



Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Institut für Tierzucht



Jahresbericht 2016

Impressum

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

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

Auflage: Oktober 2017

Druck: Abteilung Information und Wissensmanagement

© LfL



Jahresbericht 2016

Redaktion:

Prof. Dr. Kay-Uwe Götz und Dr. Johannes Buitkamp

Inhalt

	Seite
1	Organisation9
2	Ziele und Aufgaben10
3	Projekte11
3.1	Integrierte genomische Forschung und Anwendung in der bayerischen Schweinezucht (InGeniS)..... 11
3.2	Single-Step-Verfahren für genomisch optimierte Zuchtwertschätzung bei Mutterrassen 14
3.3	Auswirkungen einer routinemäßigen Nachzuchtbewertung von Kühen mit hohem genetischem Niveau auf die Zuchtwertschätzung Exterieur 16
3.4	Der Einfluss von Kopfpigmentierung und Fellfarbe auf den Preis männlicher Fleckviehkälber 19
3.5	Projekt Zukunftswege: Kühe in der Lernstichprobe der genomischen Zuchtwertschätzung für neue Merkmale 21
3.6	Länderübergreifende Prüfung von KB-Ebern in Praxisbetrieben 24
3.7	Pilotstudie Schwanzkupieren bei Lämmern 27
4	Daueraufgaben31
4.1	Leistungsprüfung Exterieur 31
4.2	Leistungsprüfung Schweine 34
4.3	Zuchtbericht Schwein 37
4.4	Pferdezucht 41
4.4.1	Warmblut, Haflinger, Edelbluthaflinger, Süddeutsches Kaltblut und Rottaler 41
4.4.2	Kleinpferde und Spezialrassen 44
4.5	Schaf- und Ziegenzucht 49
4.5.1	Stationsprüfung Schafe 49
4.5.2	Zuchtbericht Schaf und Ziege 51
5	Personalien53
5.1	Frau Annemarie Demmelhuber 53
5.2	Frau Elisabeth Gaillot 53
5.3	Frau Taisiia Shabalina 54
5.4	Frau Axelle Mineur 54
6	Veröffentlichungen und Fachinformationen55
6.1	Veröffentlichungen 55
6.2	Veranstaltungen, Tagungen, Vorträge und Kooperationen 64

6.2.1	Vorträge.....	64
6.2.2	Fachinformationen	79
6.2.3	Führungen, Exkursionen	80
6.2.4	Diplomarbeiten und Dissertationen.....	80
6.2.5	Praktikanten.....	80
6.2.6	Rundfunk und Fernsehen	81
6.2.7	Durchgeführte Messen und Ausstellungen	81
6.2.8	Durchgeführte Seminare, Symposien, Fachtagungen, Workshops	82
6.2.9	Mitgliedschaften und Mitarbeit in Arbeitsgruppen.....	83

Vorwort



Manche Jahre sind denkwürdig wegen fachlicher Höhepunkte, manche wegen wichtiger politischer Entscheidungen. Das Jahr 2016 wird sicherlich allen ITZ-Mitarbeitern als das „Jahr des Ruhstorf-Beschlusses“ in Erinnerung bleiben. Die einsame Entscheidung der Staatsregierung, 200 Arbeitsplätze der LfL nach Ruhstorf zu verlagern, betrifft das Institut für Tierzucht zwar nicht unmittelbar, aber es ist schon absehbar, dass wir einen Beitrag zur Bereitstellung der Stellen werden leisten müssen. Darüberhinaus sehen wir mit großer Sorge der Ausgliederung der Versuchsgüter aus der Landesanstalt entgegen. In der fast 100-jährigen Gruber Geschichte waren die östliche und die westliche Straßenseite fast 50 Jahre lang unter getrennter und 50 Jahre unter gemeinsamer Verwaltung. Die besseren Jahre waren die, in denen der Versuchsbetrieb zur Landesanstalt gehörte. Wir sehen mit großen Bedenken einer Situation entgegen, in der sich das Versuchsgut zum kommerziellen Dienstleister mit starken Eigeninteressen entwickelt. Es liegt nun an uns, die Zukunft so zu gestalten, dass Forschung und Leistungsprüfung weiterhin möglich sind und dass das starke Profil der Gruber Tierzuchtforschung auch in Zukunft im In- und Ausland klar erkennbar bleibt. Dabei wird uns sicherlich das erstarkte Kompetenzzentrum Tierzucht helfen, dessen erste Monate nach dem Erstbezug sich bereits sehr positiv auf die Intensität der Zusammenarbeit auswirkten.

Auf der fachlichen Ebene gab es einige Erfolge zu vermelden. So konnte die Einführung der genomischen Zuchtwertschätzung mit dem Single-Step Verfahren pünktlich zum Projektende von InGeniS für beide Hauptrassen abgeschlossen werden. Für die bayerischen Züchter bedeutet das einen reibungslosen Übergang, denn alle Zuchtwerte beinhalten nunmehr die genomische Information. Unsere Arbeiten haben aber auch gezeigt, dass die Schweinezüchter sehr viel mehr genomische Jungeber einsetzen müssen, um das Potenzial der genomischen Selektion konsequent zu nutzen. Dies gilt in gleicher Weise für die Rinderzüchter: Auch hier hatten wir bereits 2009 errechnet, dass die höhere Sicherheit der genomischen Zuchtwerte für Jungvererber nichts bringt, wenn nicht anschließend mindestens die Hälfte der Population auch mit diesen besamt wird. Leider sind wir derzeit im behörnten Segment der Besamungen noch weit von diesem Anteil entfernt. Wenn wir es nicht schaffen, in den Köpfen der Besamungsorganisationen und der Züchter diesen Perspektivwechsel zu erreichen, sind alle Diskussionen um Kuh-Lernstichproben und neue Merkmale sinnlos.

Auch im Bereich der Leistungsprüfungen gab es viele neue Entwicklungen. So untersuchten wir die Möglichkeiten, potenzielle Bullenmütter in die Exterieurbewertung mit einzu beziehen und das Gutachten von Prof. Thaller über die Leistungsprüfungsanstalten beim Schwein bescheinigte uns angemessene Kapazitäten und eine hohe Forschungsleistung. Es ist eine viel zu oft übersehene Tatsache, dass es beim Schwein für viele Merkmale eine


genetische Forschung nur geben kann, wenn eine funktionierende Stationsprüfung vorhanden ist.

Wir schauen gespannt auf das Jahr 2017, das wichtige Weichenstellungen für die Zukunft der LfL und der bayerischen Tierzucht bringen wird.


Prof. Dr. Kay-Uwe Götz

Leiter des Instituts für Tierzucht

1 Organisation



Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Tierzucht



Leistungsprüfung, übertragene Aufgaben Luntz <small>Zi 107</small>	Quantitative Genetik <i>Dr. Dodenhoff</i> <small>Zi 114</small>	Zuchtleitung <i>Dr. Mendel</i> <small>Zi 218</small>	Experimentelle Tierzuchtforschung <i>Dr. Buitkamp</i> <small>Zi 202</small>
Rind Luntz <small>Zi 212</small>	Milch, Genomische Statistik <i>Dr. Emmerling</i> <small>Zi 113</small>	VR Schwein <i>Dr. Eisenreich</i> <small>Zi 101</small>	Molekulargenetik <i>Dr. Buitkamp</i> <small>Zi 202</small>
Schwein <i>Dr. Eisenreich</i> <small>Zi 107</small>	Fleisch <i>Dr. Dodenhoff</i> <small>Zi 114</small>	MR Schwein <i>Dahinten</i> <small>AELF Bayreuth</small>	Biotechnik <i>Dr. Reichenbach</i> <small>Zi 206</small>
Schaf-, Ziegen-, Idw. Wildhaltung <i>Dr. Mendel</i> <small>Zi 218</small>	Funktionale Merkmale Nachhaltigkeit, Ökologie <i>Dr. Krogmeier</i> <small>Zi 102</small>	Schaf und Ziege <i>Dr. Mendel</i> <small>Zi 218</small>	Produktqualität, Zuchtversuche <i>Geuder</i> <small>Zi 203</small>
Aufgaben der zust. Behörde lt. TierZG <i>Unterseher-Berdon</i> <small>Zi 204</small>		Warmblut, Kaltblut, Haflinger <i>Back</i> <small>Riem</small>	
		Kleinpferde, Spezialrassen <i>Eikermann</i> <small>Riem</small>	

2 Ziele und Aufgaben

Das Institut für Tierzucht erforscht und entwickelt praxisreife Verfahren zur genetischen Bewertung 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, genomische Statistik, Molekulargenetik, Biotechnik und der Gestaltung von Zuchtprogrammen. Wir überwachen die genetische Vielfalt unserer Nutztiere mit aktuellen statistischen und molekulargenetischen Verfahren und verwalten die staatliche bayerische Genreserve. Gemeinsam mit unseren Kooperationspartnern an Universitäten, Hochschulen und anderen Rechenstellen erforschen wir genomische Selektionsverfahren, nachhaltige Zuchtmethoden, Tiergesundheit, Erbfehler sowie Verfahren der Rinder- und Schweinemast. 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 daraus molekulargenetische Tests zur Erbfehlerbekämpfung. Darüber hinaus sind wir Anerkennungs- und Überwachungsbehörde für Züchtereinigungen, Besamungsstationen und Embryotransfereinrichtungen und bilden Referendare, Anwärter und Landwirte aus.

