht jünger als 5 Wochen und nicht älter als 9 Wochen sein. Die Nachkommengruppe wird in einem Quarantänestall aufgestellt, vom TGD untersucht, bei Bedarf behandelt und im Regelfall nach einer Woche in den Prüfstall umgestellt. Im Prüfstall wird jede Prüfgruppe auf zwei Futterautomaten mit je 4 bis 5 Tiere verteilt. Die Lämmer werden gemeinsam in einer Bucht mit

Tiefstreu gehalten. Die Fütterung erfolgt *ad libitum* über einen computergesteuerten Vorratsautomaten mit pelletiertem Kraftfutter eigener Rezeptur. Die durchschnittlichen Gehaltswerte betragen im Prüfwahl 183 g Rohprotein, 10,63 MJ ME bei einem Ca : P-Verhältnis von 3,95 : 1. Um eine ausreichende Rohfaserversorgung sicherzustellen, werden je Tier und Tag ca. 300 g Heu angeboten. Alle Einzeltiere werden wöchentlich gewogen und mit einem Mastendgewicht von 42 – 44 kg geschlachtet.

Prüfkriterien

Für die Indexberechnung werden folgende Kriterien der Einzeltiere herangezogen:

1. Mastleistung

- Durchschnittliche tägliche Zunahmen im Prüfabschnitt.
- Durchschnittlicher Futtermittelverbrauch in MJ ME pro kg Zuwachs im Prüfabschnitt.

2. Schlachtleistung

- Bemuskelungsnoten in den Merkmalen Schulter, Rücken, Keule.
- Verfettungsnote in den Merkmalen Oberflächenfett und Beckenhöhlen-/Nierenfett.

Prüfungsergebnisse

Im Jahrgang 2008/2009 wurden 272 Tiere (Vorjahr 1998) an die Prüfstation in Grub angeliefert. Davon schieden sechs wegen falscher väterlicher Abstammung, acht Tiere wegen Wachstumsdepression (<200 g täglicher Zunahmen innerhalb 4 Wochen) und 1 Kümmerer wegen geringer Zunahmen im Prüfungsabschnitt (30% unter dem Gruppenschnitt) aus. Elf Tiere hatten ein zu hohes Anfangsgewicht, zwei Tiere waren weiblich und zwei schieden wegen anderer Ursachen aus.

Die Beschickung der Prüfanstalt war deutlich höher als im Vorjahr. Dies lag vor allem an der Haupttrasse Merinolandschaf mit 29 Gruppen (siehe Abbildung 1). Von den Schwarzkopf- und Suffolzküchler wurden fünf bzw. eine Gruppen geliefert.

Für insgesamt 242 Einzeltiere bzw. 35 Nachkommengruppen konnte der Teilindex auf Station berechnet werden. Die Durchschnittswerte der Einzeltiere für die Rassen Merinolandschaf, Schwarzköpfiges Fleischschaf und Suffolk ergaben bei allen Rassen schlechtere Futtermittelverwertungen. Die Ursache hierfür könnte in einer veränderten Kraftfutter- oder Heuqualität begründet sein. In den Leistungsmerkmalen ergaben sich beim Merinolandschaf nur sehr geringfügige Änderungen, erfreulich verbessern konnte sich die Rasse Schwarzköpfiges Fleischschaf in wichtigen Leistungsmerkmalen (Keule, Rücken und Becken-/ Nierenfett).

5.4.2 Zuchtbericht Schaf und Ziege

In Bayern werden in der Schafzucht 378 (Vorjahr 377) Betriebe mit 17.369 (16.604) Zuchttieren und bei den Ziegen 117 (Vorjahr 116) Betriebe mit 3.253 (3.428) Tieren züchterisch betreut. Auffallend ist die große Rassenvielfalt mit 35 Schaf- und 10 Ziegenrassen, die im Zuchtbuch erfasst sind. Über die Auktionen wurden bei Schafen 501 Tiere mit einem Gesamtumsatz von 392.800,- € (Vorjahr: 533 Tiere, 403.500,- €) und bei den Ziegen 36 Tiere bei einem Umsatz von 13.030,- € (Vorjahr: 40 Tiere, 11.800,- €) versteigert. Der Export ist aufgrund veterinärrechtlicher Auflagen weiterhin schwierig.

Die Ziegenzucht hat mit großen Anstrengungen die CAE-Sanierung bei den bayerischen Zuchtbetrieben durchgeführt. Im letzten Jahr beteiligten sich knapp 90 Betriebe mit 1.288 (1.834) untersuchten Ziegen am offiziellen Sanierungsprogramm. Durch die Möglichkeit der Umstellung auf ein zweijähriges Untersuchungsintervall von langjährig unverdächtigen

Betrieben hat sich die Zahl der untersuchten Tiere deutlich reduziert. Im Jahr 2009 wurde ein großes Monitoringprogramm zur Pseudotuberkulose gestartet. Insgesamt beteiligten sich 45 Ziegenbetriebe. Jedes Einzeltier wird vom TGD auf verdächtige Knoten abgetastet und von 10 Prozent des Bestands wird eine Blutprobe analysiert. Erfreulicherweise konnten 34 Betriebe als unverdächtig eingestuft werden. Auf der ersten Landesziegenschau in Straubing beteiligten sich 9 verschiedene Rassen mit insgesamt 71 Ziegen.

Die Schafzucht blickt auf ein erfolgreiches Jahr 2009 zurück, auch wenn die Anforderun-



Abbildung 2: Landesziegenschau am 15. August 2009 in Straubing, die beiden Siegertiere Weiße Deutsche Edelziege von Wolfgang Karrer, Woringen (links) erhält die Züchtermedaille in Silber des Bayerischen Staatsministeriums für Landwirtschaft, Gold geht an Marco Marek, Schöllkrippen für die Burenziege (Bildmitte). Es gratulieren Karl-Heinz Frank, Landesvorsitzender, Oberbürgermeister Markus Pannermayr, MR Hans Klein und Bezirksvorsitzende Andrea Kaufmann

gen an die Züchter immer umfangreicher werden. Auf den Auktionen (s. Abbildung 3) wurden gute Umsätze erzielt und die zahlreichen Veranstaltungen zeigten die große Begeisterung auch bei städtischen Bevölkerung für das Thema Schaf.

Das bundesweite Herdbuchprogramm OviCap der Betreibergesellschaft vit Verden bei dem außer Bayern, Schleswig-Holstein und Saarland alle Bundesländer beteiligt sind, ist Anfang dieses Jahres gestartet. Ziel ist es, dass alle Zuchtverbände und Prüfstationen mit dieser gemeinsamen Datenbank verbunden werden. Somit wären alle Tiere und Leistungsmerkmale zentral erfasst, was wiederum Voraussetzung für das Erstellen von vollständigen Zuchtpapieren und eine moderne Zuchtwertschätzung ist.

Desweiteren wurde ein Projekt zum „Monitoring tiergenetischer Ressourcen in Deutschland: Schaf / Ziege“ durch die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung genehmigt. Wesentliche Inhalte sind Bearbeitung tierindividueller Kenngrößen und die Erfassung von Parametern zur rassespezifischen Gefährdungsabschätzung. Die Impfung gegen die Blauzungenvirus hat die bayerische Schafzucht vor erheblichen Verlusten bewahrt. Trotzdem gibt es Diskussionen zu Auswirkungen der Impfung auf die Befruchtungsfähigkeit der Böcke und den Brunstzyklus der Schafe. In einem sehr umfangreichen Versuch zur Befruchtungsfähigkeit von geimpften und ungeimpften Böcken konnten keine gravie-

renden Unterschiede festgestellt werden. Ab diesem Jahr wird die Impfung als freiwillige Maßnahme durchgeführt.



Abbildung 3: Elite Ulm 2009 der Merinolandschafzucht, links der Siegerbock aus der Zucht Rainer Füller, Stettbach vor den weiteren bayerischen Züchtern Otto Bader, Naichen, Josef Frasch, Neu-Ulm und Christian Schleich, Kirchstockach

Höhepunkt des Jahres 2009 für die Schafzucht war das große Jubiläumsfest am 17. und 18. Oktober 2009 in Dettelbach (s. Abbildung 4) und Geiselwind zum 50-jährigen Bestehen der Bayerischen Herdbuchgesellschaft für Schafzucht. Die Festansprache hielt Herr Staatsminister Helmut Brunner.



Abbildung 4: Siegertiere der Jubiläumsprämierung in Dettelbach 2009: Wollkönigin Carina I. gratuliert von links Merinolandschafbock der Landwirtschaftlichen Lehranstalten Triesdorf, Merinolandschaf von Christian Schleich, Kirchstockach, Texelbock von Hans Morigl, Karlsfeld und Coburger Fuchsschaf von Stephan Graf, Windach

5.5 Pferdezucht

5.5.1 Leistungsprüfung im Feld und auf Station für Pferde 2009

Feldprüfung

Im Jahr 2009 führte das Institut für Tierzucht 19 Leistungsprüfungen im Feld für Pferde an 13 verschiedenen Orten durch. Die Anforderungen der Leistungsprüfungen sind für die verschiedenen Rassen unterschiedlich. Im Rahmen des jeweiligen gültigen Zuchtprogrammes wird die Eignung für die Disziplinen Reiten, Fahren und Ziehen einzeln oder in Kombination geprüft.

Für Stuten ist die erfolgreich abgelegte Leistungsprüfung Voraussetzung für die Eintragung in das Leistungsstutbuch des zuständigen Zuchtverbandes sowie für den Erhalt der Staatsprämie.

Tabelle 1: Teilnehmer bei den Feldprüfungen Hengste und Stuten 2009 (Vorjahreszahlen in Klammern)

Rasse	Warmblut/ Trakehner	Pony		Haflinger		Kaltblut	Spezial- rassen
		Reiten	Fahren	Reiten	Fahren		
Zuchtrichtung	Reiten	Reiten	Fahren	Reiten	Fahren	Ziehen, Fahren	Fahren
Stuten	234 / 26 (185 / 9)	36 (53)	17 (25)	23 (24)	8 (9)	120 (128)	2 (10)
Hengste			2 (2)			14 (16)	4 (4)

Die Anzahl der vorgestellten Pferde zu Feldleistungsprüfungen im Jahr 2009 war insgesamt im Vergleich zum Vorjahr leicht rückläufig. Bei den Rassen Warmblut und Trakehner konnte eine signifikante Zunahme der Zahl der geprüften Tiere festgestellt werden. Demgegenüber stand ein leichter Rückgang geprüfter Pferde bei den Rassen Reitpony, Fahrpony sowie Haflinger Fahren und Reiten. Die ohnehin geringe Anzahl der geprüften Stuten und Hengste aus der großen Rassegruppe Spezialrassen hat sich im Vergleich zum Jahr 2008 halbiert. Beim Süddeutschen Kaltblut musste, nach langjährigem Anstieg, bereits wie im Vorjahr ein leichter Rückgang bei den geprüften Stuten und Hengsten vermerkt werden.

Im Jahr 2009 startete die LfL in Zusammenarbeit mit der Universität Göttingen (Produktionssysteme der Nutztiere/ Department für Nutztierwissenschaften) ein Pilotprojekt zur Objektivierung der Interieurbeurteilung bei Feld- und Stationsprüfungen für Pferde. Hierzu wurde im Rahmen der Prüfungen ein Teil der vorgestellten Stuten/ Wallache im Anschluss an die Leistungsprüfung einem freiwilligen (die Entscheidung oblag dem Besitzer /Reiter), zusätzlichen Interieurtest unterzogen (s. Projektbericht 4.7). Insgesamt nahmen 102 Pferde an den, im Rahmen dieses Pilotprojektes durchgeführten, Interieurtests teil. Dies entspricht ca. $\frac{1}{3}$ aller 2009 bei Feldleistungsprüfungen vorgestellten Tiere. Die erfassten Interieur-Noten fließen in die Auswertung des Pilotprojektes ein, dessen Ergebnisse durch die Universität Göttingen im Rahmen des Triesdorfer Pferdetages im Februar vorgestellt werden sollen.

Stationsprüfung

Im Jahr 2009 fanden zwei 30-Tage-Tests für Warmbluthengste, zwei 14-Tage-Tests für Warmblut- und Reitponystuten, zwei 21-Tage-Tests für Haflingerstuten, ein 30-Tage-Test für Reitpony- und Haflingerhengste, ein 50-Tage-Test für Friesenhengste sowie ein 15-Tage-Test für Fahrpony (Hengste und Stuten) statt. Der 70-Tage-Test für Warmbluthengste musste, wie bereits in den Jahren 2007 und 2008, abgesagt werden. Wie im Vorjahresvergleich blieb auch im Jahr 2009 die Anzahl der geprüften Warmbluthengste in München-Riem in etwa gleich. Nach einem Rückgang im letzten Jahr war 2009 bei den Warmblutstuten ein Anstieg der Anzahl geprüfter Stuten erkennbar. Bei den Haflingerstuten und Fahrponystuten und -hengsten zeigt sich eine leicht rückläufige Tendenz. Die Anzahl der geprüften Tiere sind in nachfolgender Tabelle dargestellt.

Tabelle 2: Stationsprüfungen Hengste und Stuten 2009 (Vorjahreszahlen in Klammern)

Rasse	Warmblut		Pony		Friesen	Haflinger	
Geschlecht	Stuten	Hengste	Hengste	Stuten / Hengste	Hengste	Hengste	Stuten
Zucht-richtung	Reiten	Reiten 30- Tage- Test	Reiten	Fahren	Reiten & Fahren	Fahren & Reiten	Reiten
Anzahl TN	34 (28)	24 (23)	8 (6)	2 / 0 (1/3)	3 (0)	9 (9)	22 (26)

Größter Vorteil der Stationsprüfungen gegenüber den Feldprüfungen sind die für alle Prüftiere gleichen Trainings- und Prüfungsbedingungen. Die Stationsprüfungen werden vom Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V. im Auftrag der Olympia – Reitanlagen GmbH durchgeführt.

In Summe ist die Zahl aller, in München auf Station, geprüften Tiere im Jahr 2009 (102) im Vergleich zum Vorjahr (104) in etwa gleich geblieben. Nach langer Pause fand auch wieder eine Hengstleistungsprüfung für Friesen statt, die von 3 Hengsten erfolgreich abgelegt wurde.

5.5.2 Bericht Warmblut, Haflinger, Süddeutsches Kaltblut

Die Arbeitsgruppen betreuen die Zuchtverbände Landesverband bayerischer Pferdezüchter und den bayerischen Zuchtverband für Kleinpferde und Spezialrassen. Eine weitere wesentliche Aufgabe ist die Durchführung der Leistungsprüfungen im Feld und die Überwachung der Stationsprüfungen, deren Durchführung dem Landesverband bayerischer Pferdezüchter übertragen wurde. Außerdem wird einmal jährlich die Zuchtwertschätzung für die Rassen Süddeutsches Kaltblut und Haflinger durchgeführt und die Werte veröffentlicht.