3 Projekte

3.1 Integrierte genomische Forschung und Anwendung in der bayerischen Schweinezucht (InGeniS)

Tabelle 1: Genotypen der KASP-typisierten Deutsche Landrasse (DL) Schweine

Genotyp	Verdachtsfälle	Nicht betroffene weibliche Geschwister	Unauffällige DL-Sauen	DL-Eber
CC	4	0	896	288
CT	3	29	109	0
TT	36	0	0	15
Gesamt	43	29	1005	303

Zielsetzung

Ziel des vorliegenden Vorhabens war es, ein routinemäßig einsetzbares Zuchtwertschätzverfahren für die genomische Selektion unter Einbeziehung der Rasse Piétrain aufzubauen inkl. der dazugehörigen Logistik. Ein zweites und gleichrangiges Ziel war die Durchführung genomweiter Assoziationsstudien auf der Basis von imputierten Sequenzinformationen für die Rassen Deutsche Landrasse und Piétrain.

Die züchterische Bekämpfung von Erbfehlern ist ohne direkte Gentests auf Dauer aussichtslos. Bisherige Forschungsarbeiten zur Aufklärung des Erbgangs von Anomalien in Schweinepopulationen blieben ohne praktisch nutzbare Erfolge. Die genomischen Möglichkeiten verpflichten uns jedoch zur weiteren Forschung, wenn wir die gesellschaftlichen Erwartungen an eine ethisch vertretbare Tierhaltung nachhaltig erfüllen wollen. Eine ähnliche Situation findet sich bei anderen züchterisch schwierigen Merkmalen, wie z.B. dem Ebergeruch.

Methode

Erstmals sollten in der Schweinezucht systematisch die DNA-Sequenzen von den 30 wichtigsten Gründervätern der beiden Hauptrassen erstellt werden. Die Algorithmen für die Tierausswahl mussten für die Situation beim Schwein angepasst werden, waren aber grundsätzlich verwendbar. Da eine genomweite Assoziationsstudie wesentlich mehr Tiere (Phänotypen) verlangt als die 30 Gründer liefern können, wurden die 60K-Genotypen von je 2.400 Tieren der Rassen Piétrain und Deutscher Landrasse auf die Sequenz hochgerechnet. Genomweite Assoziationsstudien haben sich als hocheffizientes Werkzeug zur Entschlüsselung kausaler Ursachen genomischer Variation erwiesen. Dieser Ansatz sollte

nunmehr auch auf das Schwein übertragen werden, hier erstmals mit hochdichten SNP-Informationen. Dabei sollte die Analyse sowohl klassische Leistungsprüfungsmerkmale umfassen als auch innovative Merkmale wie Anomalien.

Insgesamt wurden 2.400 Piétrain-Genotypen erstellt. Diese umfassen alle aktuellen Besamungseber und die wichtigsten Besamungseber aus den Jahrgängen 2007 bis 2012. Die Auswahl erfolgte derart, dass einerseits auf eine möglichst hohe Sicherheit der Zuchtwertschätzung geachtet wurde, andererseits aber vorrangig Eber ausgewählt wurden, die auch in der Reinzucht Nachkommen erzeugt haben oder zu solchen Ebern eng verwandt sind. Die Typisierung wurde ausgehend von den Rückstellproben der MHS-Untersuchung im Labor der GeneControl GmbH durchgeführt. Es wurde eine Genomische Zuchtwertschätzung nach der One-Step-Methode implementiert. Zuchtplanungsrechnungen bereiteten die praktische Einführung der genomischen Selektion beim Schwein in Bayern vor. Auf diesem Gebiet waren zahlreiche theoretische und praktische Fragen zu untersuchen bzw. zu regeln.

Ergebnisse

Die Sequenzierung der 60 ausgewählten Gründertiere wurde planmäßig durchgeführt. Erste Versuche, die Chipdaten des Illumina PorcineSNP60K BeadChip auf die Sequenzdaten zu imputieren, waren auf Grund der geringen Abdeckung des Chips mit hohen Fehlerraten verbunden. Die Qualität der imputierten Genotypen war nicht für eine genomweite Assoziationsstudie geeignet. Deshalb wurden stattdessen genomweite Assoziationsstudien mit den 2.279 genotypisierten Piétrains und 42.082 SNPs durchgeführt. Als Phänotypen dienten Zuchtwerte aus der Routine-Zuchtwertschätzung für die Merkmale der Mast- und Schlachtleistung. Insgesamt konnten sieben genomweit signifikante QTL auf sechs Chromosomen identifiziert werden. Die durchgeführten Assoziationsstudien mit den Daten der Anomalieerfassung zeigten erste Tendenzen, die weiter verfolgt werden sollen.

In einer weiteren Auswertung konnte ein Genort identifiziert werden, der bei weiblichen Tieren im homozygoten Zustand eine Entwicklungsstörung des Uterus verursacht. Grundlage der Untersuchung waren DL-Sauen die durch Unfruchtbarkeit und eine verkleinerte Vulva auffällig geworden waren. Die Sektion zweier betroffener Schwestern ergab, dass die Uteri stark unterentwickelt waren. Insgesamt wurden 17 Verdachtstiere genotypisiert. Nach einer Reihe von Auswertungsschritten konnte eine mögliche kausale Variante eine Stoppmutation im BMP15 Gen identifiziert werden. Varianten im BMP15 haben Einfluss auf die Funktion der Ovarien und können Fruchtbarkeitsstörungen bei Menschen und Tieren auslösen. Für weitere Untersuchungen (KASP-Typisierung) stand DNA von 1.380 DL Schweinen (1.005 unauffällige Sauen, 303 Eber, 43 Verdachtsfälle und 29 unauffällige weibliche Geschwister von Verdachtsfällen) zur Verfügung. Von den 43 Verdachtsfällen waren 36 alternativ homozygot, wohingegen bei den 1.005 Kontrolltieren (unauffällige DL-Sauen) kein alternativ homozygoter Genotyp auftrat (Tabelle 1). Weitere Analysen

sind notwendig, um die Auswirkungen der Variante auf die Fruchtbarkeit untersuchen zu können.

Aus Zeitgründen wurde im Dezember 2015 zuerst ein Two-Step-Verfahren für die genomische Zuchtwertschätzung umgesetzt. Diese Zuchtwerte hatten noch inoffiziellen Charakter und standen nur den Züchtern und Besamungsorganisationen zur Verfügung. Mitte Mai 2016 hat die One-Step-Zuchtwertschätzung die konventionelle Zuchtwertschätzung bei der Rasse Piétrain als Routine-System abgelöst und wird nun einmal wöchentlich durchgeführt. Alle veröffentlichten Zuchtwerte sind seitdem genomisch optimierte Zuchtwerte. Neu genotypisierte Tiere, v.a. Kandidaten, werden einmal im Monat neu in das System eingebracht.

Projektleitung: Prof. Dr. K.-U. Götz¹
Projektbearbeitung: G. Flossmann^{2,3}, Dr. M. Erbe¹, Dr. J. Dodenhoff¹, Dr. A. Haberland¹
Projektpartner: ¹LfL-ITZ, ²Lehrstuhl für Tierzucht (TUM), ³Tierzuchtforschung e.V., LKV Bayern
Projektlaufzeit: 2013-2017

3.2 Single-Step-Verfahren für genomisch optimierte Zuchtwertschätzung bei Mutterrassen

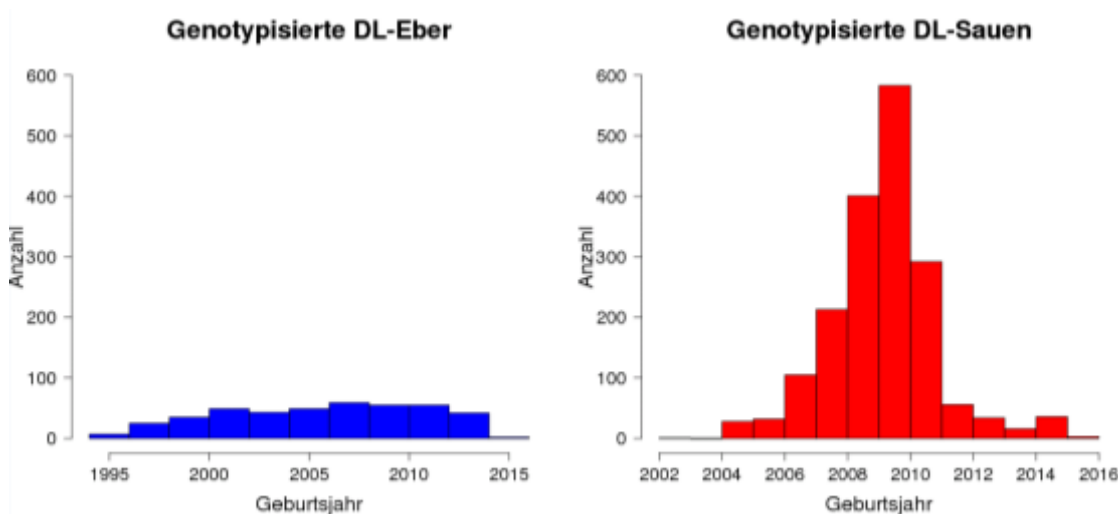


Abbildung 1: Genotypisierte Tiere der Rasse Deutsche Landrasse

Einleitung

Im Mai 2016 konnte für die Rasse Piétrain das Routineverfahren erfolgreich auf eine genomisch optimierte Zuchtwertschätzung umgestellt werden. Als Nächstes wurde im Rahmen des Projekts „InGeniS“ (Integrierte genomische Forschung und Anwendung in der bayerischen Schweinezucht) nun für die Mutterrassen ein System entwickelt, das es ermöglicht, genomisch-optimierte Zuchtwerte im Routinebetrieb zu schätzen.

Genomische Datengrundlage

Für etwa 2200 Tiere der Rasse Deutsche Landrasse lagen bis Dezember 2016 Genotypisierungsergebnisse für je etwa 60'000 Single Nucleotide Polymorphisms (SNPs) vor (Abbildung 1). Viele Tiere wurden bereits vor einigen Jahren im Projekt „FroGS“ genotypisiert; weitere Genotypisierung konnten über das Projekt „InGeniS“ finanziert werden. Für die Genotypisierungen im laufenden Betrieb wird die Erzeugergemeinschaft für Zucht- und Hybridschweine in Bayern w.V. (EGZH) Mittel zur Verfügung stellen. Im Vergleich zur Rasse Piétrain, bei der eine deutlich größere Anzahl nachkommengeprüfter Besamungseber pro Jahr zur Verfügung stehen, ist es bei der Deutschen Landrasse unabdingbar, neben den Besamungsebern auch Sauen aus dem Basiszuchtbetrieb zu genotypisieren und für die Kalibrierung des Systems (Schätzung der SNP-Effekte) zu nutzen.

Methodisches Vorgehen

Im Bereich der Rinderzucht war und ist ein System verbreitet, das in mehreren Schritten zu genomisch-optimierten Zuchtwerten führt. Bei der in der Schweinezucht vorliegenden Datenstruktur (relativ geringe Sicherheiten der konventionellen Zuchtwerte der Tiere, die für die Schätzung der SNP-Effekte genutzt werden) ist dieses Verfahren suboptimal. Daher war das Ziel dieses Projektes, ein Ein-Schritt-Verfahren (sog. Single-Step) für den Routine-Betrieb zu entwickeln.

Beim Single-Step-Verfahren (siehe Abbildung 1) werden alle zur Verfügung stehenden Informationsquellen (Phänotypen, Pedigree und Genotypinformationen) in einem Modell verwertet. Die Schätzung der SNP-Effekte erfolgt in diesem Modell implizit und unter Berücksichtigung aller Informationen erhält jedes Tier einen genomisch-optimierten Zuchtwert, d.h. auch Tiere, die nicht genotypisiert sind, profitieren von der Single-Step-Zuchtwertschätzung, wenn auch in deutlich geringerem Ausmaß als die genotypisierten Tiere.

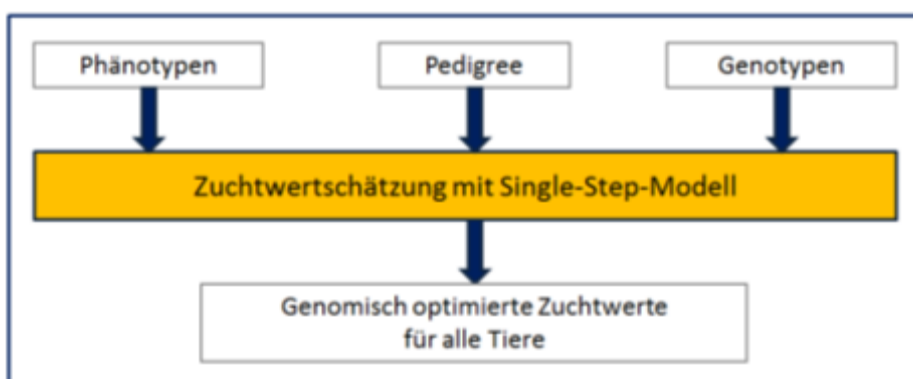


Abbildung 2: Schema der Single-Step-Zuchtwertschätzung

Umsetzung in die Praxis

Für die Routine-Zuchtwertschätzung wird seit Dezember 2016 wöchentlich mit dem Programm „MiX99“ ein multivariates Single-Step-Modell mit genetischen Gruppen unter Einbeziehung der Daten aller Mutterrassen und ihrer Kreuzungen gelöst, wobei Genotypinformationen nur für die Deutsche Landrasse eingehen. Für die Rasse Deutsches Edelschwein sind zu wenige Genotypen verfügbar, als dass für diese Rasse SNP-Effekte stabil geschätzt werden könnten.

Im Modell werden sowohl klassische Leistungsmerkmale, als auch Fruchtbarkeit, Fleischqualität und Langlebigkeit berücksichtigt. Das Zuchtziel geht in Richtung fruchtbarer Sauen mit geringen Ferkelverlusten, die bei einer langen Nutzungsdauer Mastferkel mit perfekter Eignung für den bayerischen Markt erzeugen.

Um den Zuchtfortschritt bei Mutterrassen weiter zu beschleunigen, ist die genomisch-optimierte Zuchtwertschätzung gut geeignet, da die normalerweise erst spät feststellbare

Zuchtleistung bereits bei Jungtieren so sicher festgestellt werden wie bei einer Sau mit zwei Würfen. Im Bereich der Mastleistung, des Schlachtkörperwerts und der Fleischqualität lassen sich Sicherheiten erzielen, die der Prüfung von etwa drei Nachkommen entsprechen.

Das Konzept der genomischen Selektion für die Deutsche Landrasse sieht vor, dass im Basiszuchtbetrieb bei Ferkeln Gewebeproben für die Genotypisierung gezogen werden und bis zur Feldprüfung ein genomisch optimierter Zuchtwert für Selektionskandidaten vorliegt, der dann als Selektionswerkzeug genutzt werden kann.

Projektleitung: Prof. Dr. Kay-Uwe Götz¹
 Projektbearbeitung: Dr. Malena Erbe¹, Dr. J. Dodenhoff¹,
 Projektpartner: ¹LfL-ITZ, Lehrstuhl für Tierzucht (TUM)
 Projektlaufzeit: 2013-2017

3.3 Auswirkungen einer routinemäßigen Nachzuchtbewertung von Kühen mit hohem genetischem Niveau auf die Zuchtwertschätzung Exterieur

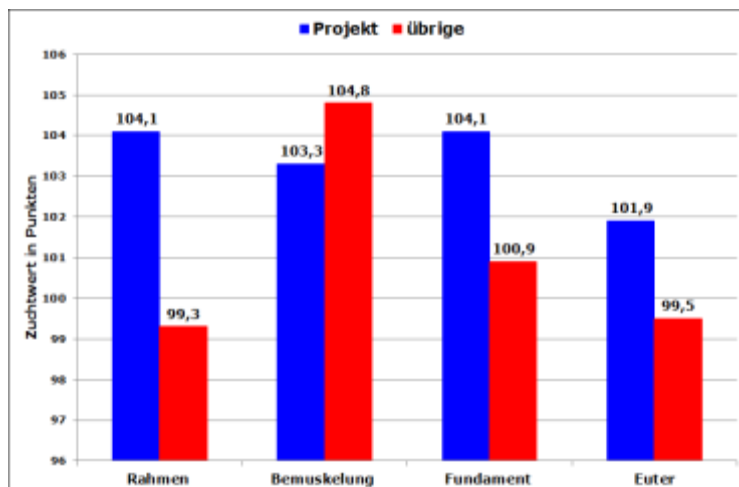


Abbildung 1: Unterschiede zwischen den Projekt- und den Vergleichskühen in den Zuchtwerten der Hauptnoten

Zielsetzung

Eine vollständige Nachzuchtbewertung aller Jungkühe wäre aus Sicht der Zuchtwertschätzung wünschenswert, ist aber aus Gründen der Arbeitskapazität kaum machbar. Dies hat zur Folge, dass in Bayern nur von etwa 10% der Bullenmütter eine Eigenleistung, d.h. ei-

ne eigene Exterieurbewertung und damit ein eigener Zuchtwert, vorliegt. Durch eine gezielte Nachzuchtbewertung der Erstkalbskühe mit den höchsten Gesamtzuchtwerten (GZW) und Milchwerten (MW) könnte gewährleistet werden, dass vom überwiegenden Teil der späteren Bullenmütter, bereits eine Nachzuchtbewertung als Jungkuh vorliegt. Dies würde die Aussagekraft der Zuchtwertschätzung deutlich verbessern und wäre auch eine Arbeitserleichterung für die Fachzentren für Rinderzucht, die diese Bewertungen übernehmen könnten.