Bei den Terminen zu den Stutbuchaufnahmen nahm die Zahl der vorgestellten Stuten bei der Rasse Süddeutsches Kaltblut um knapp 10% zu, bei der Rasse Haflinger wurden mit 161 Stuten fast ein Viertel weniger vorgestellt. Auch bei der Zahl der Bedeckungen und der Fohlen hat das Süddeutsche Kaltblut den Haflinger deutlich überholt. Auf einen aktiven Hengst fallen bei der Rasse Warmblut 12 Bedeckungen, beim Süddeutschen Kaltblut sind es ca. 8 und beim Haflinger sieben Bedeckungen je Hengst.

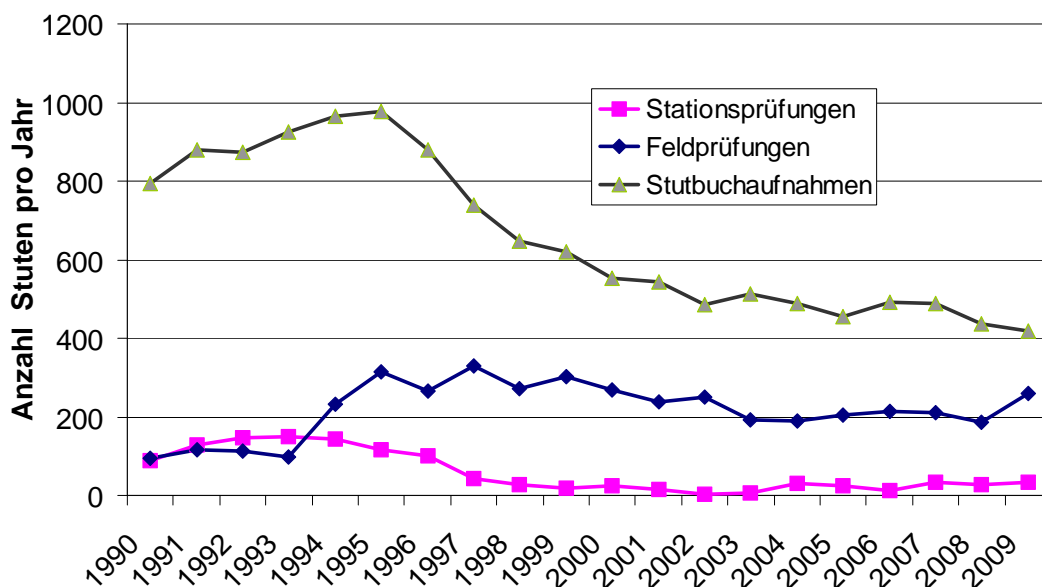


Abbildung 1: Entwicklung Stutbuchaufnahmen und Leistungsprüfungen Warmblut

Von den eingetragenen Zuchtstuten wird weniger als die Hälfte gedeckt; falls das die züchterisch wertvolleren Stuten sind, ist dies positiv zu sehen.

Erfreulich ist die Entwicklung bei den Leistungsprüfungen, die Schere zwischen Stutbuchaufnahmen und Leistungsprüfungen schließt sich immer mehr, beim Süddeutschen Kaltblut und dem Bayerischen Warmblut ist inzwischen jede zweite Stute leistungsgeprüft. Die Ergebnisse dienen zur Schätzung der Zuchtwerte.

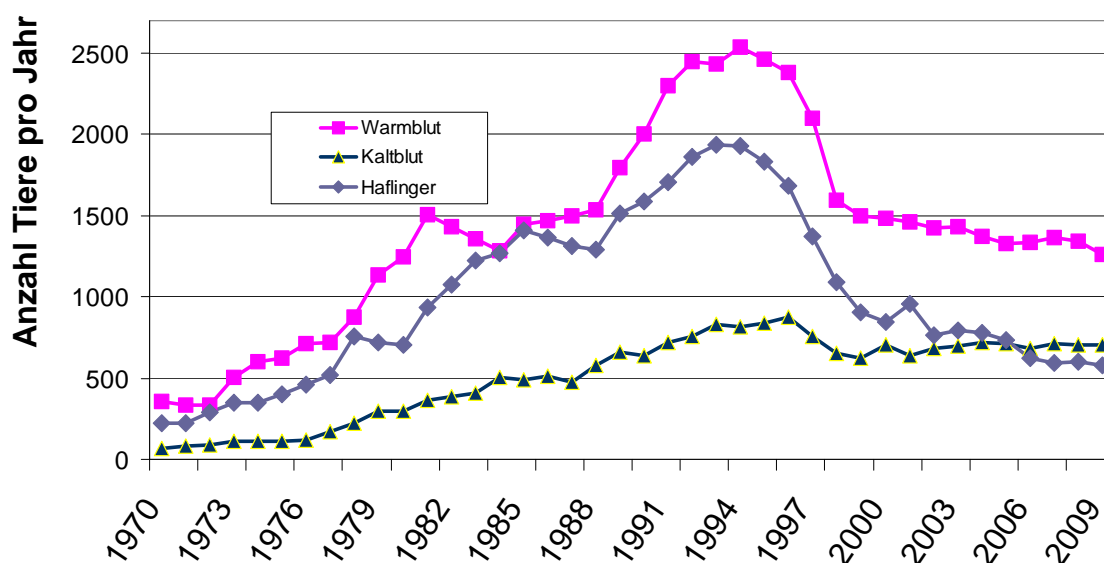


Abbildung 2: Entwicklung der registrierten Fohlen in Bayern

Die Zahl der Stutbucheintragungen bewegen sich in der Höhe der Vorjahre, bei Kaltblut wurden etwas mehr Tiere eingetragen, bei den Haflingern ist ein deutlicher Rückgang zu vermelden. Die Hengste der Rassen Warmblut und Haflinger werden im Rahmen der süddt. Arbeitsgemeinschaft auf der süddt. Körung selektiert. In dieser Arbeitsgemeinschaft haben sich die Zuchtverbände aus Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz-Saar, Sachsen-Thüringen, Bayern und neuerdings Brandenburg – Anhalt zusammengeschlossen.

Tabelle 1: Angaben zum Jahresbericht Landesverband 2009 (2008)

	Warmblut	Süddt. Kaltblut	Haflinger	Gesamt
Eingetragene Stuten	3.728 (3.598)	2.196 (2.117)	2.134 (2.059)	8.058 (7.774)
Eingetragene Hengste	122 (119)	120 (110)	90 (87)	332 (318)
registrierte Fohlen	1.259 (1.328)	704 (706)	578 (590)	2.624 (2.624)
Bedeckungen	1.588 (2.084)	949 (1.094)	643 (776)	3.180 (3.954)
Stutbuchaufnahmen	419 (417)	242 (229)	161 (212)	822 (1041)
Hengstkörungen				
vorgestellt	93 (111)	53 (43)	41 (41)	187 (195)
gekört	51 (55)	17 (11)	26 (14)	94 (88)

5.5.3 Bericht Pony-, Kleinpferde- und Spezialpferderassen

Für das Jahr 2009 kann der Bayerische Zuchtverband für Kleinpferde und Spezialpferderassen e.V. auf eine positive Bilanz zurückblicken. Trotz weltweit spürbarer Finanzkrise blieben die Züchter aktiv. Der Zuchtverband hatte Ende des Jahres 1501 Mitglieder. Von diesen sind allein 24%, nämlich 364 Mitglieder, Züchter von Islandpferden. Auch in Hinsicht des Stutenbestandes sind die Islandpferde mit 679 eingetragenen Stuten die am stärksten vertretene Rasse im Verband. Der Zuchtverband führt für über 50 Rassen ein Zuchtbuch, umso interessanter ist es, dass über die Hälfte aller Züchter nur vier Rassen von diesen züchten, nämlich Islandpferde, Shetland Ponys, Deutsche Reitponys und Welsh Ponys. Über 30 der zu betreuenden Rassen haben weniger als 20 Züchter und/oder weniger als 20 eingetragene Stuten.

Zum 31.12.2009 waren im Zuchtverband insgesamt 2173 Zuchtstuten eingetragen. Davon sind 1709 (=79%) Zuchtstuten der Pony- und Kleinpferderassen und 464 (=21%) Zuchtstuten der Spezialpferderassen. Der Zuchtstutenbestand stieg mit 1% leicht an, wobei zu bemerken war, dass die Züchter verstärkt ihre züchterisch nicht mehr so interessanten Stuten abmeldeten um die Herdbuchgebühr zu sparen; demgegenüber konnten deutlich mehr Stuten neu in das Stutbuch aufgenommen werden. So wurden 2009 mit 347 Zuchtstuten insgesamt 22% mehr Stuten neu eingetragen als im Jahr 2008. Erfreulicherweise setzte sich diese positive Entwicklung sowohl bei den Pony- und Kleinpferderassen, als auch bei den Spezialpferderassen durch. Diese Selektion der Zuchtstuten durch den Züchter ist eine Entwicklung, die vor dem Hintergrund des Zuchtfortschritts als sehr erfreulich zu beurteilen ist.

408 Hengste waren zum 31.12.2009 zuchtaktiv, davon 285 Hengste (=70%) der Pony- und Kleinpferderassen und 123 (=30%) der Spezialpferderassen. Gerade bei den männlichen Zuchttieren war ein Anstieg deutlich erkennbar, so gab es einen Gesamtzuwachs um 10 %, welcher sich gleichmäßig auf die Pony- und Kleinpferderassen und die Spezialpferderassen aufteilte. Im Vergleich zu den insgesamt 49 neu gekörten Hengsten im Jahr 2008 wurden 2009 vier Hengste mehr, also insgesamt 53 Hengste gekört. Von diesen gehörten 38 Hengste zu den Pony- und Kleinpferderassen und 15 Hengste zu den Spezialpferderassen. Die weiteren neu in das Zuchtbuch aufgenommenen Hengste sind bereits in anderen

Zuchtverbänden für ihre Rassen gekört und wurden vom Bayerischen Zuchtverband für Kleinpferde und Spezialpferderassen e.V. übernommen.



Abbildung: In Riem gekörte Hengste 2009: oben links: Deutsches Reitpony Giglbergs Dragonfly, oben rechts: Achal Tekkiner Gagar-Han, unten links: Shetland Pony Mini Zico van de Vennen, unten rechts: Friese Thiadmar van de Oostwal

Die Anzahl der registrierten Fohlen im Zuchtverband blieb im Vergleich zu 2008 stabil. Von den insgesamt 811 Fohlen gehörten 709 (87%) Fohlen zu den Pony- und Kleinpferderassen und 102 (=13%) zu den Spezialpferderassen.

Tabelle 1: Aktivitäten Bayerischer Zuchtverband für Kleinpferde und Spezialpferderassen e.V.

	Ponys	Spezialrassen	Gesamt
Stuten	1709	464	2173
Hengste	285	123	408
Fohlen	709	102	811
Stutbuchaufnahmen	288	59	347
Gekörte Hengste	38	15	53

Betrachtet man die Zahlen der Zuchtpferde im Verband mit kritischem Auge, so fällt auf, dass sich die Verhältnisse zwischen den Pony- und Kleinpferderassen und den Spezialpferderassen hinsichtlich der Stuten, Hengste und Fohlen deutlich unterscheiden. Ist das Verhältnis bei den Hengsten noch 70 : 30 (Ponys : Spezialrassen) so ist es bei den Stuten nur 79 : 21 und bei den Fohlen sogar nur 87 : 13. Hier wird deutlich, dass viele Züchter ausländischer Spezialpferderassen zwar ihre Hengste bei deutschen Zuchtverbänden eintragen, um Vermarktungsplattformen zu nutzen, doch die Zuchtpapiere für ihre Fohlen in erster Linie von den Zuchtverbänden ausstellen lassen, die auch das Ursprungszuchtbuch für die jeweilige Rasse führen. Dem können die deutschen Zuchtverbände lediglich entgegen-

genwirken, indem sie sehr eng und konstruktiv mit den Ursprungszuchtbuch führenden Verbänden zusammenarbeiten.

Anlässlich der Frühjahrskörung in München-Riem wurde 2009 erstmals eine Sattelkörung für bereits im Turniersport erfolgreiche Deutsche Reitponyhengste abgehalten. Sieger der Sattelkörung wurde der Lorient-Sohn Lorenzo F (Mutter v. Donato, Züchter: Forsthof GbR, Besitzer: Isabel Mühlbauer).

Die besten Pony-, Kleinpferde- und Spezialrassenstuten Bayerns trafen sich am 20. Juni 2009 in München-Riem zur Landesschau. Hier bewarben sich bereits vorselektierte Stuten um den begehrten Titel der Staatsprämien- bzw. Prädikatsstutenanwärterin. Die Siegerstute der Spezialrassen war in diesem Jahr besonders erwähnenswert. Die auffällig bewegungsfreudige, nervenstarke und zudem noch typvolle Tinkerstute Shining aus der Zucht und im Besitz von Frau Heike Lauger in Mauk, wurde nicht nur Siegerstute der Spezialpferderassen, sondern konnte Ende Juni im Rahmen des Bundesreitfestivals den ersten Titel der Bundeschampionesse der Freizeitpferde gewinnen. Pferdewirtschaftsmeisterin Heike Lauger stellte ihre Stute in der anspruchsvollen Prüfung, die aus Gelände, Dressur und Gelassenheitsprüfung bestand, professionell vorbereitet und überzeugend vor.

Die deutsche Pferdezucht steht mit der Umsetzung der neuen Viehverkehrsverordnung einer großen Herausforderung gegenüber. Aufgrund der EU-Richtlinie 504/2008 müssen künftig alle in Europa gehaltenen Equiden mit einem Equidenpass als eindeutiges Identifizierungsdokument ausgestattet sein. Damit verbunden ist die Forderung, dass alle ab dem 01.07.2009 geborenen Equiden mit einem in die linke Halsseite injizierten Mikrotransponder identifiziert sein müssen. Der Heißbrand als zusätzliche aktive Kennzeichnung ist in Deutschland erlaubt. Diese wesentlichen Neuerungen bei der Registrierung der Fohlen, muss von den bayerischen Zuchtverbänden ohne das erfahrene Personal des Pferdeerzeugerrings bewältigt werden. Die vier Mitarbeiter, die bisher unter anderem für die Zuchtleistungsprüfung mit der Registrierung der Zuchtpferde beauftragt waren, schieden Ende September aufgrund gesetzlicher Änderungen beim Pferdeerzeugerring aus. Lediglich ein Mitarbeiter wird weiterhin für den Landesverband bayerischer Pferdezüchter Fohlen registrieren. Nun sind die Zuchtverbände in der Verantwortung, diese Tätigkeiten selbst zu bewältigen und es wurden bereits neue und motivierte Mitarbeiter eingestellt.

6 Personalien

6.1 DGfZ-Preis für Dr. Stefan Neuner

Die Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde hat Dr. Stefan Neuner (ITZ) auf ihrer diesjährigen Jahrestagung mit dem Preis für die beste Dissertation ausgezeichnet. Dr. Neuner hat seine Doktorarbeit am ITZ und der Universität Kiel angefertigt. Er führte Untersuchungen zur Integration molekulargenetischer Ergebnisse in die Zuchtwertschätzung beim Rind durch. Seine Arbeiten haben wesentlich zur Entwicklung des markerunterstützten Zuchtwertschätzverfahrens „InfraMAS“ beigetragen und fanden somit unmittelbaren Eingang in die Zuchtpraxis. Die vollständige Arbeit kann im Internet (http://www.tierzucht.uni-kiel.de/dissertationen/diss_neuner_09.pdf) abgerufen werden. Derzeit setzt Dr. Neuner seine Arbeit im Rahmen des FÜGATO-Projekts „BRAIN“ fort und beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit Fragen der Zuchtplanung beim Rind.