Material und Methoden

Um den Arbeitsaufwand und den Nutzen einer Bewertung aller genetisch wertvollen Kühe zu überprüfen, wurde vom Institut für Tierzucht der LFL in Grub ein umfangreicher Versuch im Gebiet des Zuchtverbandes Weilheim durchgeführt. Hierzu wurde vom LKV wöchentlich eine Liste aller Erstkalbskühe mit einem Gesamtzuchtwert von mind. 118 und einem Milchwert von mind. 115 zur Verfügung gestellt. Die vorgeschlagenen Kühe, bzw. Betriebe, wurden dann in die Tourenplanung der Nachzuchtbewertung integriert. Mit dem Gebiet des Zuchtverbands Weilheim wurde ein flächen- und arbeitsmäßig überschaubares Gebiet gewählt. Der Versuchszeitraum von 15 Monaten ermöglichte es aber, den notwendigen Arbeitsaufwand bei einer Ausweitung auf Gesamtbayern relativ sicher abzuschätzen.

Ergebnisse

Im Zeitraum von April 2015 bis Juni 2016 wurden 551 Kühe mit den entsprechenden Zuchtwerten für eine Bewertung vorgeschlagen, von denen 385 Kühe (69,9%) bewertet werden konnten. Diese 385 Projektkühe wurden mit insgesamt 3081 Vergleichskühen, die ebenfalls alle im Versuchszeitraum in der Gebietskulisse Zuchtverband Weilheim zufällig für die Nachzuchtbewertung vorgeschlagen und beschrieben wurden, verglichen.

Die Ergebnisse zeigten, dass die Kühe mit hohem GZW und MW in Rahmen, Fundament und Euter phänotypisch überlegen sind, auf Betrieben mit besserem Management (inkl. besserer Bullenauswahl) stehen, von Vätern mit höheren Zuchtwerten abstammen (gezieltere Bullenauswahl) und selbst höhere Zuchtwerte (Abb. 1) für diese Merkmale besitzen. Lediglich im Hauptmerkmal Bemuskelung sind die Zuchtwerte der Kühe, trotz phänotypischer Überlegenheit, niedriger. In diesem Merkmal wird die etwas schlechtere Genetik durch das deutlich bessere Management überkompensiert. Die Ergebnisse verdeutlichten dabei auch, dass das bessere Management in der ZWS über den Betriebseffekt korrekt erfasst wird. Eine Verzerrung der Zuchtwerte durch eine bessere Umwelt kann somit ausgeschlossen werden.

Insgesamt zeigt das Projekt, dass durch die Berücksichtigung der Eigenleistung der Bullenmütter, das Anpaarungsniveau besser erfasst wird, was zu einer sichereren konventionellen ZWS führt. Die Qualität und Sicherheit der genomischen ZWS könnte dadurch verbessert werden, dass die Zuchtwerte von Kandidatenmüttern auf die direkten genomischen Zuchtwerte aufgeblendet werden. Die notwendige Erweiterung des Zuchtwertschätzver-

fahrens ist technisch möglich, aber aufwendig. Der Aufwand würde sich nur lohnen, wenn zukünftig die Anzahl bewerteter Kandidatenmütter bayernweit substantiell erhöht würde. Insgesamt wären bei den obigen Zuchtwertgrenzen in Bayern pro Jahr 10.586 Jungkühe mit genetisch hohem Niveau zusätzlich zu bewerten. Allerdings ließe sich durch eine Verschärfung der Auswahlkriterien, durch die nur wenige potentielle Bullenmütter verloren gehen, die Anzahl zusätzlich zu bewertender Tier drastisch reduzieren. So lässt sich z.B. bei einer GZW-Grenze von mind. 120 und einer MW-Grenze von mind. 118, die Anzahl auf 5176 Kühe reduzieren.

Die Bewertung potentieller Bullenmütter als Erstkalbskühe hat nicht nur positive Effekte auf die ZWS, sondern könnte eine zeitnahe Selektion innerhalb des jungen Bullenmuttersegments unterstützen. Da allerdings eine Bewertung aller genetisch interessanten Jungkühe durch die Nachzuchtbewertung aus Gründen der Arbeitskapazität kaum möglich ist, könnte auch daran gedacht werden, die von den Fachzentren durchgeführten Bewertungen von Erstkalbskühen in der ZWS zu berücksichtigen. Voraussetzung hierfür sind gleiche, objektiv nachvollziehbare Bewertungsstandards. Mit der Einführung von FleckScore in der Bullenmutterbewertung und mit dem Monitoring der Bullenmütterbewertungen der Fachzentren durch die LfL, ist bereits ein wichtiger Schritt in diese Richtung unternommen worden.

Projektleitung: Dr. D. Krogmeier, B. Luntz
Projektbearbeitung: Dr. D. Krogmeier
Projektpartner: LfL-ITZ 3c, 1a, Weilheimer Zuchtverbände
Projektlaufzeit: 2015-2016

3.4 Der Einfluss von Kopfpigmentierung und Fellfarbe auf den Preis männlicher Fleckviehkälber

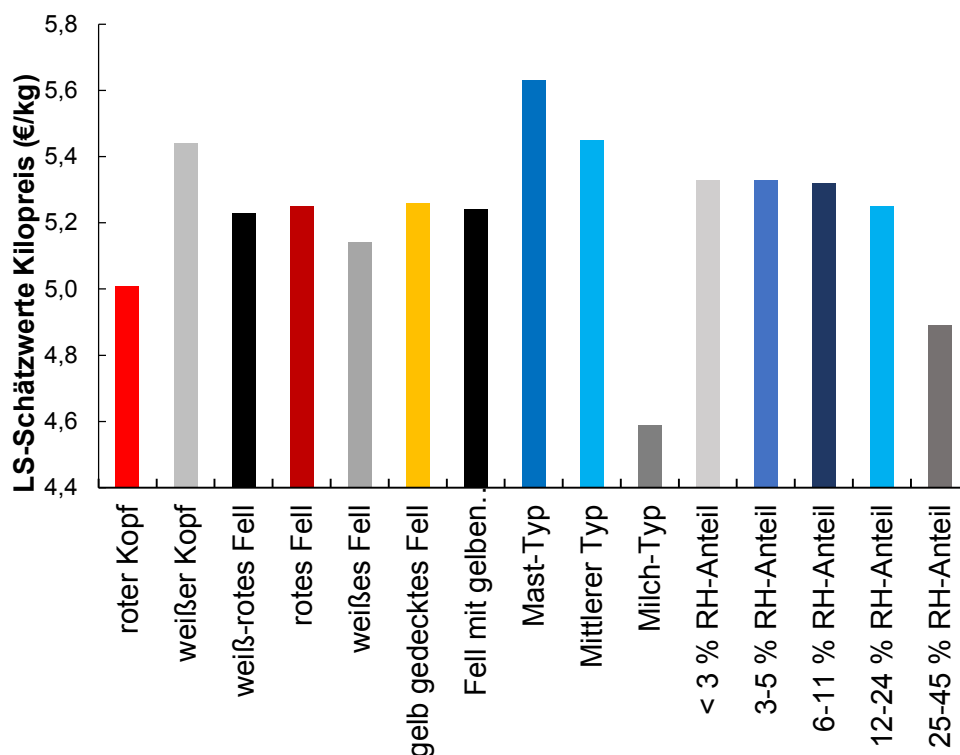


Abbildung 1: LS-Schätzwerte für den Kilopreis in den untersuchten Merkmalen

Zielsetzung

Bei der Vermarktung von männlichen Fleckviehkälbern spielt für die Preisbildung nicht nur die Kälberqualität sondern auch die Fellfarbe und die Kopfpigmentierung eine wichtige Rolle. Dabei ist der weiße Kopf beim Fleckvieh ein wesentliches Rassemerkmal und wird für ein gut mastfähiges Kalb vorausgesetzt. Kälber mit rotem Kopf oder untypischer Fellfarbe assoziieren beim Käufer häufig eine schlechtere Mastleistung, oder werden automatisch mit einem höheren Red Holstein-Anteil verbunden. Ob das gerechtfertigt ist, wurde im Rahmen einer Bachelorarbeit an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf untersucht, in Zusammenarbeit mit der LfL in Grub und CRV Deutschland.

Methode

Für die Untersuchungen wurden an den Marktorten Ansbach, Landshut, Miesbach und Traunstein auf den Auktionen bei insgesamt 11.189 Kälbern die Farbpigmentierung des Kopfes, die Fellfarbe und die Kälberqualität erfasst.

In die Kategorie „roter Kopf“ wurden Kälber eingeteilt, bei denen eindeutig die Pigmentierung am Kopf größer gleich 50% betrug oder bis zum Flotzmaul reichte. Die Einteilung

in die Fellfarben erfolgte nach dem Anteil der Pigmentierung in die Farben Weiß, Weiß-Rot, Rot, „Gelb gedeckt“ und „gelbe Flecken“. Die Einstufung der Kälberqualität erfolgte subjektiv in die drei Klassen Masttyp, „mittlerer Typ“ und Milchtyp.

Zu allen Kälbern wurden anschließend das Alter und der Verkaufspreis aus der Marktstatistik ermittelt sowie die Abstammung und der RH-Anteil (Red Holstein-Genanteil) durch das LKV Bayern zugespielt. Die Auswertung der Daten erfolgte mittels Varianzanalyse und Vergleichen der Häufigkeitsverteilungen mit dem Statistikprogramm SAS 9.3. Dabei wurden für die Varianzanalyse neben den Effekten Kopf- und Fellfarbe, Kälberqualität und RH-Anteil, als preisbildende Effekte Marktort und Markttermin, Gewicht und Alter des Kalbes sowie der Hornstatus (gehört oder enthornt bzw. genetisch hornlos) berücksichtigt.

Ergebnisse

Insgesamt zeigten die Untersuchungen nur einen geringen Anteil an rasseuntypischen Kälbern mit roten Köpfen (4,1%), weißer Fellfarbe (8,2%) sowie einem hohen RH-Anteil (6,1% der Kälber mit einem RH-Anteil $> 11\%$) auf. Das gleiche galt für die Kälberqualität, bei der nur 4,9% der Kälber als Milchtyp eingestuft werden mussten.

Nach Korrektur im Varianzanalysemodell, ergaben sich für diese Effekte folgende bereinigte Preisabschläge (Abb. 1, LS-Schätzwerte, $P < 0,001$): 43 Ct/kg für die rote Kopffarbe, 10 Ct/kg für die weiße Fellfarbe gegenüber allen andersfarbigen Kälbern, 44 Ct/kg für Kälber mit einem RH-Anteil von 25-45% gegenüber Kälbern mit einem RH-Anteil von weniger als 5%. Erwartungsgemäß ergeben sich die größten Preisunterschiede bei einer direkten Betrachtung der Kälberqualität. Der Kilopreis beträgt 5,63 € für Kälber im Masttyp, 5,45 € für Kälber im mittleren Typ und 4,59 € für Kälber im Milchtyp. Dies ergibt eine Preisdifferenz von 1,04 € ($P < 0,001$) zwischen den Extremen.

Betrachtet man die Zusammenhänge zwischen rotem Kopf und weißer Fellfarbe und der Kälberqualität, so zeigte sich, dass von den 461 rotköpfigen Kälbern 44 Kälber in die schlechteste Qualität Milchtyp eingestuft wurden. Damit war der Anteil Milchtypen unter den rotköpfigen Kälbern genau doppelt so hoch ($P < 0,001$), als dies bei einer zufälligen Verteilung zu erwarten wäre. Bei den Masttypen und den Kälbern mittlerer Qualität gab es beim Anteil rotköpfiger Kälber keine signifikante Abweichung vom Erwartungswert. Unter den Kälbern mit weißer Fellfarbe waren zwar tendenziell aber nicht signifikant mehr Tiere mit schlechter Qualität zu finden. Anzumerken ist, dass es bei den gelb gedeckten Kälbern und Kälbern mit gelben Flecken, signifikant ($P < 0,001$) mehr Kälber im Masttyp und weniger Kälber im Milchtyp gab.

Nur geringe Zusammenhänge konnten zwischen der Kopf- und Fellfarbe und der Kälberqualität und dem durchschnittlichen RH-Anteil festgestellt werden. Betrachtet man allerdings die Klasse mit mehr als 25% RH-Anteil, dann treten hier vermehrt rotköpfige oder weiße Kälber auf und der Anteil Milchtypen ist ebenfalls erhöht. Allerdings gibt es auch

in der Klasse RH-Anteil unter 5% zahlreiche Kälber mit roten Köpfen, weißer Fellfarbe und/oder schlechter Qualität.

Zwar wurde in der Untersuchung eine Wechselbeziehung zwischen den Faktoren Kopf-, und Fellfarbe und der Mastleistung festgestellt, aber die häufig in der Praxis sehr emotional bedingten Preisabschläge für eine rasseuntypische Kopf- und Fellfarbe sind in ihrer Pauschalität nicht gerechtfertigt. Ein roter Kopf bedeutet nicht automatisch eine schlechtere Eignung für eine erfolgreiche Bullenmast. Gleiches gilt auch für die Fellfarbe. Das entscheidende Kriterium ist der Kälbertyp und nicht die Färbung des Haarkleids.

Projektleitung: Dr. D. Krogmeier, B. Luntz
Projektbearbeitung: Helene Huber
Projektpartner: LfL-ITZ 3c, 1a, Hochschule Weihenstephan-Triesdorf,
CRV Deutschland
Projektlaufzeit: 2015-2016

3.5 Projekt Zukunftswege: Kühe in der Lernstichprobe der genomischen Zuchtwertschätzung für neue Merkmale

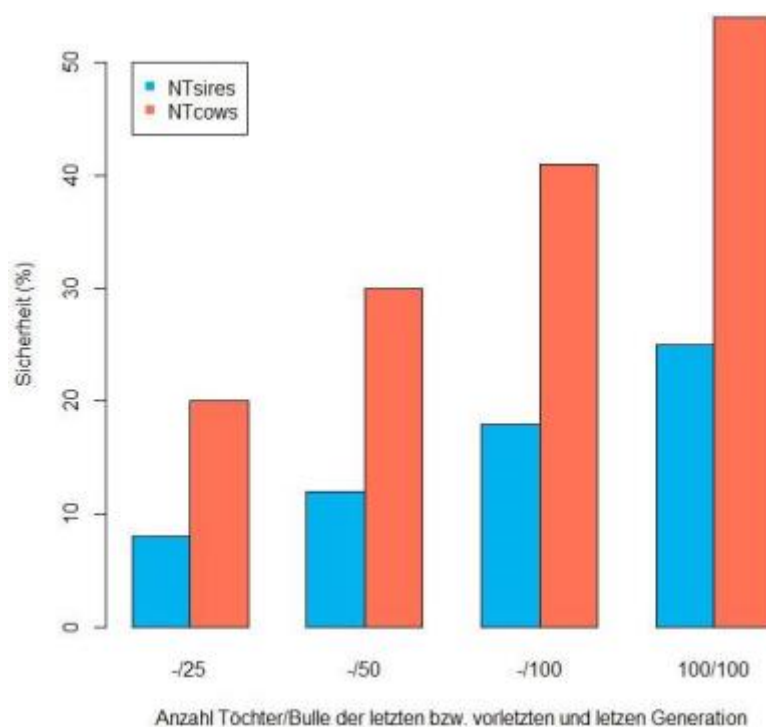


Abbildung 1: Sicherheit (%) in Abhängigkeit der Genotypisierungsstrategie und Anzahl genotypisierter bzw. leistungsgeprüfter Tiere. NTsires: nur männliche Tiere genotypisiert; NTcows: nur weibliche Tiere genotypisiert.