DGfZ-Präsident Dr. Ernst-Jürgen Lode überreicht Dr. Stefan Neuner und Malena Erbe (Preisträgerin für die beste Masterarbeit) die Preise

6.2 Dr. Werner Wittmann in der Freistellungsphase der Altersteilzeit

Zum 1.12. 2009 trat LD Dr. Werner Wittmann in die Freistellungsphase der Altersteilzeit. In Hof/Saale geboren, lernte er als Sohn eines Beamten bald viele Gegenden Bayerns kennen, bis er letztendlich in München landete, wo er 1969 sein Abitur und im Anschluss daran sein landwirtschaftliches Praktikum auf dem Staatsgut Haar absolvierte. Von 1970 bis 1978 studierte und promovierte Dr. Wittmann an der TU München-Weihenstephan, bevor es ihn mit seiner ersten Dienststelle nach dem Staatsexamen wieder nach Oberfranken, und zwar ans AfL Wunsiedel, verschlug. Nach fünfjähriger Beratertätigkeit dort wurde er 1985 an die Bayerische Landesanstalt für Tierzucht nach Grub versetzt, zunächst in die Abteilung Haustiergenetik, bevor er 3 Jahre später zur Abteilung Schweine wechselte. Mit der Neuorganisation der Landesanstalten zum 1.1.2003 kam er ans Institut für Tierzucht, wo er die Arbeitsgruppe „Produktqualität und Zuchtversuche“ leitete. In seiner 23 jährigen Dienstzeit an der Landesanstalt hat Dr. Wittmann insgesamt 79 Projekte betreut. Dabei gestaltete er so wichtige Entwicklungen wie die Erprobung des MHS Gentests als Testverfahren zur Stresssanierung in der bayerischen Herdbuchzucht und die Entwicklung und Testung einer Reihe von Messverfahren zur Bestimmung von Qualitätskriterien, z. B. verschiedene Geräte zur Messung der Speckdicke beim Schwein. Als einer der Ersten führte er digitale Kameras zur Kotelettplanimetrie



ein und entwickelte das heute noch eingesetzte Messverfahren zur Bestimmung des intramuskulären Fettgehalts im Schweinefleisch. Zuletzt beschäftigte er sich mit Methoden zur Bestimmung des Tropfsaftverlustes im Schweinefleisch und entwickelte auch dort ein neues Verfahren, das dichter an der Vermarktungspraxis ist als alle anderen bekannten Messmethoden. Seine hervorragenden Sprachkenntnisse ermöglichten es ihm 1993, ein halbes Jahr als Gastwissenschaftler an der französischen Forschungsanstalt INRA in der Bretagne zu verbringen.

Wir danken Dr. Wittmann für seinen stets mit Engagement erbrachten Einsatz und wünschen ihm für den Ruhestand alles erdenklich Gute.

6.3 Ingo Huber in der Freistellungsphase der Altersteilzeit

Zum 1. 6. 2009 trat VA Ingo Huber in die Freistellungsphase der Altersteilzeit. Am 27.2.1951 in München geboren, wurde er nach Abschluss der Schulausbildung zum Mess- und Regelmechaniker bei der Fa. Siemens ausgebildet. Mit diesen Kenntnissen ausgestattet, war er der richtige Mann, als er am 1.10.1973 an die Bayerische Landesanstalt für Tierzucht kam und dort mit der einsetzenden Technisierung im Bereich der Leistungsprüfung beim Schwein konfrontiert wurde. Herr Huber war von Beginn an beteiligt bei der Entwicklung des Ultraschalltest-Verfahrens zur Ermittlung der Speckdicke am lebenden Schwein. Er war aufgrund dieser Kenntnisse dann auch Jahre lang der „Tester“ bei allen südbayerischen Zuchtschweinmärkten schlechthin, wo er an Tausenden von Eben, bevor diese zur Körung vorgestellt wurden, die Rückenspeckdicke mittels Ultraschall ermittelte und damit die Datenbasis für die sich anschließende Zuchtwertschätzung lieferte. Außerdem war er von Anfang auch mit eingesetzt beim wöchentlichen Messen der Schlachtkörper aus der Leistungsprüfung im Versuchsschlachthaus Grub, beispielsweise bei der Feststellung des GÖFO Wertes oder anderer Qualitätskriterien und zählte damit zu den Pionieren auf diesem Gebiet.

Wir danken Herrn Huber für seinen unermüdlichen Einsatz und Pioniergeist und wünschen ihm für seinen Ruhestand alles Gute.

6.4 Margarete Unterseher-Berdon

Seit dem 1.7.2010 verstärkt LDin Margarete Unterseher-Berdon das Team des ITZ. Frau Unterseher-Berdon war zuvor im Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten im Bereich Führung, Controlling und Beratung tätig. Sie übernimmt im Institut die Leitung der neu geschaffenen Arbeitsgruppe ITZ 1e und damit die Zuständigkeit für alle Aufgaben im Zusammenhang mit dem Tierzuchtrecht. Hierzu gehören vor allem die Zulassung und Überwachung von Züchtervereinigungen, Besamungsstationen und Embryo-Transfer-Einrichtungen. Wir freuen uns über die personelle Verstärkung und wünschen ihr für die neue Tätigkeit, die sie bereits mit großem Engagement und beachtlichen Leistungen begonnen hat alles Gute.

6.5 Herr Bernhard Aigner

Herr Bernhard Aigner, Student im 5. Semester Agrarwissenschaften an der TU München-Weihenstephan, hat vom 02.03. bis 25.03.2009 ein Praktikum im Arbeitsbereich 3.1 "Milch, Genomische Statistik" am ITZ absolviert. Herr Aigner hat in diesem Zeitraum die vielfältigen Arbeitsbereiche im Institut für Tierzucht umfänglich kennengelernt. Neben zahlreichen Einführungen in den Arbeitsbereichen des Instituts und Außenterminen mit den Mitarbeitern des ITZ hat Herr Aigner Auswertungen für seine Bachelorarbeit "Darstellung der aktuellen Linien der Fleckviehzucht in Bayern und Identifizierung von Besa-

mungsbullen für die Resequenzierung" unter Betreuung von Dr. Emmerling und Dr. Edel durchgeführt.

6.6 Christina Köstler

In der Zeit vom 1.9. bis 25.9. 2009 leistete Christina Köstler im Rahmen ihres agrarwissenschaftlichem Studiums an der TU München-Weihenstephan ein landwirtschaftliches Praktikum am Institut für Tierzucht ab.

7 Veröffentlichung und Fachinformationen

7.1 Veröffentlichungen

Anzenberger, H. (2009): Die ersten Regio-Söhne. Rinderzucht Fleckvieh, 3, 46-47

Anzenberger, H. (2009): Die neue M-Klasse. Rinderzucht Fleckvieh, 1, 22-23

Anzenberger, H. (2009): Juhus hält die Spitzenposition, Vasir rückt nach. Internet "agrarheute.com"

Anzenberger, H. (2009): Senioren unter den Fleckvieh-Topbullen präsentieren sich in Top-Form. Internet "agrarheute.com"

Anzenberger, H. (2009): Was bringt die Zukunft? Rinderzucht Fleckvieh, 1, 24-25

Awad, A.; Russ, I.; Emmerling, R.; Förster, M.; Medugorac, I. (2009): Confirmation and refinement of a QTL on BTA5 affecting milk production traits in the Fleckvieh dual purpose cattle breed. *Animal Genetics*, 1-11

Bauersachs, S.; Gross, K.; Zakhartschenko, V.; Ulbrich, SE.; Sinowatz, F.; Reichenbach, H-D.; Blum, H.; Wolf, E. (2009): Abnormal messenger RNA expression profiles in endometrium derived from day 18 pregnant animals after transfer of SCNT embryos. *Reprod Domest Anim.*, 44, 3-4

Bauersachs, S.; Ulbrich, SE.; Zakhartschenko, V.; Minten, M.; Reichenbach, M.; Reichenbach, H-D.; Blum, H.; Spencer, TE.; Wolf, E. (2009): The endometrium responds differently to cloned versus fertilized embryos. *Proc Natl Acad Sci U S A.*, 107, 1-7

Bauersachs, S.; Zakhartschenko, V.; Ulbrich, SE.; Reichenbach, H-D.; Reichenbach, M.; Blum, H.; Wolf, E. (2009): Gestörte embryo-maternale Kommunikation nach Übertragung von Klonembryonen. *Genomexpress*, 209, 9-10

Bauersachs, S.; Zakhartschenko, V.; Ulbrich, SE.; Sinowatz, F.; Reichenbach, H-D.; Blum, H.; Wolf, E. (2009): Evidence for pre-implantation origin of placental failure in bovine clone pregnancies. *Reprod Fertil Dev.*, 21, 151-152

Braem-Baumann, R.; Kaiser, H. (2009): Bericht Nachkommenschaftsprüfung ,Reitpferde in Blonhofen. *Blickpunkt Zucht*, 8, 40 -43

Braem-Baumann, R.; Kaiser, H. (2009): Bericht Nachkommenschaftsprüfung HuLG Schwaiganger Süddeutsches Kaltblut. *Blickpunkt Zucht*, 7, 40 - 41

Braem-Baumann, R.; Kaiser, H. (2009): Bericht Nachkommenschaftsprüfung Reitpferde in Mainburg und München. *Blickpunkt Zucht*, 11, 3

Braem-Baumann, R.; Kaiser, H. (2009): Bericht über die Nachkommenschaftsprüfung vom 21.-22.2008. *Das Magazin des LVBP, Blickpunkt Zucht*, 1, 16-19

Braem-Baumann, R.; Kaiser, H. (2009): Bericht über die Nachkommenschaftsprüfung vom 28.-31.10.2008. *Das Magazin des LVBP, Blickpunkt Zucht*, 2, 30-35

Braem-Baumann, R.; Kaiser, H. (2009): Bericht über die Nachkommenschaftsprüfung vom 04.11.2008. *Das Magazin des LVBP, Blickpunkt Zucht*, 3, 24-27

Braem-Baumann, R.; Kaiser, H. (2009): Leistungsprüfung für Stuten und Wallache im Feld der LfL in Kirchanschöring / Oberbayern. *Blickpunkt Zucht*, 9, 2

- Braem-Baumann, R.; Kaiser, H. (2009):** Leistungsprüfung für Stuten und Wallache im Feld der LfL in Pfarrkirchen, Schwaiganger, Ansbach und Buch. *Blickpunkt Zucht*, 10, 6
- Braem-Baumann, R.; Kaiser, H. (2009):** Nachkommenschaftsprüfung (Stutenleistungsprüfung) im Feld in Babenhausen und im LVFZ Schwaiganger. *Blickpunkt Zucht*, 12, 5
- Braem-Baumann, R.; Kaiser, H. (2009):** Richtlinien Eigenleistungsprüfung für Kaltblut. *Blickpunkt Zucht*, 7, 42-43
- Buitkamp, J.; Emmerling, R.; Luntz, B.; Götz, K-U. (2009):** Kartierung der Spinnengliedrigkeit beim Fleckvieh. *Neue Methoden in der Rinderzucht. Fachtagung des Kompetenzzentrums für innovative Tierzucht, LfL-Schriftenreihe*, 6, 27-32
- Buitkamp, J.; Kühn, C.; Semmer, J.; Götz, K-U. (2009):** Assignment of the locus for arachnomelia syndrome to bovine chromosome 23 in Simmental cattle. *Animal Genetics*, 40, 894-899
- Chiffard, H.; Mendel, C.; Wagenpfeil, M. (2009):** 50 Jahre Bayerische Herdbuchgesellschaft für Schafzucht e.V. *Chronik der bayerischen Schafzucht. Hrsg.: Bayer. Herdbuchgesellschaft für Schafzucht e.V.*, 128
- Dahinten, G. (2009):** Fruchtbarkeit bei Mutterrassen. *Ringintern*, 2, 3
- Dahinten, G. (2009):** Fruchtbarkeit bei Mutterrassen. *Schweineprofi*, 4, 2
- Dahinten, G. (2009):** Überlebensrate im Mittelpunkt. *Zuchtwahl und Besamung*, 161, 2
- Danowski, K.; Kliem, H.; Reichenbach, H-D; Groß, J.; Wiedemann, S.; Bruckmaier, R.; Schwarz, F.; Meyer, HHD. (2009):** Effects of diet-related restriction on milk production, metabolic profiles and endometrium function in high yielding dairy cows - experimental proceeding. *Tagungsband zum Fugato Statusseminar 2009 in Kassel*, 50-51
- De Montera, B.; El Zeihery, D.; Müller, S.; Jammes, H.; Brem, G.; Reichenbach, H-D.; Scheipl, F.; Chavate-Palmer, P.; Zakhartschenko, V.; Schmitz, OJ.; Wolf, E.; Renard, JP.; Hiendleder, S. (2009):** Highly variable epigenomes in healthy adult bovine clones. *Reprod Fertil Dev.*, 21, 114-114
- De Montera, B.; El Zeihery, D.; Müller, S.; Jammes, H.; Brem, G.; Reichenbach, H-D.; Scheipl, F.; Chavatte-Palmer, P.; Zakhartchenko, V.; Schmitz, OJ.; Wolf, E.; Renard, JP.; Hiendleder, S. (2009):** Quantification of Genomic 5-Methylcytosine Level Reveals Epigenetic Plasticity of Healthy Adult Cloned Cattle. *Cloning and Stem Cells* (accepted),
- Dodenhoff, J.; Emmerling, R. (2009):** Genetic parameters for milkability from the first three lactations in Fleckvieh cows. *Animal*, 3, 329-335
- Edel, C.; Emmerling, R.; Goetz, K-U. (2009):** Jetzt wird's Routine. *Rinderzucht Fleckvieh*, 2, 32-34
- Edel, C.; Emmerling, R.; Götz, K-U. (2009):** Aggregated phenotypes for molecular genetic analyses. *EAAP Book of Abstracts*, 15, 613
- Edel, C.; Emmerling, R.; Götz, K-U. (2009):** Genomische Selektion - Erfahrungen und Erwartungen. *28. Europäischer Fleckviehzüchterkongress, Tagungsband*,
- Edel, C.; Emmerling, R.; Götz, K-U. (2009):** Optimized Aggregation of Phenotypes for MA-BLUP Evaluation in German Fleckvieh. *Interbull Bulletin*, 40

Edel, C.; Emmerling, R.; Götz, K-U. (2009): Qualität vor Geschwindigkeit. Rinderzucht Braunvieh, 1, 12

Edel, C.; Emmerling, R.; Götz, K-U. (2009): Qualität vor Geschwindigkeit. Rinderzucht Fleckvieh, 1, 30-31

Edel, C.; Emmerling, R.; Götz, K-U. (2009): Stand der Entwicklung von MA-BLUP beim Fleckvieh. Neue Methoden in der Rinderzucht. Fachtagung des Kompetenzzentrums für innovative Tierzucht, LfL-Schriftenreihe, 6, 7-16

Emmerling, R. (2009): Der Zuchtwert bringt's. Rinderzucht Braunvieh, 4, 56-58

Emmerling, R. (2009): Deutschland: Befruchtungswert für Bullen. Rinderzucht Fleckvieh, 3, 53

Emmerling, R. (2009): Was ZW im Ausland "wert sind". Rinderzucht Braunvieh, 1, 36

Emmerling, R. (2009): Wie steht es um die Fleckvieh-Interbull-Zuchtwerte? Rinderzucht Fleckvieh, 3, 9-10

Faasch, T; Grupp, T; Gschöderer, C; Reichenbach, H-D; Reichenbach, M; Wolf, E. (2009): Results of repeated embryo collection using different superovulation protocols by intravaginal progesterone device and fixed time inseminations. Reprod Domest Anim., 44, 9-9

Fiegel, H. (2009): Die Arbeit hat sich gelohnt. Pferde Zucht und Haltung, 17, 1

Fiegel, H. (2009): Die Bayern beim Jungzüchterwettbewerb in Wickrath. Blickpunkt Zucht, 8

Fiegel, H. (2009): Die WM in Irland. Blickpunkt Zucht, 9, 2

Fiegel, H. (2009): Fohlenbewertung Warmblut. Blickpunkt Zucht, 10, 1

Fiegel, H. (2009): Weiß-blauer Besuch auf der Grünen Insel. Bayern's Pferdezucht u. Sport, 9, 2

Fröhlich, T.; Kashirin, R.; Bolbrinker, P.; Reichenbach, H-D.; Wolf, E.; Arnold, GJ. (2009): Estrous cycle-dependent changes in the bovine endometrium proteome. Reprod Fertil Dev., 21, 152-152

Fröhlich, T.; Kashirin, R.; Bolbrinker, P.; Reichenbach, H-D.; Wolf, E.; Arnold, GJ. (2009): Estrous cycle dependant alterations in the bovine endometrium proteome. Reprod Domest Anim., 44, 10

Geuder, U. (2009): Entwicklung einer kombinierten Zuchtwertschätzung Exterieur und Leistungsprüfung beim Pferd. Tagungsband DGfZ / GfT - Tagung, 126-127

Geuder, U. (2009): Ergebnisse der Zuchtwertschätzung Haflinger und Kaltblut 2008. Bayerns Pferde Zucht und Sport, 3, 36-38

Geuder, U. (2009): Ergebnisse der Zuchtwertschätzung Haflinger und Süddeutsches Kaltblut 2008. LVBP Blickpunkt Zucht, 3, 32-33

Götz, K.-U.; Dodenhoff, J. (2009): Fit für die nächsten Jahre. BLW, 22, 44-45

Götz, K.-U.; Littmann, E.; Wittmann, W.; Dodenhoff, J. (2009): Alternativen zur betäubungslosen Ferkelkastration - Impfung gegen Ebergeruch oder züchterische Methoden. LfL-Schriftenreihe, 13, 43-52

- Götz, K.-U.; Spiekers, H.; Wendl, G. (2009):** Nutztierforschung in Grub - aktuelle Forschungsergebnisse und deren Umsetzung in die Praxis. SuB, 9, III-9-10
- Gröbner, AE; Schulke, K; Reichenbach, H-D; Meyer, HHD; Ulbrich, E. (2009):** Differential expression of apoptotic factors in bovine endometrium and embryos during the preimplantation period. 4th Intern. qPCR Symposium, 9.-13.03.2009, Weihenstephan, 1, 85
- Gröbner, AE; Schulke, K; Reichenbach, H-D; Meyer, HHD; Ulbrich, SE. (2009):** Effects of FasL expression by the trophoblast on apoptosis events in the bovine endometrium. *Reprod Domest Anim.*, 44, 13-13
- Kaiser, H. (2009):** Merkblätter und Musterverträge Besamung / ET Pferd. Internet der LfL,
- Kaiser, H. (2009):** Pilotprojekt "Objektivierung der Interieurbeurteilung". *Bayerns Pferde - Zucht und Sport*, 6, 61
- Kaiser, H.; Braem-Baumann, R. (2009):** Pilotprojekt Göttingen, Richtlinien für Feldleistungsprüfung Kaltbluthengste, Änderungen bei Terminen Feldleistungsprüfung. *Blickpunkt Zucht des LV Bayerischer Pferdezüchter*, Seite 20 - 25
- Kaiser, H.; Geuder, U. (2009):** Leistungsprüfung im Feld und auf Station für Pferde 2008. *Blickpunkt Zucht*, 4, 32-33
- Kappe, E.; Halami, M.; Schade, B.; Alex, M.; Hoffmann, D.; Gangl, A.; Meyer, K.; Dekant, W.; Schwarz, BA.; Johne, R.; Buitkamp, J.; Böttcher, J.; Müller, H. (2009)** Bone marrow depletion with haemorrhagic disease in calves in Germany: characterization of the disease and preliminary investigations on its aetiology. *Berliner und Münchener Tierärztlichen Wochenschrift (BMTW)* 123, 31-41.
- Krogmeier, D. (2009):** Das Balkendiagramm wird länger – Neue Exterieurzuchtwerte in Deutschland und Österreich eingeführt. *Rinderzucht Braunvieh*, 4, 52-53
- Krogmeier, D. (2009):** Der ökologische Gesamtzuchtwert für Kühe. *LfL Schriftenreihe*, 7, 27-34
- Krogmeier, D. (2009):** Untersuchungen zur Nutzungsdauer bei Braunvieh und Fleckvieh unter besonderer Berücksichtigung der Exterieurmerkmale. *LfL Schriftenreihe*, 6, Band 6/2009
- Krogmeier, D. (2009):** Was wurde aus dem Ökologischen Gesamtzuchtwert? *Rinderzucht Fleckvieh*, 3, 8-9
- Krogmeier, D. (2009):** Züchterische Möglichkeiten zur Verbesserung von Verhaltensmerkmalen in der Praxis. In: 5. Rinderworkshop Uelzen 2009. *Neue Herausforderungen für die Rinderzucht*, 74-81
- Krogmeier, D. (2009):** Zusammenhänge zwischen Nutzungsdauer und Körpergröße unter besonderer Berücksichtigung des Stallsystems bei Braunvieh und Fleckvieh. *Züchtungskunde*, 81, 328-340
- Krogmeier, D., Anzenberger, H., Wimmer, A. und J. Schwarz (2009):** Der ökologische Gesamtzuchtwert für Fleckvieh, Braunvieh und Gelbvieh. *LfL Information*, 4
- Krogmeier, D.; Luntz, B. (2009):** Entwicklung einer Vorschlagsnote zur Vereinheitlichung der Euter- und Fundamentbewertung beim Fleckvieh. *Kurzfassungen der Vortrags-tagung der DgfZ und der GfT*, 2009, 60-61

- Krogmeier, D.; Luntz, B. (2009):** Körperlänge ersetzt Beckenlänge. Jahresbericht 2008 des Rinderzuchtverbandes Würzburg
- Leidenfrost, S.; Boelhaue, M.; Reichenbach, H-D.; Habermann, FA.; Wolf, E.; Sinowatz, F. (2009):** Developmental heterogeneity of early bovine embryos in vitro and in vivo. *Reprod Domest Anim.*, 44, 22-22
- Leidenfrost, S.; Boelhaue, M.; Reichenbach, H-D.; Habermann, FA.; Wolf, E.; Sinowatz, F. (2009):** Analysis of cell development, cell death and the transcription of apoptosis-associated genes in early bovine embryos. 6th Workshop on Mammalian Folliculogenesis and Oogenesis, ESHRE Campus Symposium, Potsdam, 8.-10.10.2009, Tagungsband, 13
- Littmann, E. (2009):** Das ist nur schwer zu toppen. Rangliste der KB Eber der bayerischen Besamungsstationen. *Bay. Landw. Wochenbl.*, 2, 33-34
- Littmann, E. (2009):** Mastdauer um 3 Tage verkürzt. *top agrar*, 8, S 9-10
- Littmann, E. (2009):** Mit der Spritze kastrieren. *Bay. Landw. Wochenblatt*, 35, 26-28
- Littmann, E. (2009):** Rückgang bei Besamungen. *Bay. Landw. Wochenblatt*, 41, 38-39
- Littmann, E. (2009):** Spritze statt Messer? *Badische Bauern Zeitung*, 40, 21-22
- Littmann, E.; Dodenhoff, J.; Gerstner, K. (2009):** Besamungseber 2009 Bergheim. Besamungskatalog
- Littmann, E.; Dodenhoff, J.; Gerstner, K. (2009):** Besamungsinformationstagung Neustadt/A. am 7.5.2009. Besamungskatalog,
- Littmann, E.; Dodenhoff, J.; Gerstner, K. (2009):** Besamungsinformationstagung Landshut am 28.5.2009. Besamungskatalog,
- Littmann, E.; Dodenhoff, J.; Gerstner, K.; Lindner, H-P. (2009):** Jahresbericht 2008 über Leistungsprüfungen und Zuchtwertschätzung beim Schwein in Bayern. Ergebnisbericht,
- Luntz, B. (2009):** 10 Jahre innovatives Zuchtprogramm. Jahresbericht ZV Würzburg, 31-33
- Luntz, B. (2009):** Braunviehschulung auch für Profis. *Allgäuer Bauernblatt*, 25, 28
- Luntz, B. (2009):** Ende der Durststrecke. *Bay.Landw.Wochenblatt*, 15, 32-33
- Luntz, B. (2009):** Endlich wieder Zuchtwerte. *Rinderzucht Fleckvieh*, 2, 35
- Luntz, B. (2009):** Fleckvieh zieht Bilanz. *Bayer. Landw. Wochenbl.*, 5, 36-38
- Luntz, B. (2009):** Kroatien auf gutem Weg. *Rinderzucht Fleckvieh*, 4, 38
- Luntz, B. (2009):** Monitoring von Missbildungen und Erbfehlern in Bayern. Neue Methoden in der Rinderzucht. Fachtagung des Kompetenzzentrums für innovative Tierzucht, *LfL-Schriftenreihe*, 6, 33-36
- Luntz, B. (2009):** Neues Leben in der Liste. *Rinderzucht Fleckvieh*, 3, 32
- Luntz, B. (2009):** Oldies fest im Sattel. *Rinderzucht Fleckvieh*, 4, 42
- Luntz, B. (2009):** Rureif, Malibu und Wal bleiben standhaft. *Bay. Landw. Wochenblatt*, 46, 45
- Luntz, B. (2009):** Spekulieren ist erlaubt. *Rinderzucht Fleckvieh*, 2, 34

- Luntz, B. (2009):** Wal punktet weiter. Landw. Wochenblatt, 34, 72
- Luntz, B., Robeis, J. (2009):** Hornlos oder gehört? Rinderzucht Fleckvieh, 2, 30-31
- Luntz, B., Robeis, J. (2009):** Starke Hornloskühe in Grub. Rinderzucht Fleckvieh, 2, 31
- Matthiesen, M.; Habermann, F.; Arnold, G.J.; Demant, M.; Zakhartschenko, V.; Reichenbach, H-D.; Reichenbach, M.; Wolf, E. (2009):** Reifung und Entwicklungspotential von Eizellen in verschiedenen Lebensabschnitten: Strukturelle, molekulare und funktionale Analysen im bovinen Modell. Vortragstagung der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde und der Gesellschaft für Tierzuchtwissenschaften, 16.-17.09.2009, Gießen, Tagungsband, 42-43
- Matthiesen, M.; Arnold, G.J.; Demant, M.; Zakhartschenko, V.; Habermann, F.A.; Reichenbach, H-D.; Reichenbach, M.; Wolf, E. (2009):** Developmental competence of bovine oocytes obtained from animals at different ages: structural, molecular and functional analyses - preliminary results. *Reprod Domest Anim.*, 44, 23-24
- Medugorac, I.; Medugorac, A.; Russ, I.; Veit-Kensch, Cl.; Taberlet, P.; Luntz, B.; Mix H.M. and Förster, M. (2009):** Genetic diversity of European cattle breeds highlights the conservation value of traditional unselected breeds with high effective population size. *Molecular Ecology*, 18, 3394 - 3410
- Mendel, C. (2009):** Das war einsame Klasse. Deutsche Merinolandschaf-Elite wurde in Ulm vesteigert. Bayer. Landw. Wochenblatt, 10, 52-53
- Mendel, C. (2009):** Die Zucht des Coburger Fuchsschafes. Deutsche Schafzucht, 17, 31-32
- Mendel, C. (2009):** Diese Rasse ist ein wahres "Allround"-Schaf. Dt. Schafzucht, 1, 10
- Mendel, C. (2009):** Merinolandschaf-Elite in Ulm. Der Bayer. Schafhalter, 2, 9-11
- Mendel, C. (2009):** Schafzucht in Großbritannien. Der Bayer. Schafhalter, 4, 11-12
- Mendel, C. (2009):** Schwarzkopf- und Suffolk-Elite in Dettelbach. Der Bayer. Schafhalter, 3, 19-20
- Mendel, C. (2009):** Schwarzkopf- und Suffolk-Eliteböcke in Dettelbach. Dt. Schafzucht, 3, 36-37
- Mendel, C., Feldmann, A.; Ketterle, N. (2009):** Conservation of the Alpines Steinschaf. *Animal Genetic Resources Information*, Special Issue: International Year of Natural Fibres, 45, 61-64
- Mendel, C., Steiner, A. (2009):** Bayerns Elite auf dem Zentrallandwirtschaftsfest. Dt. Schafzucht, 1, 16-17
- Mendel, C.; Steiner, A.; Wagenpfeil, M. (2009):** Mast- und Schlachtleistungsprüfung 2007/2008. Der Bayer. Schafhalter, 1, 7-8
- Mendel, C.; Tautenhahn, K. (2009):** Die Internationale Grüne Woche in Berlin: Plattform für eine sachliche Diskussion in einer emotionalen Runde. Der Bayer. Schafhalter, 1, 11-12
- Mendel, C.; Zindath, W. (2009):** Zuchtbericht der Bayerischen Herdbuchgesellschaft für Schafzucht e.V. Der Bayer. Schafhalter, 3, 12-19

Neuner, S. (2009): Strategien für die Integration von genomischer Selektion in ein Rinderzuchtprogramm. Kurzfassungen der Vortragstagung der DGfZ und der GfT, 2009, 12-13

Neuner, S. (2009): Untersuchungen zur Optimierung von markerunterstützten Zuchtwertschätzverfahren in der Rinderzucht. Schriftenreihe des Instituts für Tierzucht und Tierhaltung der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, 170, 1-148

Neuner, S. (2009): Untersuchungen zur Optimierung von markeunterstützten Zuchtwertschätzverfahren in der Rinderzucht. Züchtungskunde, Kurzfassung von Dissertationen, 81, 378-379