Zielstellung

Die Fragestellung der Simulationsstudie zur Genotypisierung und Integration von Kühen in die Kalibrierung der genomischen Zuchtwertschätzung (Jahresbericht 2015) wurde um den Aspekt der neuen Merkmale erweitert. Der Ausgangspunkt der Betrachtung ist, dass für neue Merkmale, bei denen mit der Leistungsprüfung neu begonnen wird, bisher keine konventionelle Zuchtwertschätzung und somit auch keine Zuchtwerte für Bullen vorliegen. Wird nun mit der Prüfung von Kühen für ein neues Merkmal begonnen, gibt es zwei verschiedene Strategien zu genotypisieren und eine Lernstichprobe für eine genomische Zuchtwertschätzung aufzubauen: Zum einen besteht die Möglichkeit, die Väter dieser Kühe zu genotypisieren („NTsires“), dies entspräche dem konventionellen Vorgehen. Zum anderen ist es jedoch auch möglich, die geprüften Kühe selber zu genotypisieren („NTcows“). Diese beiden Vorgehensweisen sollen im Hinblick auf die zu erreichenden Sicherheiten von genomischen Zuchtwerten von Selektionskandidaten untersucht werden.

Methodik

Mithilfe des Simulationsprogrammes QMSim (Sargolzaei und Schenkel, 2009) wurde eine Population simuliert, die im Hinblick auf wichtige Populationscharakteristika vergleichbar mit der deutsch-österreichischen Fleckviehpopulation ist. Verglichen wurden verschiedene Szenarien mit unterschiedlicher Anzahl an Töchtern je Bulle, welche zunächst leistungsgeprüft wurden. Im zweiten Schritt wurden die Väter der leistungsgeprüften Kühe oder aber die Kühe selber genotypisiert. Um die Effekte der beiden Genotypisierungsstrategien auf die Sicherheiten der Zuchtwerte junger Selektionskandidaten abschätzen zu können, wurden basierend auf der quadrierten Korrelation von geschätzten zu wahren Zuchtwerten Validierungssicherheiten in verschiedenen Szenarien verglichen. In der Simulationsstudie wurde von einer Heritabilität von 5% ausgegangen.

Ergebnisse

Mithilfe der Simulationsstudie konnten wichtige Erkenntnisse gewonnen werden. Mit steigender Anzahl leistungsgeprüfter Kühe konnten die Sicherheiten der jungen Kandidaten kontinuierlich gesteigert werden. Die Strategie „NTcows“ lieferte immer zuverlässigere Zuchtwerte als die Strategie „NTsires“ (vgl. Abbildung). Sogar im größten Szenario mit 210.000 weiblichen Phänotypen und 2.100 genotypisierten Bullen lag die Validierungssicherheit von „NTsires“ nur bei 25%, während mit dem entsprechenden NTcows-Szenario eine Validierungssicherheit von mehr als 50% erreicht werden konnte. Es ist bekannt, dass die Größe der Lernstichprobe die Sicherheiten genomischer Zuchtwerte in erheblichem Maße beeinflusst. Je größer die Lernstichprobe, desto sicherer sind die geschätzten Zuchtwerte junger Selektionskandidaten. Daher ist es nicht verwunderlich, dass die „NTcows“-Szenarien trotz der niedrigeren Sicherheit der eigenen Phänotypbeobachtungen zu höheren Sicherheiten führen, als die „NTsires“-Szenarien.

Entscheidet man sich dennoch für die „NTsires“-Strategie ist darauf zu achten, dass eine ausgeglichene Anzahl an Kühen je Bulle geprüft wird. Werden unterschiedlich viele Töchter je Bulle geprüft, verringert sich die Sicherheit deutlich gegenüber einem Vorgehen mit gleicher Gesamtzahl an Beobachtungen aber ausgeglichener Anzahl an Kühen pro Bulle.

Projektleitung: Dr. Reiner Emmerling

Projektbearbeitung: Dr. Laura Plieschke, Dr. Christian Edel, Dr. Reiner Emmerling

Projektlaufzeit: November 2012 – Oktober 2017

3.6 Länderübergreifende Prüfung von KB-Ebern in Praxisbetrieben

Tabelle 1: Varianzkomponenten (σ^2), geschätzte Heritabilitäten (h^2) und genetische Korrelationen (r_g) für Merkmale der Feld- und der Stationsprüfung

Merkmal	Feld			Station			r_g
	σ^2_{Eber}	σ^2_{P}	h^2	σ^2_{Eber}	σ^2_{P}	h^2	
Nettozunahme	155	1883	0,33				0,75
Masttagszunahme	934	11282	0,33	649	6997	0,37	0,72
Speckmaß	0,72	6,81	0,43	0,32	3,20	0,40	0,94
Fleischmaß	1,52	22,9	0,27	1,94	26,5	0,29	0,75
Muskelfleischanteil	0,69	6,65	0,41	0,50	4,18	0,48	0,91
Fleischanteil (Formel)				0,56	4,41	0,51	0,84

Zielsetzung

In Deutschland werden verschiedene Formen für die Prüfung von Endproduktebern genutzt. In Bayern, das mit zwei Leistungsprüfanstalten über ausreichende Prüfkapazitäten verfügt, werden Kreuzungsnachkommen von Piétrain-Besamungsebern auf Station geprüft. Es wird eine Vielzahl von Merkmalen (Mastleistung, Schlachtkörperwert, Fleischqualität) erfasst, allerdings werden lediglich 12 bis 16 Nachkommen je Eber geprüft. In anderen Bundesländern wurden, begünstigt durch vorteilhafte Betriebsgrößen und forciert durch Einschränkungen der Stationskapazitäten, Verfahren einer gelenkten Feldprüfung etabliert. Dabei ist die Anzahl der erfassten Merkmale stark eingeschränkt, aber es sind deutlich höhere Nachkommenzahlen (mehr als 100) als in der Stationsprüfung möglich. In Thüringen existiert ein solches System bereits seit mehreren Jahren. Daher sollte die bestehende Infrastruktur für dieses länderübergreifende Forschungsprojekt der Landesanstalten für Landwirtschaft aus Thüringen (TLL) und Bayern (LfL) genutzt werden.

Über die Projektlaufzeit sollten insgesamt 150 Eber in der Feldprüfung eingesetzt werden. Zu den wichtigsten Fragestellungen gehörte, wie gut und vollständig die wichtigsten Merkmale der Mast- und Schlachtleistung unter Produktionsbedingungen erfasst werden können. Aus der Schätzung genetischer Korrelationen zwischen den jeweiligen Merkmalen der Stationsprüfung und der Feldprüfung sollte abgeleitet werden, in wie weit die Sicherheiten der geschätzten Zuchtwerte erhöht werden können. Zudem sollten die Erbfehlerhäufigkeiten mit den entsprechenden Werten aus den in Bayern verwendeten Erfassungssystemen verglichen werden.

Methoden

An dem Projekt waren die Agrar- und Tierzuchtgenossenschaft „Grabfeld“ e.G. Behrun- gen (ATG), der Besamungsverein Neustadt/Aisch (BVN), das Referat Tierzucht der TLL, der Thüringer Schweinekontroll- und Beratungsring (SKBR) des Thüringer Verbands für Leistungs- und Qualitätsprüfungen in der Tierzucht e.V. (TVL) sowie das Institut für Tierzucht der LfL beteiligt. Der in der Nähe der bayerischen Landesgrenze gelegene Betrieb, der zu Versuchsbeginn etwa 400 Kreuzungssauen aus dem Zuchtprogramm des Mitteldeutschen Schweinezuchtverbands hielt, stimmte mit dem BVN Zeitpunkt und Umfang des Einsatzes von Prüfebern ab. Von jedem Eber sollten mindestens 20 Nachkommen aus mindestens fünf Würfen in die Auswertung eingehen. Mitarbeiter des Betriebs kennzeichneten alle Ferkel der Prüfeberwürfe. Bei der in diesem Zusammenhang anfallenden Erfassung der Daten wurde der Betrieb vom SKBR betreut. Die Datenerfassung an den Schlachthöfen Altenburg und Schmalkalden erfolgte mit Unterstützung von Mitarbeitern der TLL; der Schlachthof stellte das Klassifizierungsprotokoll zur Verfügung. Die Weiterverarbeitung der Daten übernahm das Referat Tierzucht der TLL. Die Fragestellungen des Projekts, in denen es um die Schätzung von Populationsparametern ging, wurden vom Institut für Tierzucht der LfL bearbeitet. Die Abrechnung der Prüfprämie, über die der zusätzliche Aufwand der ATG honoriert wurde, hat der BVN übernommen.