Neuner, S.; Edel, C.; Emmerling, R.; Thaller, G.; Götz, K-U. (2009): Precision of genetic parameters and breeding values estimated in marker assisted BLUP genetic evaluation. Genetics Selection Evolution, 41, 26

Neuner, S.; Götz, K-U. (2009): Genomische Selektion in Rinderzuchtprogrammen. Tagungsband zum Fugato Statusseminar 2009 in Kassel

Neuner, S.; Götz, K-U. (2009): Strategien für die Integration von genomischer Selektion in das Rinderzuchtprogramm für Fleckvieh. Züchtungskunde, 81, 312-327

Nibler, T. (2009): Anpassung des Zuchtziels 2010 bei Vaterrassen. Zuchtwahl und Besamung, 161, 1

Nibler, T. (2009): Zuchtzielanpassung bei Vaterrassen. Der Schweineprofi, 509, 2

Nibler, Thomas (2009): Erste "Bundeselite" der Herdbuchzucht Schwein. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt, 43, 5

Pichler, A.; Krogmeier, D.; Gerber, A.; E. Schmidt (2009): Der Einfluss der Laktationsnummer der Milchkuh auf die Milchleistung und den Verbleib der Töchter. REKASAN-Journal, 32, 70-72

Reichenbach M.; Hofmann, A.; Pfeifer, A.; Habermann, FA.; Reichenbach, H-D.; Weber, F.; Zerbe, H.; Grupp, T.; Wolf, E. (2009): Germ-line transmission of lentiviral PGK-eGFP integrants in transgenic cattle. Reprod Domest Anim., 44, 28-28

Reichenbach, M.; Lim, T.; Reichenbach, H-D.; Guengoer, T.; Habermann, FA.; Matthiesen, M.; Hofmann, A.; Weber, F.; Zerbe, H.; Grupp, T.; Sinowatz, F.; Pfeifer, A.; Wolf, E. (2009): Germ-line transmission of lentiviral PGK-EGFP integrants in transgenic cattle: new perspectives for experimental embryology. Transgenic Res. (im Druck),

Reichenbach, M.; Reichenbach, H-D.; Wolf, E. (2009): Einfluss des Zyklusstadiums und des Alters der Tiere auf die Ergebnisse der in vitro Produktion von Rinderembryonen nach Schlachtung. 36. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Embryotransfer deutschsprachiger Länder (AET-d) am 18./19. Juni 2009, Landshut, Tagungsband, 16

Robeis, J. (2009): De fokkerij van genetisch hoornloos Fleckvieh. Fleckvieh Wereld, 5

Robeis, J. ; Buitkamp, J. (2009): Zucht auf Fleischqualität beim Gelbvieh. Mitteilungen der Kälber-EG Würzburg w.V. u. Rinderzuchtverband Würzburg e.V.,

Robeis, J.; Luntz, B. (2009): Hinweise zur richtigen Kennzeichnung und Registrierung von genetisch hornlosen Rindern. Internet LfL/ITZ/Rind

Robeis, J.; Luntz, B. (2009): Zucht auf Hornlosigkeit beim Fleckvieh. <http://www.lfl.bayern.de/itz/rind/06373/>

- Samborski, A.; Reichenbach, H-D.; Kessler, B.; Wolf, E.; Bauersachs, S. (2009):** Compendium - Strategien und erste Ergebnisse zur Untersuchung der differentiellen Genexpression im porcinen und bovinen Endometrium während der frühen Trächtigkeit. Tagungsband zum Fugato Statusseminar 2009 in Kassel, 29-30
- Schmitz, OJ.; de Montera, B.; El-Zeihery, D.; Müller, S.; Jammes, H.; Brem, G.; Reichenbach, H-D.; Scheipl, F.; Chavatte-Palmer, P.; Zakhartchenko, V.; Wolf, E.; Renard, JP.; Hiendleder, S (2009):** Highly variable epigenomes in healthy adult clones. 34th International Symposium on High-Performance Liquid Phase Separations and Related Techniques (HPLC-2009), 28.06. - 02.07.2009, Dresden, Tagungsband,
- Schulke, K.; Gröbner, AE.; Waldschmitt, N.; Reichenbach, M.; Reichenbach, H-D.; Schams, D.; Meyer, HHD.; Ulbrich, SE. (2009):** Increased fibroblast growth factor 2 protein in the bovine endometrium coincides with beginning trophoblast elongation during preimplantation development. *Reprod Domest Anim.*, 44, 33-33
- Sirzisko, C. (2009):** Schwäbische Fohlenchampionate. *Bayerns Pferde Zucht und Sport*, 1
- Sirzisko, C. (2009):** Jahresbericht 2008. *Hotline*,
- Sirzisko, C. (2009):** Landesschau 2009. *Bayerns Pferde Zucht und Sport*,
- Teegen, R.; Edel, C.; Thaller, G. (2009):** Population structure of the Trakehner Horse breed. *animal*, 3, Jun.15
- Ulbrich SE.; Schulke K.; Groebner A.; Reichenbach H-D.; Angioni C.; Geisslinger G.; Meyer HHD. (2009):** Quantitative characterization of prostaglandins in the uterus of early pregnant cattle. *Reproduction*, 138, 371-382
- Ulbrich, S.; Schulke, K.; Gröbner, AE.; Reichenbach, H-D.; Angioni, C.; Geisslinger, G.; Meyer, HHD. (2009):** Quantitative characterization of the most relevant prostaglandins in the bovine uterus: embryonic impact generates an intrauterine environment of prostacyclin and prostaglandin PGF2alpha outraging PGE2 by far. 4th Intern. qPCR Symposium, 9.-13.03.2009, Weihenstephan, 1, 92
- Ulbrich, SE.; Frohlich, T.; Schulke, K.; Englberger, E.; Waldschmitt, N.; Arnold, GJ.; Reichenbach, H-D.; Reichenbach, M.; Wolf, E.; Meyer, HH.; Bauersachs, S. (2009):** Evidence for Estrogen-Dependent Uterine Serpin (SERPINA14) Expression During Estrus in the Bovine Endometrial Glandular Epithelium and Lumen. *Biol. Reprod.*, 81, 795-805
- Ulbrich, SE.; Zakhartschenko, V.; Wolf, E.; Reichenbach, H-D.; Angioni, C.; Geisslinger, G.; Meyer, HHD. (2009):** Aberrant prostaglandin metabolism in the uterus of early pregnant cattle following somatic cell nuclear transfer. Second General Conference COST - Maternal Interaction with Gametes and Embryos, 1.-3.10.2009, Alghero, Italien, Tagungsband, 23
- Ulrichs, K.; Chodnevskaja, I.; Petersen, B.; Niemann, H.; Wolf, E.; Reichenbach, H-D.; Lindner, P.; Fuchs, A. (2009):** Quality criteria for porcine islet cells suitable for xenotransplantation. 12. Internationales Symposium Xenotransplantation der DFG-Transregio Research Group Xenotransplantation, 04.-05.06.2009, Berlin, Tagungsband.,
- Vogt, E. (2009):** Nachruf für Hartmut Erbe. *Blickpunkt Zucht*, 4, 7
- Wagenpfeil, M. (2009):** ARGE Brillenschaf trifft sich im Moor. *Der Bayerische Schafhalter* 4, 21

Wagenpfeil, M. (2009): 26. Bayerisches Lehrhüten mit Freisprechungsfeier in Triesdorf. Der Bayerische Schafhalter 4, 15

Wolf, E.; Arnold, G.J.; Bauersachs, S.; Blum, H.; Bruckmaier, R.; Einspanier, R.; Groß, J.; Habermann, FA.; Hammon, H.; Kliem, H.; Meyer, HHD.; Reichenbach, H-D.; Schwarz, FJ.; Sinowatz, F.; van Dorland, A.; Wiedemann, S.; Zimmer, R.; Kanitz, W. (2009): Remedy - Wie hängen Stoffwechselstörungen und Fruchtbarkeitsprobleme bei der Milchkuh zusammen. Tagungsband zum Fugato Statusseminar 2009 in Kassel, 21-22

7.2 Tagungen, Vorträge, Vorlesungen, Führungen und Ausstellungen

7.2.1 Tagungen

Teilnehmer	Datum	Ort	Veranstalter	Anlass/Thema
Dahinten, G.	06.04.09- 07.04.09	Lokeren	EGZH	Kooperationen im Genaustausch
Dahinten, G.	11.05.09	Paulushofen	ITZ,EGZH	Vermehrertagung
Dodenhoff, J.; Emmerling, R.; Krogmeier, D.; Luntz, B. und ,Mitarbeiter	15.12.09	Memmingen	ITZ	Besamungsinformations- tagung Braunvieh/Holsteins
Dodenhoff, J.; Emmerling, R.; Geuder, U.; Götz, K.-U.; Köhn, F.; Krogmeier, D., Neuner, S., Buitkamp, J.	16.09.09- 17.09.09	Gießen	DGFZ	Vortragstagung der DgfZ und der GfT
Edel, C.; Emmerling, R.; Krogmeier, D.; Luntz, B. und Mitarbeiter	08.12.09	Denkendorf	ITZ	Besamungs- informationstagung Fleckvieh/Gelbvieh
Edel, C.	24.09.09- 25.09.09	Siofok, Ungarn	Europäische Fleckviehzüchter- vereinigung	28. Kongress der Europäi- schen Fleckviehzüchter- vereinigung
Edel, C.; Götz, K.-U.; Köhn, F.	24.08.09- 27.09.09	Barcelona	European Associa- tion for Animal Production, EAAP	EAAP Meeting 09

Teilnehmer	Datum	Ort	Veranstalter	Anlass/Thema
Edel, C.; Götz, K.-U.; Emmerling, R.	21.08.09- 23.08.09	Barcelona	Interbull	09 Interbull Meeting
Fiegel, H.	20.05.09- 20.05.09	Warendorf	FN	EDV - Informations- austausch
Geuder, U.; Sirzisko, C.	26.02.09- 27.02.09	Göttingen	Georg-August Uni- versität Göttingen	Göttinger Pferdetage
Götz, K.-U.; Dodenhoff, J.; Littmann, E.	08.07.09	Grub	ITZ	Besamungstagung
Götz, K.-U.; Edel, C.; Dodenhoff, J.	02.04.09	Schernfeld	FÜAK	Fortbildung Fachberater Rinderzucht
Götz, K.-U.; Emmerling, R.	22.06.09- 23.06.09		BOKU Wien	Genomische Selektion Fleckvieh - Erfahrungs- austausch
Götz, K.-U.; Emmerling, R.; Luntz, B.	27.05.09	Zusmars- hausen	ABB	ABB Mitgliederversammlung
Götz, K.-U.; Littmann, E.	28.10.09	Mamming	LfL	LfL Jahrestagung
Götz, K.-U.; Littmann, E.; Dahinten, G.; Nibler, T.; Dodenhoff, J.	19.02.09	Schwarzenau	ITZ/EGZH/ LVFZ	Züchtertagung 09
Götz, K.-U.; Littmann, E.; Wittmann, W.	22.04.09	Grub	LfL	Zuchtziel 2010 - Diskus- sion mit der Praxis der Schweineproduktion
Götz, K.-U.; Neuner, S.	26.03.09- 27.03.09	Fulda	FUGATO Brain, FBF	Anwenderseminar FUGATO+Brain
Kaiser, H.; Braem- Baumann, R.	13.03.09	Grub	LfL	Arbeitsschutzseminar
Kaiser, H.; Braem-	12.03.09	Grub	LfL, StMELF	Pferdehaltungsseminar

Teilnehmer	Datum	Ort	Veranstalter	Anlass/Thema
Baumann, R.				
Köhn, F.	08.09.09- 10.09.09	Piacenza, Italien	GlobalDiv	GlobalDiv Summer School
Krogmeier, D.	01.12.09	Freistadt (Oö.)	ZAR	Seminar Gesundheits- monitoring Rind
Krogmeier, D.	17.02.09- 18.02.09	Uelzen	CAU Kiel	5. Uelzener Rinder- Workshop
Krogmeier, D.	28.04.09	Freising	LfL	Öko-Landbau-Tag
Krogmeier, D.; Anzenberger, H.	05.02.09	Irschenberg	Naturland	Süddeutscher Naturland Milchviehtag
Littmann, E.; Reinhardt, D.; Geiger, K.-H.; Rieder, J.	21.10.09	Grub	ZDS/ITZ	LPA Techniker Tagung
Mendel, C.	13.-14.5.09	Bad Hersfeld	VDL	Zuchtleitersitzung
Mendel, C.	08.07.09- 11.07.09	Warwickshire	Royal Agricultural Society of England	160. Royal Show
Mendel, C.	17.11.09	Grub	ILT	Informationsveranstaltung Elektronische Kennzeichnung
Mendel, C.	19.- 20.11.09	Erfurt	BDZ	Mitgliederversammlung, Tagung Agrobiodiversität und Ziegenzucht
Mendel, C.	1.12.09	Bad Waldsee	Bioland	Internationale Schaf- und Ziegentagung
Mendel, C.	3.-4.12.09	Köllitsch	Sächs. LA für Landw.	Zukunft von Leistungsprü- fung und Zuchtwertschät- zung beim Schaf
Sirzisko, C.	20.05.09- 20.05.09	Warendorf	FN	EDV - Informationsaus- tausch
Sirzisko, C.	25.02.09- 26.02.09	Göttingen	Universität Göttingen	Göttinger Pferdetage
Sirzisko, C.	03.05.09- 05.05.09	Nürnberg	FN	FN - Jahrestagung

Teilnehmer	Datum	Ort	Veranstalter	Anlass/Thema
Steiner, A.	21.03.09- 21.03.09	Rinkamm, Straubing	Schwinghammer (Fachberater)	Schafscheren richtig gemacht
Tautenhahn, K.	09.12.09	Freising	LfL - IBB	Jährliche Arbeitsbespre- chung zur Ausbildung
Tautenhahn, K.	27.10.09	Grub	LfL	Vertragsnaturschutz- programm
Tautenhahn, K.	04.06.09- 05.06.09	Zernez, CH	Arge Alp	Workshop Bären Manage- ment in den Alpen
Tautenhahn, K.; Mendel, C.; Steiner, A.	15.09.09- 16.09.09	Lausitz (Sachsen)	LfL-ITZ	Lehrfahrt Herdenschutz
Götz, K.-U. und Mitarbeiter	27.11.09	Grub	ITZ	Gruber Seminar – Körper- konditionsbeurteilung bei Kühen
Wittmann, W.	06.02.09	Grub	ITE	Gruber Seminar

7.2.2 Vorträge

Name	Titel / Thema	Veranstalter	Ort
Anzenberger, Hubert	Bullenauswahl im ökolo- gisch wirtschaftenden Betrieb	Bioland	Heggbach
Anzenberger, Hubert	Zucht auf die "weidetaugliche" Kuh	AELF Töging	Babensham
Anzenberger, Hubert	Die interessantesten Bullen nach ÖZW	Naturland	Irschenberg
Anzenberger, Hubert	Der ökologische Gesamt- zuchtwert	Fachschule für ökolog. Landbau	Schönbrunn
Anzenberger, Hubert	Aktuelles zum ÖZW, Vor- stellung von Bullen	Ökolog. Arbeitskreis Natur- land	Innerthann
Anzenberger, Hubert	Aktuelles aus der Zucht- wertschätzung	ZV Mühldorf	Staudham

Name	Titel / Thema	Veranstalter	Ort
Anzenberger, Hubert	Linien beim Fleckvieh - Schicksal oder Chance	JZC Passau	Passau
Braem - Baumann, Rolf	Züchterlehrgang	Kaltblut - Pferdezuchtgenossenschaft Pfaffenwinkel	Rottenbuch
Dahinten, Günther	Zuchtziel 2010 und seine Konsequenzen für die Datenerhebung im LKV	AELF Wertingen	Wertingen
Dahinten, Günther	Zuchtziel 2010 und seine Konsequenzen für die Datenerhebung im LKV	AELF Landshut	Blumberg
Dahinten, Günther	Düssener Warentest	EGZH, AELF Ansbach	Ansbach
Dahinten, Günther	Düssener Warentest	EGZH, AELF Wertingen	Wertingen
Dahinten, Günther	Düssener Warentest	EGZH, AELF Landshut	Grossköllnbach
Dahinten, Günther	Düssener Warentest	ALF WÜ FER Ufr	Manau
Dahinten, Günther	Düssener Warentest	AELF Ansbach	Gastenfelden
Dahinten, Günther	Düssener Warentest	ALF WÜ FER Ufr	Dettelbach
Dodenhoff, Jörg	Zuchtziel 2010 - Stand und Zeitplan	LfL-ITZ	Schwarzenau
Dodenhoff, Jörg	Ansätze zur Kooperation in der Zuchtwertschätzung	Deutsche Herdbuchzucht Schwein	Kassel
Dodenhoff, Jörg	Weiterentwicklung des Modells der Zuchtwertschätzung beim Schwein	LfL-ITZ	Pfaffenhofen
Dodenhoff, Jörg	Zuchtwertschätzung Fruchtbarkeit beim Rind	FÜAK	Schernfeld
Dodenhoff, Jörg	Kooperation in der Zuchtwertschätzung	Deutsche Herdbuchzucht Schwein	Kassel

Name	Titel / Thema	Veranstalter	Ort
Dodenhoff, Jörg	Grundlagen der Zuchtwertschätzung beim Schwein	FÜAK	Grub
Dodenhoff, Jörg	Zuchtziel 2010 beim Schwein	ITZ	Grub
Dodenhoff, Jörg	Genetische Trends für Eber	ITZ	Grub
Dodenhoff, Jörg	Weiterentwicklung der Zuchtwertschätzung für Fleischleistung beim Rind	StMELF	Schwandorf
Dodenhoff, Jörg	Genetische Parameter für das Merkmal Tropfsaftverlust	ITZ	Grub
Dodenhoff, Jörg	Grundlagen der Zuchtwertschätzung beim Rind	FÜAK	Grub
Dodenhoff, Jörg	Genetische Trends für Braunvieh in Bayern	ITZ	Memmingen
Dodenhoff, Jörg	Auswertungen zum Anpaarungsniveau der aktuellen Prüfbullen beim Braunvieh	ITZ	Memmingen
Dodenhoff, Jörg	Grundlagen der Zuchtwertschätzung	FÜAK	Grub
Edel, Christian	Genomische Selektion - Erfahrungen und Erwartungen	Europäischer Kongress der Fleckviehzüchtern	Sjofok, Ungarn
Edel, Christian	Optimized aggregation of phenotypes for MA-BLUP evaluation in German Fleckvieh	Interbull Meeting 09	Barcelona
Edel, Christian	Genomische Selektion beim Fleckvieh - Erste Erfahrungen	StMELF	Schwandorf
Edel, Christian	InfraMAS-Hintergründe und praktische Anwendungen	FÜAK	Gerolfingen
Edel, Christian; Emmerling, Reiner	Genomische Selektion beim Fleckvieh	ITZ	Denkendorf

Name	Titel / Thema	Veranstalter	Ort
Emmerling, Reiner	Zuchtwertschätzung Fruchtbarkeit	FUEAK	Hesselberg
Emmerling, Reiner	Analyse Populationsstruktur - Braunvieh	ITZ	Memmingen
Emmerling, Reiner	Aktuelles zu InfraMAS, Genomische Selektion und Spermareserve	ABB-Mitgliederversamm- lung	Zusmarshausen
Emmerling, Reiner	Genomische Selektion - Überblick	StMELF	Schwandorf
Emmerling, Reiner	Analyse der aktuellen Populationsstruktur	ITZ	Denkendorf
Emmerling, Reiner	Zuchtwerte Kühe - Braunvieh	ITZ	Memmingen
Emmerling, Reiner	GS Fleckvieh - Typisierungen, aktueller Stand und weitere Schritte	ASR-Projektgruppe "Umsetzung GS"	Grub
Emmerling, Reiner; Dodenhoff, Jörg; Krogmeier, Dieter	Genetische Trends für Fleckvieh in Bayern	ITZ	Denkendorf
Emmerling, Reiner; Edel, Christian	Aktueller Stand GS Fleckvieh	ASR	Grub
Emmerling, Reiner; Edel, Christian	Genomische Selektion beim Braunvieh	ITZ	Memmingen
Emmerling, Reiner; Edel, Christian	Genomic Selection Brown Swiss - Country Report Germany -	Interbull Technical Comittee	Zug, Schweiz
Emmerling, Reiner; Götz, Kay-Uwe	Aktuelles zu InfraMAS und Genomischer Selektion	ASR	Seligweiler

Name	Titel / Thema	Veranstalter	Ort
Geuder, Ulrich	Entwicklung einer kombinierten Zuchtwertschätzung Exterieur und Leistungsprüfung beim Pferd	DGfZ / GfT	
Geuder, Ulrich	Zuchtwertschätzung Haflinger	Landesverband bayerischer Pferdezüchter	Riem
Götz, Kay-Uwe	Aufgaben des LVFZ Spitalhof	LfL	Kempton
Götz, Kay-Uwe	Genomische Selektion; Stand bei Fleckvieh und Braunvieh; Bericht Interbull Workshop	ASR	
Götz, Kay-Uwe	InfraMAS; Praktische Umsetzung, Beschluss zur Finanzierung	ASR	
Götz, Kay-Uwe	Patentrechtliche Probleme aus der Sicht der Tierzucht	ITZ	Grub
Götz, Kay-Uwe	Zugriffsrechte und Nutzungsregeln bei der genomischen Selektion	LfL	Grub
Götz, Kay-Uwe	Patente in der Tierzucht - Sachstandsbericht	ITZ	Grub
Götz, Kay-Uwe; Dodenhoff, Jörg	Zuchtziel 2010 - Diskussion mit der Praxis	LfL	Grub
Götz, Kay-Uwe; Dodenhoff, Jörg	Bundesweite Zuchtwertschätzung - Bewertung und Optionen	EGZH	Furth
Götz, Kay-Uwe; Edel, Christian; Emmerling, Reiner	Genomische Selektion beim Braunvieh	ArGe Braunvieh	Kaufbeuren
Götz, Kay-Uwe; Edel, Christian; Emmerling, Reiner	Aktueller Stand der Genomanalyse beim Braunvieh	ZAR Wien	Grub

Name	Titel / Thema	Veranstalter	Ort
Götz, Kay-Uwe; Littmann, Edgar; Wittmann, Werner; Dodenhoff, Jörg	Alternativen zur betäubungslosen Ferkelkastration - Impfung gegen Ebergeruch oder züchterische Maßnahmen	LfL, Ringgemeinschaft, LKV, EGZH	Mamming
Götz, Kay-Uwe; Luntz, Bernhard	Änderungen im Tierzuchtrecht - Auswirkungen auf die Arbeit der Fachberater	FÜAK	Schernfeld
Köhn, Friederike; Edel, Christian; Emmerling, Reiner; Götz, Kay-Uwe	An unified approach for monitoring of genetic resources in German cattle breeds	EAAP	Barcelona
Köhn, Friederike	Monitoring tiergenetischer Ressourcen beim Rind	Bayerische Genreserve	
Krämer, Armin	Neue Zuchtwertschätzung	BVN/FEN-Club	Neustadt/Aisch
Krämer, Armin	Zwischenstand zum Innovativen Zuchtprogramm	VFR	Neustadt
Krämer, Armin	Ergebnisse der Zuchtwertschätzung vom 07.04.09	Besamungsverein NEA	Neustadt
Krämer, Armin	Warum Bullen nicht immer halten was sie versprechen	Jungzüchterclub Bayreuth- Kulmbach	Bayreuth
Krogmeier, Dieter	Erfassung des Body Condition Score im Rahmen der Nachzuchtbewertung	ITZ	Grub
Krogmeier, Dieter	Züchterische Anforderungen an die weidetaugliche Kuh	AELF Töging / LfL	Babensham
Krogmeier, Dieter	Genomische Selektion - aktueller Stand	LfL	Grub
Krogmeier, Dieter	Spermasexing	LfL	Grub
Krogmeier, Dieter	Von den Rohdaten zu den Zuchtwerten	EVF und LfL	Grub

Name	Titel / Thema	Veranstalter	Ort
Krogmeier, Dieter	Neues aus der Zuchtwertschätzung	StMELF	Schwandorf
Krogmeier, Dieter	Vergleichende Untersuchungen zum 100- Punktesystem	EVF	Grub
Krogmeier, Dieter	Der ökologische Gesamtzuchtwert für Besamungsbullen	Bioland	Heggbach
Krogmeier, Dieter	Der ökologische Gesamtzuchtwert (ÖZW) als wichtiges Hilfsmittel für züchterische Entscheidungen im ökologischen Milchviehbetrieb	Bioland	Mattsies (Tussenhausen)
Krogmeier, Dieter	Anforderungen an Gesundheitsdaten aus Sicht der Tierzucht	StMELF	München
Krogmeier, Dieter	Auswirkungen der Zucht auf Rahmen auf die Nutzungsdauer	ITZ	Memmingen
Krogmeier, Dieter	Einführung neuer Exterieurzuchtwerte beim Braunvieh	ITZ	Memmingen
Krogmeier, Dieter	Auswirkungen der Zucht auf Rahmen auf die Nutzungsdauer	ITZ	Denkendorf
Krogmeier, Dieter	Züchterische Möglichkeiten zur Verbesserung von Verhaltensmerkmalen in der Praxis	CAU Kiel	Uelzen
Krogmeier, Dieter	Der ökologische Gesamtzuchtwert für Bullen und Kühe	Naturland	Irschenberg
Krogmeier, Dieter	Exterieurharmonisierung beim Braunvieh	Beratender Ausschuss Zuchtwertschätzung beim Rind	Grub

Name	Titel / Thema	Veranstalter	Ort
Krogmeier, Dieter	Der ökologische Gesamtzuchtwert für Kühe	Öko-Landbau-Tag der LfL	Freising
Krogmeier, Dieter	Genomische Selektion. Mögliche Auswirkungen auf die ökologische Rinderzucht.	ITZ	Grub
Krogmeier, Dieter	Exterieurharmonisierung beim Braunvieh	ARGE Braunvieh	Achselschwang
Krogmeier, Dieter	Modellrechnungen zur Einführung des 100-Punktesystems beim Fleckvieh	EVF	Grub
Krogmeier, Dieter	Der ökologische Gesamtzuchtwert für Kühe	LKV Bayern	Loiderding
Krogmeier, Dieter	Nutzungsdauer und Exterieur	ITZ	Grub
Krogmeier, Dieter; Lutz, Bernhard	Entwicklung einer Vorschlagsnote zur Vereinheitlichung der Euter- und Fundamentbewertung beim Fleckvieh	DGfZ und GfT	Gießen
Littmann, Edgar	Ergebnisse Improvac Versuch	ZDS	Boxberg
Littmann, Edgar	Stand und Entwicklung der Schweinebesamung in Bayern	ITZ	Grub
Littmann, Edgar	Automatisierungsgrad der LPA Grub	ZDS/ITZ	Grub
Littmann, Edgar	Vorstellung ITZ	FÜAK	Grub
Littmann, Edgar	Leistungsprüfungen in der Schweinezucht	FH Weihenstephan	Freising
Littmann, Edgar	Contolling 09 - Überprüfung der Richtwerte	ITZ	Grub
Littmann, Edgar	Bericht zur Ringassistenten Ausbildung 09	LKV	Wolnzach

Name	Titel / Thema	Veranstalter	Ort
Littmann, Edgar	Leistungsprüfungen beim Schwein in Bayern	EGZH	Grub
Littmann, Edgar	Schweinezucht in Bayern	FÜAK	Grub
Littmann, Edgar	Aktuelles aus der LPA Grub	ITZ/EGZH/LVFZ	Schwarzenau
Luntz Bernhard	Neues aus der Exterieurbewertung	ASR	Langenau
Luntz, Bernhard	Innovationen beim Exterieur der Rasse Fleckvieh	EVF	Grub
Luntz, Bernhard	Ergebnisse aus dem innovativen Zuchtprogramm	GFN	Landshut
Luntz, Bernhard	Umsetzung der neuen Exterieurmerkmale beim Braunvieh	Europäische Braunviehzüchtervereinigung	Most na Soči /Slowenien
Luntz, Bernhard	Auswirkungen der gen. Selektion	Zuchtverband Miesbach	Miesbach
Luntz, Bernhard	Vorstellung der Bullen für gezielte Paarung	VFR	Schwandorf
Luntz Bernhard	Aufgaben am Institut für Tierzucht	ZV Ansbach	Grub
Luntz, Bernhard	Ergebnisse aus der Überprüfung der Eigenbestandsbesamer	Bay. STMELuF	Schwandorf
Luntz, Bernhard	Auswertungen zum innovativen Zuchtprogramm	Bay. STMELuF	Schwandorf
Luntz, Bernhard	Anwendung einer 100 Punkteskala	Arbeitsgruppe Exterieur der EVF	Grub
Luntz, Bernhard	Vorstellung der Bullen für gezielte Paarung	GFN	Landshut
Luntz, Bernhard	Ablauf der Exterieurbewertung bei Holstein in Bayern	DHV	Alsfeld
Luntz, Bernhard	Vorstellung der Bullen für gezielte Paarung	GFN	Landshut