Ergebnisse

Die Tiere wurden von Januar 2013 bis Februar 2016 in 53 Anpaarungsgruppen geboren. Insgesamt wurden 138 KB-Eber einer Kombinationseignungsprüfung unter Feldbedingungen unterzogen, wobei es je Anpaarungsgruppe immer drei Eber waren. Insgesamt wurden 12.648 Tiere gekennzeichnet, d.h. im Durchschnitt fast 92 Nachkommen je Eber. Von 7.378 Tieren konnte die Mast- und Schlachtleistung erfasst werden, d.h. etwa 54 Nachkommen je Eber. Die Wiederfindungsrate betrug damit 59%, wobei eine sehr hohe Variabilität zwischen den einzelnen Anpaarungsgruppen und Vatertieren bestand. Dies war insbesondere auf einen hohen Ausfall einzelner Schlachtpartien zurückzuführen, da die Tiere bereits geschlachtet wurden, bevor die Mitarbeiter im Schlachtbetrieb eintrafen und daher nicht ausgewertet werden konnten. Die Wiederfindungsraten reichten von 10,1% bis 93,8%. Da die meisten Eber in nur einer Anpaarungsgruppe eingesetzt wurden, gab es auch bei den Ebern starke Schwankungen der Wiederfindungsrate. Von den 138 Vatertieren erfüllten 122 den Anspruch, über mindestens 20 feldgeprüfte Nachkommen zu verfügen.

Für die Schätzung von Varianzkomponenten wurden nicht nur die stationsgeprüften Nachkommen der 138 Eber, sondern alle seit 2008 in den beiden bayerischen LPA geprüften Piétrain-Kreuzungstiere berücksichtigt ($n = 36.207$). Kein System hatte grundsätzlich höhere Heritabilitäten, und die genetischen Korrelationen zwischen Feld- und Stationsmerkmalen waren hoch bis sehr hoch (Tab. 1). Diese hohen Korrelationen bedeuten, dass in Zuchtprogrammen, in denen die Leistungsprüfung auf Station durchgeführt wird, auch

die Merkmale effektiv verbessert werden können, die im Feld erhoben werden. Die Berücksichtigung der Felddaten in einer Zuchtwertschätzung zeigte einen deutlichen Anstieg der Sicherheiten und führte zu moderaten Änderungen der Rangierung der Eber. Im Prüfbetrieb waren mehr Würfe von Anomalien betroffen als im bayerischen Erfassungssystem, aber es wurden weniger Anomalien je Wurf beobachtet.

Eine Feldprüfung kann eine sinnvolle Ergänzung der Stationsprüfung sein, aber das eingeschränkte Merkmalspektrum bleibt ein Problem. In zukünftigen Systemen der Feldprüfung muss die Zusammenarbeit mit einer ausreichenden Anzahl an Betrieben dauerhaft gewährleistet sein. Vermarktungswege müssen konstant sein und Schlachthöfe müssen kooperieren. Im Idealfall nutzen die Prüfbetriebe Sauengenetik aus demselben Zuchtprogramm, und alle Tiere werden genotypisiert.

Projektleitung: Dr. Jörg Dodenhoff (LfL-ITZ), Ursula Gottschall (TLL)
Projektbearbeiter: K. Kallenbach (TLL), S. Müller (TLL), G. Dahinten (LfL-ITZ)
Laufzeit: 1.7.2012 – 31.8.2016
Finanzierung: Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Besamungsverein Neustadt/Aisch

3.7 Pilotstudie Schwanzkupieren bei Lämmern

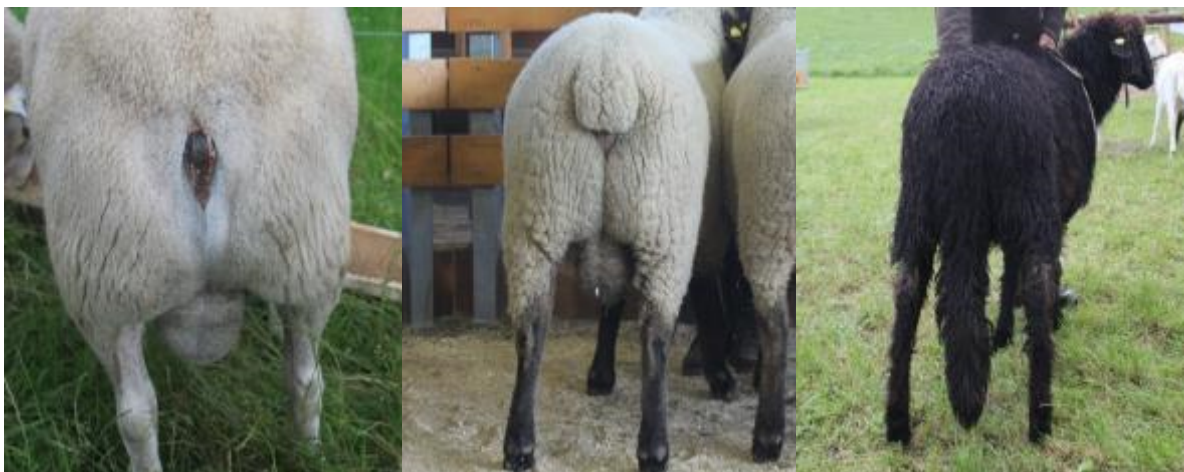


Abbildung: Variation der Schwanzlänge in der Praxis (Bilder: C. Mendel)

Zielsetzung

Die Schafhaltung wird als naturnahes Produktionsverfahren empfunden. Diese Natürlichkeit, vor allem aber die Unversehrtheit eines Nutztieres ist in den letzten Jahren für den Verbraucher zu einem immens hohen Gut geworden. Hierdurch gerät zunehmend auch das Schwanzkupieren bei Lämmern in die Diskussion. Ob und inwieweit das Kupieren eine akute schmerzhaft Belastung für das Lamm darstellt und welche langfristigen Folgen es nach sich zieht, ist jedoch ein Streitthema zwischen Wissenschaft und Praxis. Ebenso strittig und weitestgehend unbekannt ist es, ob unter unseren Haltungsbedingungen das Management der unkupierten Tiere in der Praxis praktikabel ist und ob ein vollständiger Verzicht auf das Schwanzkupieren zu einem höheren Tierwohl führt.

Aus wissenschaftlicher Sicht ist daher eine Güterabwägung geboten zwischen den sachlichen Gründen für diesen praktizierten Eingriff und möglichen Nachteilen bei Verzicht auf solche Eingriffe.

Die in Kooperation mit der Universität Hohenheim durchgeführte und vom Bayerischen StMELF unterstützte Pilotstudie sollte daher klären, ob das Kupieren des Schwanzes für die Lämmer eine erhebliche Belastung ist und ob es gegebenenfalls möglich ist, diesen Eingriff tierverträglicher zu gestalten.



Abbildung: Applikation des Gummirings (Bild: C. Mendel)

Den Schafhaltern in Deutschland ist es derzeit gemäß Tierschutzgesetz erlaubt, den Lämmern innerhalb der ersten 8 Tage nach der Geburt den Schwanz durch Applikation eines elastischen Gummiringes zu kupieren. Eine Betäubung oder Schmerzmittelgabe ist dabei nicht erforderlich. Traditionell wird in der Praxis die Mehrzahl der weiblichen Lämmer kupiert, sowie männliche Lämmer die zur Zucht vorgesehen sind. Die heutigen Gründe für das Kupieren bestanden größtenteils auch schon im 14. Jahrhundert: Bei längeren Schwänzen befürchtete man eine starke Verschmutzung mit Kot und dadurch ein erhöhtes Risiko für den Befall mit Fliegenmaden.

Als weitere Gründe für das Kürzen des Schwanzes werden diskutiert:

- ein erleichterter Deckakt
- das bessere Erkennen der bevorstehenden Geburt
- das einfachere Auffinden des Euters für die Lämmer.

Ein nicht zu vernachlässigender Grund zum Kupieren von männlichen Tieren dürfte zudem die Ausstellungskondition der Böcke sein, da die Keulen bei kupierten Tieren wesentlich ausgeprägter erscheinen.

Während die Kupiermethode in Deutschland gesetzlich geregelt ist, gibt es zur Kupierlänge lediglich eine Haltungsvorschrift. In dieser wird empfohlen, die Kupierlänge so zu wählen, dass After bzw. Vulva vollständig bedeckt sind. Dementsprechend groß ist derzeit die Variation in der Praxis.

Methode

Als Standardverfahren diente die in Deutschland praxisübliche Kupiermethode mit Gummiring. Die Kupierlänge wurde dabei, in Anlehnung an eine Haltungsempfehlung für Schafe, so gewählt, dass bei weiblichen Tieren die Vulva großzügig bedeckt wird. In anderen Ländern angewandte Methoden, wie das Abtrennen des Schwanzes durch eine erhitzte Eisenzange oder das chirurgische Abtrennen mittels Messer konnten aufgrund der hiesigen Gesetzeslage nicht mit der Gummiringmethode verglichen werden. Zumal Studien zum Vergleich der Kupiermethoden keines der Verfahren als belastungsarm oder gar belastungsfrei identifizieren konnten.