Name	Titel / Thema	Veranstalter	Ort
Luntz, Bernhard	Neue Exterieurmerkmale bei Braunvieh	ITZ	
Luntz, Bernhard	Aktuelles aus der Rinderzucht	FÜAK	
Luntz Bernhard	Neuerungen bei Exterieur Fleckvieh	Europ. Vereinigung der Fleckviehzüchter	Grainbach/A.
Luntz, Bernhard	Vorstellung einer genetisch hornlosen Kuhkollektion	ASR	Ilshofen
Luntz, Bernhard	Neues aus der Exterieurbewertung bei Braunvieh	ITZ	
Luntz, Bernhard	Bullen in gez. Paarung	Rinderzucht Südbayern	Grub
Luntz, Bernhard	Neues aus der Exterieurbewertung bei Fleckvieh	ITZ	Denkendorf
Luntz, Bernhard	Auswirkungen der gen. Selektion auf das Zuchtprogramm	Besamungsstation Grub	Grub
Luntz, Bernhard	Vorstellung der Bullen für gezielte Paarung	GFN	Landshut
Luntz, Bernhard	Neues vom Thema Spinnengliedrigkeit	Arbeitsgemeinschaft bay. Besamungsstationen	Zusmarshausen
Luntz, Bernhard	Regelungen in der Tierzucht	FÜAK	Hesselberg
Luntz, Bernhard	Vorstellung der Bullen für gezielte Paarung	VFR	Neustadt/A
Luntz, Bernhard	Das Hornloszuchtprogramm bei Fleckvieh	Verband der europäischen Besamungstechniker	Grub
Luntz, Bernhard	Vorstellung der Bullen für gezielte Paarung	Rinderzucht Südbayern	Grub
Luntz, Bernhard	Neue Exterieurmerkmale bei Braunvieh	ITZ	Achselschwang
Luntz, Bernhard	Vorstellung der Bullen für gezielte Paarung	RZS	Grub

Name	Titel / Thema	Veranstalter	Ort
Luntz, Bernhard	Vorstellung der Bullen für gezielte Paarung	VFR	Neustadt
Luntz, Bernhard	Berufsbild Besamungstechniker	Dr.Dr. Karl-Eibl Ausbildungsstätte	Neustadt/A.
Mendel, Christian	Grundlagen der Zucht	AG Steinschafzüchter	Saalfelden
Mendel, Christian	Aktuelles aus der Schafzucht	Maisacher Schafhalterverein	
Mendel, Christian	Heimische Schafrassen	Handspinn Gilde	Ruhpolding
Mendel, Christian	Unsere einheimischen Schafrassen	Schafhaltervereinigung Rosenheim	Stephanskirchen
Mendel, Christian	Tierbeurteilung	Schäferverein Bergisches Land	Lindlar
Mendel, Christian	Wirtschaftliche Zucht	Schafhaltervereinigung OBB./München	Günzenhausen
Mendel, Christian	Tierschutz in der Schafhaltung	Schafhaltervereinigung Nürnberger Land	Kleedorf
Mendel, Christian	Chronik der bayerischen Schafzucht	Bayer. Herdbuchgesellschaft für Schafzucht	Geiselwind
Mendel, Christian	Erfahrungen mit der CAE/Maedi-Sanierung in Bayern	TGD	Grub-TGD
Mendel, Christian	Zuchtarbeit im ökologischen Betrieb	Internationale Bioland schaf- und Ziegentagung	Bad Waldsee
Mendel Christian	Zuchtbericht 2009	Bayer. Herdbuchgesellschaft für Schafzucht	Ingolstadt
Neuner, Stefan	Untersuchungen zur Optimierung von markerunterstützten Zuchtwertschätzverfahren in der Rinderzucht	DGfZ	Gießen

Name	Titel / Thema	Veranstalter	Ort
Neuner, Stefan	Zuchtplanung und Optimierung in Rinderzuchtprogrammen - Ablauf, Vorarbeiten und erforderliche Kennzahlen	Förderverein Biotechnologieforschung	Fulda
Neuner, Stefan	Genomische Selektion in Rinderzuchtprogrammen	VFR	Veilbronn
Neuner, Stefan, Götz, Kay-Uwe	Strategien für die Integration von genomischer Selektion in ein Rinderzuchtprogramm	DGfZ und GfT	Gießen
Neuner, Stefan; Götz, Kay-Uwe	Aktueller Stand der Arbeiten für FUGATO+BRAIN	Institut für Tierzucht und Haustiergenetik, Georg August Universität Göttingen	Göttingen
Nibler, Thomas	Aktuelles aus der Schweinezucht	Schweinezuchtverband Oberbayern	
Nibler, Thomas	Vorstellen der Eber	EGZH	Altheim
Nibler, Thomas	Eberparade	NBG	Altheim
Nibler, Thomas	Zuchtbericht	EGZH	Denkendorf
Nibler, Thomas	Eberparade	BVN	Schauerheim
Nibler, Thomas	Vorstellen der Eber	EGZH	Schauerheim
Nibler, Thomas	Gemeinsame Zuchtwertschätzung	LfL, EGZH	Greding
Nibler, Thomas	Neuausrichtung Zuchtziel 2010	EON	
Nibler, Thomas	Zukunft der Märkte	VMS	Ansbach
Nibler, Thomas	Aktuelles aus der Zucht	VOS	Ziegelhütte
Nibler, Thomas	Zuchtziel 2010 - Wohin geht die Reise?	Ringgemeinschaft	Beilngries
Nibler, Thomas	Konsequenzen für die bayerische Schweinezucht aus dem Düssener Warentest	VVS	Dettelbach
Nibler, Thomas	Zuchtziel 2010	StMELF	Paulushofen

Name	Titel / Thema	Veranstalter	Ort
Nibler, Thomas	Aktuelles aus der Zucht	VNS	Bogenberg
Nibler, Thomas	Aktuelles aus der Zucht	FER Schwandorf	Schwandorf
Pickl, Maximilian	Mastvergleich bayerischer Rinderrassen	Rindermastteam Oberbayern	Grub
Robeis, Johann	Informationen zur genetischen Hornlosigkeit beim Fleckvieh	LKV, ALF Landshut	Oberhöcking
Sirzisko, Claudia	Vortrag Jahresbericht Zuchtleitung 09	BZVKS	Enkering
Sirzisko, Claudia	Exterieurbeurteilung und Zuchtprogramm	ICHO - International Curly Horse Organisation	Bickenbach
Sirzisko, Claudia	Vortrag Jahresbericht Zuchtleitung 09	Ponyzuchtverband Franken	Schlüsselfeld
Sirzisko, Claudia	Vortrag Jahresbericht Zuchtleitung 09	Ponyzuchtverband Obb.	Irschenberg
Sirzisko, Claudia	Jahresbericht und Zuchtarbeit beim Leutstettener Pferd	Züchter Leutstettener Pferd	
Sirzisko, Claudia	Neuerung in der ZVO	Pferdeerzeugerring	Töging
Sirzisko, Claudia	Unterricht Organisation, Exterieurbewertung, Identifizierung Pferd	HuLG Schwaiganger	
Sirzisko, Claudia	Ponyzucht in Schwaben	Schwäbischer Ponyzuchtverband	
Sirzisko, Claudia	Jahresbericht 2008	BZVKS	Unteremendorf
Sirzisko, Claudia	Organisation Pferdezucht und Zuchtmethoden	BRFV	
Sirzisko, Claudia	Vererbung und Zuchtmethoden	HuLG Schwaiganger	
Sirzisko, Claudia	Organisation der Pferdezucht und Zuchtmethoden	BRFV	
Sirzisko, Claudia	Jahresbericht 2008	Niederb. PonyZV	Aufroth

Name	Titel / Thema	Veranstalter	Ort
Sirzisko, Claudia	Zuchtwertschätzung; Organisation der Pferdezucht; Identifizierung Pferde; Vererbung	IPZV	
Sirzisko, Claudia	Jahresbericht Co/NF	BZVKS	Greding
Sirzisko, Claudia	Jahresbericht 2008 (Fjord, SoPos)	BZVKS	Langenbruck
Sirzisko, Claudia	Pferdezucht	ALF	Ingolstadt
Strasser, Heinrich	Aktuelles aus der Zuchtwertschätzung	Besamungsstation Grub	Grub
Strasser, Heinrich	Aktuelles aus der Zuchtwertschätzung	Zuchtverband Miesbach	Miesbach
Strasser, Heinrich	Aktuelles aus der Zuchtwertschätzung	Prüf- und Besamungsstation München-Grub	Grub
Tautenhahn, Kerstin	Ergebnisse der Diplomarbeit & Aktueller Arbeitsstand Handlungsleitfaden "Nutztierhaltung und Prävention"	Schafhaltervereinigung Berchtesgadener Land	Berchtesgaden
Tautenhahn, Kerstin	Einführungsschulung Netzwerk Große Beutegreifer - Zusammenarbeit und Vernetzung mit der Landwirtschaftsverwaltung	StMUG/ANL/ ITZ AG Schaf	Friedenfels
Tautenhahn, Kerstin	Einführungsschulung Netzwerk Große Beutegreifer - Zusammenarbeit und Vernetzung mit der Landwirtschaftsverwaltung	StMUG/ANL/ ITZ AG Schaf	Lam
Tautenhahn, Kerstin	Versuchsplanung in Pfrentsch für die landwirtschaftliche Wildhaltung	FÜAK-Seminar	Regenstauf
Trager, Herbert	Informationen zur Nachzuchtbewertung	ARGE Besamungstechniker	Oberndorf
Wagenpfeil, Max	Schaf-, Ziegen-, Lw. Gehegewildhaltung in Bayern	Akademie für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit	München

Name	Titel / Thema	Veranstalter	Ort
Wagenpfeil, Max	Prämierung und Berichterstattung	Allgäuer Herdbuchzüchter für Bergschafe	Hindelang
Wagenpfeil, Max	NKP Schaf auf Station inkl. Schlachtkörper-Demonstration	LLA Triesdorf	Grub
Wagenpfeil, Max	Aktuelle Aspekte zur Schaf-fütterung	Schäferstammtisch Maisach	Maisach
Wagenpfeil, Max	Leistungsprüfung, Tierbeurteilung	LfL-ITZ	Grub
Wagenpfeil, Max	Zuchterfolg durch gezielte Selektion	SHV Berchtesgaden	Berchtesgaden
Wagenpfeil, Max	Aktuelle Informationen aus Grub	Schafhaltervereinigung Werdenfels	Farchant

7.2.3 Vorlesungen

Name	Thema /Zielgruppe
Reichenbach, Dr. Horst-Dieter	Biotechnische Verfahren in der Tierzucht (Oberschleißheim); Wahlpflichtfach Training Reproduktionsmedizinischer Methoden und Techniken des Repro-Zentrums der LMU-München, 3 Stunden
Reichenbach, Dr. Horst-Dieter	Gynäkologische Untersuchungen beim Rind - Training am Tier (LVFZ Achselschwang); Wahlpflichtfach Training Reproduktionsmedizinischer Methoden und Techniken des Repro-Zentrums der LMU-München, 24 Stunden
Reichenbach, Dr. Horst-Dieter	Biotechniken in der Reproduktion - Training am Tier (Badersfeld / Oberschleißheim); Wahlpflichtfach Training Reproduktionsmedizinischer Methoden und Techniken des Repro-Zentrums der LMU-München, 24 Stunden
Dodenhoff, Dr. Jörg	Zuchtwertschätzung beim Schwein, Gastvorlesung FH Weihenstephan, 2 h
Littmann, Edgar	Leistungsprüfungen in der Schweinezucht in Bayern; Gastvorlesung FH Weihenstephan, 2 h

7.2.4 Führungen

Name	Thema/Titel	Gastinstiution/ Gruppe	TN.
Braem-Baumann, Rolf	Vorstellung Standort LfL in Riem	Fachschule der Pferdewirtschaft AUT	50
Dahinten, Günther	Bayrisches zuchtprogramm	Veterinärstudenten	80
Dahinten, Günther	Bayrisches Zuchtprogramm	Polnischer Schweinezuchtverband	70
Dahinten, Günther	Muterrassenzucht in Bayern	Delegation von Besamungsorganisationen aus Kroatien	3
Dahinten, Günther	Schweinezucht	Veterinärstudenten Uni München	58
Götz, Kay-Uwe	Tierzucht und -haltung in Bayern	Gäste aus Tansania	3
Littmann, Edgar	Sow Production Manager and Director	Cooper Farms Oakwood, Ohio	3
Littmann, Edgar	Schweinezucht und Leistungsprüfungen in Bayern	Prof. Tasic, Uni Belgrad mit 2 Direktoren von Schweineproduktionsbetrieben	3
Mendel, Christian; Steiner, Albert; Tautenhahn, Kerstin	Schafzucht, Wildtiermanagement	Gast aus Pakistan	1
Mendel, Christian	Schafzucht	Landwirtschaftsschüler	30
Mendel, Christian; Steiner, Albert; Tautenhahn, Kerstin	Schafzucht, Wildtiermanagement	Gast aus China, Veterinärpraktikantin	2
Nibler, Thomas	Betreuung der Delegation	Delegation von Besamungsorganisationen aus Kroatien	3
Robeis, Johann	Hornloszucht beim Fleckvieh	Landwirtschaftsschüler	150
Robeis, Johann	Hornloszucht beim Fleckvieh	Landwirtschaftsschüler	132
Steiner, Albert	Kennenlernen der Gruber Schafzucht und -haltung	Mitarbeiter RKW-Süd Werk Würzburg	10
Steiner, Albert	Kennenlernen der Gruber Schafzucht /-haltung; NKP	Prof. Bernd Schneider	2

Steiner Albert	Kennenlernen der Gruber Schafhaltung und Schafzucht	Schaf- und Tierhalter aus Oberbayern	10
Steiner, Albert	Vorstellung der Gruber Schafzucht und -haltung und es Versuchsgutes	Wildhalter aus Unterfranken	43
Wagenpfeil, Max	Fragen zur Schafzucht und -haltung, Projekt Mutterschaffütterung	FH Weihenstephan, Prof. Bellof/ Prof. Schmidt mit Studenten	10
Wagenpfeil, Max	Leistungsprüfung beim Schaf	Kolloquium DPMA	16
Wagenpfeil, Max	Schafhaltung und deren Wirtschaftlichkeit in Bayern	FOS Bad Tölz	25

7.2.5 Fernsehen u. Rundfunk

Name	Sendetag	Thema	Titel der Sendung	Sender	Arbeitsbereich
Steiner, Albert; Mendel, Christian		Tierschondender Umgang mit Schafen beim Treiben und Schlachten	Tierschondender Umgang mit Schafen beim Treiben und Schlachten	LGL Ober-schleißheim	1c
Mendel, Christian	04.01.09	Das Alpine Steinschaf - Rasse des Jahres	Aus Altbayern und Schwaben	BR	2c
Götz, Kay-Uwe	04.07.09	Die Genrebelln - Von armen Schweinen, aufmüpfigen Bauern und mächtigen Großkonzernen	BR Radio Feature	BR 2	L
Littmann, Edgar	25.09.09	Leistungsprüfung beim Schwein	Unser Land	BR	1
Götz, Kay-Uwe	29.09.09	Genomische Selektion beim Rind	Heimatspiegel	BR 2	3

Name	Sendetag	Thema	Titel der Sendung	Sender	Arbeitsbereich
Steiner, Albert; Mendel, Christian; Bauer, Ulrike; Benn, Nicola; Wendel, Georg		Richtige Kennzeichnung von Schafen; Elektronische Kennzeichnung	Abendschau	BR	1 c

7.3 Aus- und Fortbildung

Teilnehmer	Ort/Veranstalter	Anlass/Thema
Braem-Baumann, R.	Polanten/LfL, ITZ	Züchterlehrgang, Leistungsprüfung Pferd
Braem-Baumann, R.	Schwaiganger/LfL, ITZ	Zuchtrichterschulung
Braem-Baumann, R.	Rottenbuch/Kaltblut - Pferdezuchtgenossenschaft Pfaffenwinkel	Züchterlehrgang
Dahinten, G.	Paulushofen/StELF, LKV	Dienstbesprechung Fachliche Leiter
Dahinten, G.	Moskau/EGZH,DLG	Agrofarm 2009 Moskau
Dahinten, G.	Futterkamp/FüAK	Beratung in Dänemark und S-Holstein
Dahinten, G.; Nibler, T.	Schwarzenau/ITZ	Dienstbesprechung Fachberater
Geuder, U.	Schwaiganger/ABB	Pferdewirtschaftsmeister Zucht und Haltung /Zuchtwertschätzung beim Pferd
Geuder, U.	Grub/LfL ITZ	Ringassistenten des LKV/Ausbildung der Ringassistenten
Götz, K.-U; Dodenhoff, J., Edel, C.	Schernfeld/FÜAK	Aktuelles aus der Rinderzucht
Guenther, G.	Mamming/LFL	LFL-Jahrestagung
Hubert, A.	Freising- Zurnhausen/LfL - ITZ	Schulung in der Exterieurbeschreibung (Pflichtpraktikum)

Teilnehmer	Ort/Veranstalter	Anlass/Thema
Kaiser, H.	Töging/Inn/LfL, LKV	Dienstbesprechung PER
Kaiser, H.	Pfaffenhofen/LfL, LKV	Dienstbesprechung PER
Kaiser, H.	Pfaffenhofen/LfL	Dienstbesprechung Ringassistenten PER
Littmann, E.	Grub/LfL	Ausbildungskurs LKV Ringassistenten
Littmann, E.	Schwarzenau/LfL	Staatl. Abschlussprüfung LKV RA - Schwein
Littmann, E.	Grub/LfL-ITZ	Praktikantin Weihenstephan/Pflichtpraktikum TU W'stephan
Luntz, B.	Grub/FÜAK	Referendare/Praktische Rinderbeurteilung
Mendel, C.	Grub/LFL-ITZ	ÜA-Lehrgang für Landwirte SP Schaf und Tierwirte- Schäferei
Mendel, C.	Grub/LfL; LL Triesdorf	Unterricht Schäferausbildung
Mendel, C.	Grub/LfL	Referendare/Schafzucht
Mendel, C.	Grub/LfL - Referendarausbildung	Leistungsprüfung und Zuchtprogramm bei Schafen und Ziegen
Mendel, C.	Triesdorf/LfL - ITZ, AG Schaf	Zwischen-, Abschluss-, Meisterprüfung Tierwirt- Schäferei, Prakt. Teil
Nibler, T.	Pfaffenhofen/LfL	Dienstbesprechung, Fachberater Schweinezucht
Nibler, T.; Dahinten, G.	Pfaffenhofen/ITZ	Dienstbesprechung, FB Schweinezucht, Zuchtziel 2010
Pickl, M.	Grub/LfL	Ausbildungskurs/Qualitätskriterien beim Rindfleisch; Ringassistenten LKV
Robeis, J.	Grub/LfL	LKV-Leistungsassistenten Rindermast/Hornloszucht
Robeis, J.	Grub/LfL	Mündliche Prüfung der LKV-Leistungsassistenten Rindermast
Tautenhahn, K.	Grub/LfL/ITZ Grub	Hygieneschulung
Tautenhahn, K.	Schernfeld, Hemau/ITZ AG Schaf	Schulungstag Landschaftspflege für Tierwirte - Fachrichtung Schäferei

Teilnehmer	Ort/Veranstalter	Anlass/Thema
Tautenhahn, K.; Mendel, C.	Triesdorf/LLA Triesdorf, LfL.ITZ, Landesverband Bayerischer Schafhalter e.V.	26. Bayerisches Lehrhüten mit Freisprechungsfeier
Tautenhahn, K.; Wagenpfeil, M.	Triesdorf/LfL - ITZ, AG Schaf	Praktische Meisterprüfung Tierwirt Fachrichtung Schäfererei
Tautenhahn, K.; Wagenpfeil, M.	Triesdorf/LfL - ITZ, AG Schaf	Praktische Gesellenabschlussprüfung Tierwirt Fachrichtung Schäfererei
Tautenhahn, K.; Wagenpfeil, M.; Mendel, C.	Grub/LfL – ITZ, AG Schaf	ÜA Lehrgang Tierwirt-Schäfererei und Landwirte Schwerpunkt Schafhaltung, Vortrag über das Wildtiermanagement in Bayern: Schwerpunkt Präventionsmaßnahmen für Schafhalter
Tautenhahn, K.; Wagenpfeil., M.; Mendel, C.	Triesdorf/ Neumühle (Rh-Pf.)/LfL - ITZ, AG Schaf	Praktische Zwischen-, Gesellen- und Meisterprüfung Tierwirt Fachrichtung Schäfererei
Wagenpfeil, M.	Grub/LfL-ITZ	Überbetrieblicher Ausbildungslehrgang Landwirte SP Schafhaltung, Tierwirte Schäfererei
Wagenpfeil, M.	Triesdorf/LfL-ITZ	Meisterprüfung Tierwirte-Schäfererei
Wagenpfeil, M.	Grainau/LfL, ABB, Dr. Seidl	BAP Schulung Tw-Schäfererei
Wagenpfeil, M.	Grub/LfL/ITZ	Meisterprüfung Tw-Schäfererei
Wagenpfeil, M.	Grub/LfL/ITZ	Info-Tag, § 45/2 Tw-Schäfererei
Wagenpfeil, M.	Triesdorf/LfL-ITZ	Meisterprüfung Tw-Schäfererei
Wagenpfeil, M.	Triesdorf/LfL, ITZ	Abschlussprüfung Tierwirt-Schäfererei TN nach § 45/2 BBiG
Wagenpfeil, M.	Triesdorf, Neumühle (Rh-Pf.)/LfL, ITZ	Zwischen-, Abschluss-, Meisterprüfung Tierwirt- Schäfererei, Prakt. Teil

7.4 Diplomarbeiten und Dissertationen

Name	Thema/Titel Dissertation /Diplomarbeit	Zeitraum	Betreuer; Zusammenarbeit
Thorsten Faasch	Dissertation: Untersuchungen zur wiederholten Embryoentnahme beim Rind durch Einsatz verschiedener zyklusabhängiger Superovulationsschemata mit Progesteron-freisetzenden Vaginalspiralen und terminorientierten Besamungen	06-09	Dr. Horst-Dieter Reichenbach; Prof. Dr. Eckhard Wolf (LMU-München)
Stefan Neuner	Dissertation: Untersuchungen zur Optimierung von markerunterstützten Zuchtwertschätzverfahren in der Rinderzucht.	05-09	Dr. Kay-Uwe Götz Prof. Dr. Georg Thaller (Uni Kiel)
Roland Krug	Diplomarbeit: Leistungsgerechte Fütterung von Mutterschafen unter Bedingungen der Stallhaltung – Auswirkungen der restriktiven Fütterung auf das Lammgewicht	1.8.2008- 31.3.2009	Dr. C. Mendel, Prof. Dr. G. Bellof (FH Weihenstephan)
Christine Reuter	Diplomarbeit: Das 42-Tagegewicht als Indikator und Selektionskriterium der Säugeleistung beim Schaf	1.8.2009- 28.2.2010	Dr. C. Mendel, Prof. Dr. R. Waßmuth (FH Triesdorf)

7.5 Mitgliedschaften

Name	Mitgliedschaften
Braem-Baumann, R.	Mitglied im Prüfungsausschuss der ABB (Pferdewirt und Pferdewirtschaftsmeister)
Buitkamp, Dr. J.	KG Öffentlichkeitsarbeit der LfL
Dahinten, G.; Nibler, Dr. T; Littmann, E.	Mitglieder in Vorstand und Beirat der EGZH
Dodenhoff, Dr. J.	Arbeitsgemeinschaft Deutscher Rinderzüchter/ADR, Bonn; Arbeitsausschuss für Zuchtwertschätzung (ZWS)
Dodenhoff, Dr. J.	Arbeitsgruppe Internationale Zuchtwertschätzung für Braunvieh
Dodenhoff, Dr. J.	Arbeitsgruppe zur Vergleichbarmachung der Zuchtwertschätzung der "Europäischen Vereinigung der Fleckviehzüchter"
Emmerling, Dr. R.	Arbeitsgemeinschaft Deutscher Rinderzüchter/ADR, Bonn; Projektgruppe "Zuchtwertschätzung Milch"

Name	Mitgliedschaften
Fiegel, H.	Bundesjungzüchtervereinigung Pferde Vorsitzender
Fiegel, H.	Arbeitsgruppe Datenaustausch FN
Fiegel, H.	Redaktionsbeirat der Zeitschrift Pferdezeitung +Haltung
Geuder, U.	Arbeitsgemeinschaft Deutscher Rinderzüchter/ADR, Bonn; Arbeitskreis "Leiter der Fleischleistungsprüfanstalten beim Rind"
Götz, Dr. K.-U.	Arbeitsgemeinschaft Deutscher Rinderzüchter/ADR, Bonn; Arbeitsausschuss für Zuchtwertschätzung (ZWS), 2. Vorsitzender
Götz, Dr. K.-U.	Ausschuss für Leistungsprüfung und Zuchtwertschätzung beim Schwein im ZDS
Götz, Dr. K.-U.	Europäische Vereinigung für Tierproduktion, Kommission für Schweineproduktion
Götz, Dr. K.-U.	Funktionelle Genomanalyse im Tierischen Organismus, Wiss. Beirat im Forschungsprogramm FUGATO und FUGATO plus
Götz, Dr. K.-U.	Arbeitskreis "Länderübergreifende Zusammenarbeit der Landesanstalten f. Landwirtschaft"
Götz, Dr. K.-U.	Projektgruppe "Genetisch-statistische Methoden" der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde
Götz, Dr. K.-U.	Mitglied im Comité de thèse A. Bouquet, INRA, Jouy-en-Josas, Frankreich
Götz, Dr. K.-U.	Redaktion der Zeitschrift "Genetics, Selection, Evolution"
Götz, Dr. K.-U.	Redaktion der Zeitschrift „Annals of Animal Science“
Götz, Dr. K.-U.	Redaktion der Zeitschrift „Züchtungskunde“
Götz, Dr. K.-U.	Schweineworkshop Uelzen, Organisationskomitee
Götz, Dr. K.-U.	DGfZ-Arbeitsgruppe „Patente in der Tierzucht“
Götz, Dr. K.-U.	Arbeitsgemeinschaft Deutscher Rinderzüchter/ADR, Bonn; Arbeitsausschuss für Zuchtwertschätzung (stellv. Vorsitzender)
Götz, Dr. K.-U. Dodenhoff, Dr. J. Krogmeier, Dr. D. Emmerling, Dr. R.	Zuchtwertschätzteam Bayern, Baden-Württemberg, Österreich

Name	Mitgliedschaften
Götz, Dr. K.-U. Dodenhoff, Dr. J. Luntz, B.	Kommission "Rinderzucht und Leistungsprüfung"
Götz, Dr. K.-U. Littmann, E. Dahinten, G. Nibler, Dr. T.	Mitglieder im Lenkungsausschuss des Prüfverbands der Bayrischen Besamungsstationen
Krogmeier, Dr. D.	Arbeitsgemeinschaft Deutscher Rinderzüchter/ADR, Bonn; Projektgruppe "Funktionale Merkmale"
Krogmeier, Dr. D.	Arbeitsgruppe „Ökologischer Gesamtzuchtwert“ im nationalen Netzwerk Ökologischer Landbbau
Krogmeier, Dr. D.	Nationales Netzwerk Tierzucht im "Ökologischen Landbau"
Krogmeier, Dr. D.	Ökologische Tierzucht und Tierhaltung - Arbeitsgruppe Rind
Littmann, E.	Ausschuss der Leiter der Leistungsprüfungsanstalten für Schweine im ZDS
Littmann, E.	Forum Bayerische Schweineproduktion (FBS)
Littmann, E. Dahinten, G.	Züchterratt der EGZH Bayern w. V.
Luntz, B.	Arbeitsgruppe "Exterieur" bei der Europäischen Vereinigung der Fleckviehzüchter
Luntz, B.	Redaktionsbeirat der Zeitschrift "Fleckvieh"
Luntz, B.	Vorsitz im Prüfungsausschuss für Besamungsbeauftragte und Eigenbestandsbesamer in Bayern
Mendel, Dr. C.	Kleine Kommission für Fragen der Leistungsprüfung und Zuchtwertschätzung beim Schaf
Mendel, Dr. C.	Projekt „Aufgabenüberprüfung“ des BayStMELF
Mendel, Dr. C.	Redaktionsausschuss der Zeitung "Der Bayerische Schafhalter"
Mendel, Dr. C.	Rasseausschuss "Merinolandschaf"
Mendel, Dr. C. Tautenhahn, K.	Arbeitsgruppe Wildtiermanagement „Große Beutegreifer“

Name	Mitgliedschaften
Mendel, Dr. C. Wagenpfeil, M. Tautenhahn, K.	Prüfungsausschuss für Abschluss- und Meisterprüfung im Beruf "Tierwirt", Schwerpunkt Schafe"
Nibler, Dr. T. Dahinten, G.	Arbeitsgemeinschaft Nordbayerischer Schweineproduzenten (ANS)
Sirzisko, C	Arbeitsgemeinschaft Deutscher Ponyzuchtverbände AGP
Sirzisko, C	Rassebeirat FN Spezialrassen, FN Gangpferde, FN Westernpferde
Sirzisko, C	Rassebeirat FN für Kleinpferde und Pony
Sirzisko, C	FN Abteilung Zucht
Tautenhahn, K.	Verband Deutscher Landesschafzuchtverbände (VDL) – Arbeitskreis Herdenschutz
Tewes, Dr. H.	Arbeitsgemeinschaft der Haflingerzüchter Deutschlands (AGH)
Tewes, Dr. H.	Europäische Technische Kommission zur Harmonisierung der Eintragung von Haflingern
Tewes, Dr. H.	Fachtechnische Beratung Arbeitsgemeinschaft Haflinger, Halter und Züchter der BRD
Tewes, Dr. H.	Prüfungsausschuss Besamungswart Pferd
Tewes, Dr. H.	Rassebeirat FN Haflinger, Kaltblut, Warmblut
Tewes, Dr. H.	Wissenschaftlicher Arbeitskreis Pferd – VTV-R+V-Versicherungen
Tewes, Dr. H.	Arbeitsgemeinschaft Süddeutscher Pferdezüchterverbände (AGS)
Tewes, Dr. H.;	FN Abteilung Zucht
Tewes, Dr. H.;	Arbeitsgruppe der FN für Fragen der Leistungsprüfungen beim Pferd
Unterseher-Berdon, M.	KG Hoheitsvollzug der LfL
Wittmann, Dr. W.	2. Vorsitzender der Kommission "Prüfung von Stalldesinfektionsmitteln"