Aus diesem Grund wurden in der Pilotstudie folgende Behandlungsgruppen miteinander verglichen: *Standardmethode*, d.h. Kupieren mittels Gummiring ohne jegliche Hilfsmittel auf eine Standardschwanzlänge (diese ent-



Abbildung: Lamm mit Bauchgurt (Bild: E. Kuhnle)

spricht ca. 7cm); Standardlänge mit Behandlung der Kupierstelle mit *Eisspray* unmittelbar vor Setzen des Gummirings; Standardlänge mit Verabreichung des Schmerzmittels *Metacam* unmittelbar vor Applikation des Rings; *Langvariante*, d.h. Standardmethode bei etwa doppelter Standardlänge; *unkupierte* Kontrollgruppe.

Zur Beurteilung der Belastung der Lämmer dienten die Parameter Cortisol im Urin und das Verhalten nach dem Kupieren. Die zur Messung des Hormons Cortisol nötigen Urinproben wurden mit einem Bauchgurt, bestehend aus Mullkompressen und elastischen Binden, über einen Zeitraum von jeweils 2h gesammelt. Bei den Urinproben handelt es sich dadurch jeweils um Sammelproben über 2h.

Die Probenahme erfolgte am Tag vor dem Kupieren (-24, Kontrolltag), in den ersten beiden Stunden (+2, Belastungsphase 1) sowie in den Stunden zwei bis vier (+4, Belastungsphase 2) nach dem Kupieren und am Folgetag (+24). Das Verhalten der Lämmer wurde ab dem Kupieren über einen Zeitraum von 4Std. auf Video aufgezeichnet.

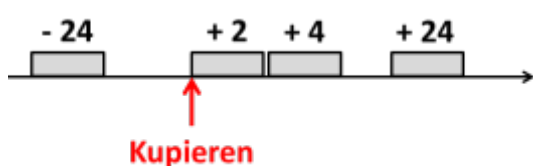


Abbildung: Schematische Darstellung der Urinprobenahme

Zur Beurteilung von mittelfristigen Konsequenzen des Schwanzkupierens wurde beispielsweise die Größe der Wunde nach Abfallen des Kupierrestes und die Dauer bis zum Abfall des Kupierrestes dokumentiert.

Für die Pilotstudie wurden insgesamt 70 Lämmer des Genotyps Merinolandschaf ausgewertet. Lämmer mit zu geringem Geburtsgewicht oder sonstigen Auffälligkeiten wurden von vornherein nicht in den Versuch genommen.

Ergebnisse

In der Pilotstudie zeigte es sich, dass das Schwanzkupieren bei Lämmern zum Teil mit nicht unerheblichen und tierschutzrelevanten Problemen verbunden ist.

Nach Analytik der Hormonwerte im Urin, führt die Standardmethode scheinbar zur höchsten Belastung für die Tiere. Mit der Standardmethode kupierte Lämmer hatten in der ersten Belastungsphase (Stunde 0-2 nach dem Kupieren) im Vergleich zur Kontrollgruppe um 108% erhöhte Cortisolkonzentrationen. Die Verwendung von *Eisspray* (+55%) und *Metacam* (+48%) hatte einen moderaten Effekt auf die Belastungsreaktion. Die geringste Belastung für die Lämmer scheint die *Langvariante* darzustellen, da die Werte der Tiere nach dem Kupieren etwa denen der unkupierten Kontrolltiere entsprechen.

Eine erste Auswertung des Verhaltens in der ersten Stunde nach dem Kupieren bestätigt den Eindruck der Cortisolmessungen, da beispielsweise das normale Ruheverhalten bei der *Langvariante* und der Kontrollgruppe deutlich länger registriert wurde, als bei den drei Gruppen mit Standardkupierlänge. Da Tiere unter Schmerzbelastung oder durch Irritationen oftmals ein höheres Aktivitätsverhalten zeigen, sind kürzere Ruhezeiten ein Hinweis

auf ein gestörtes Ruhen und eine mögliche Belastung der Lämmer. Innerhalb der drei Gruppen mit Standardkupierlänge, haben die Gruppen Metacam und Eisspray tendenziell höhere Ruhezeiten, als die Gruppe Standard ohne Schmerzbeeinflussung.

Die Standardkupierlänge und die Langvariante unterscheiden sich auch hinsichtlich der Größe der Wunde nach Abfallen des Kupierrestes deutlich voneinander mit 1,1cm (Standardlänge) vs. 0,8cm (Langvariante). Bei der Langvariante dauerte es mit 22 Tagen auch ca. 3 Tage länger bis der Kupierrest abfiel, als bei der Standardlänge.

Weitere mittelfristige und langfristige Konsequenzen des Kupierens konnten im Rahmen der Pilotstudie teilweise noch nicht ausgewertet bzw. systematisch erfasst werden.

Um das Tierwohl in Zukunft zu verbessern und die übliche Praxis zu bewerten, ist es zwingend notwendig, in einem Folgeprojekt diese Methoden weiter zu untersuchen und zeitgleich an einer züchterischen Verkürzung des Schwanzes zu forschen, um langfristig ganz auf den Eingriff verzichten zu können. Außerdem muss dringend untersucht werden, welche Folgen ein Kupierverzicht für die Tiere und auf das Management hätte und welches Ausmaß des Kupierens überhaupt notwendig ist, um die befürchteten Hygieneprobleme bei Verzicht auf das Schwanzkupieren unter unseren Haltungs-, Produktions- sowie akuten Wetterbedingungen zu vermeiden.

Projektleitung: Dr. C. Mendel¹

Projektbearbeitung: E. Kuhnle^{1,2}, Dr. C. Mendel¹, Prof. Dr. K. Reiter³,
Prof. Dr. U. Weiler²

Projektpartner: ¹LfL-ITZ, ²Institut für Verhaltensphysiologie von Nutztieren, Universität Hohenheim, ³LfL-ILT, Schafgesundheitsdienst des TGD Bayern

Projektlaufzeit: Jan.-Sept.2016

4 Daueraufgaben

4.1 Leistungsprüfung Exterieur

Bernhard Luntz

Das zurückliegende Jahr brachte für die Mitarbeiter der Arbeitsgruppe Exterieur (AG 1a) große Herausforderungen. Infolge von personellen Engpässen konnte das Ergebnis des Vorjahres nicht gehalten werden (Tabelle 1). Trotzdem wurden alle zu leistenden Aufgaben termingerecht und gemäß dem erforderlichen Arbeitsaufwand bewältigt. Seit vielen Jahren leistet dabei die AG 1a nicht nur die reine Datenerfassung für die Zuchtwertschätzung Exterieur, sondern befasst sich laufend mit Entwicklungsarbeiten zur Verbesserung und weiteren Harmonisierung des Systems.

Ein wesentlicher Arbeitsschwerpunkt war die weitere Entwicklung von Brownscore. Die länderübergreifende Arbeitsgruppe wurde, wie auch im letzten Jahr von Grub aus koordiniert. In mehreren Workshops wurden die Arbeitsschritte besprochen und arbeitsteilig auf die Länder Bayern, Baden- Württemberg und Österreich aufgeteilt. Herfür mussten von den bayerischen Bewertern knapp 1000 Kühe zum dritten Kalb und über 100 Zweitkalbskühe zusätzlich bewertet werden. Die daraus abgeleiteten Formeln zur Berechnung der Hauptmerkmale mussten anschließend in Praxisversuchen getestet werden und wurden mehrmals angepasst. Für 2017 ist die Fertigstellung geplant.

Tabelle 1: Anzahl der Bewertungen nach Rassen im Jahr 2016

	Fleckvieh	Braunvieh	Gelbvieh	Holstein	Gesamt
Jungkühe	33.794	4.267	177	1720	39.958
Kühe 2. Kalb		117			117
Kühe 3. Kalb	1.191	933			2.124
					42.199 2015: 48973

Abgeschlossen wurde auch das Projekt im Zuchtverbandsgebiet Weilheim, welches ein zusätzliches Bewerten von Jungkühen mit hohen GZW zum Inhalt hatte. In Zusammenarbeit mit der AG ITZ 3c wurden mehrere Fragestellungen untersucht, u.a. ob sich hierdurch die Effektivität der Exterieurerrfassung in Bayern erhöhen lässt. Ab April wurde auch als eine neue Fragestellung in die Außendienstroutine eingebaut, ob sich Kühe

im Melkverhalten und Herdenverhalten unterscheiden. Für die Praxis war das Ergebnis von großem Interesse.



Abbildung: Zu einer Exterieurschulung für die Rasse Holstein kam der Chefklassifizierer Herr Holste (1. von links) vom DHV im November nach Bayern. Neue Versuchsmerkmale wurden in der Praxis eingeübt

Wie schon erwähnt, ist es auch Aufgabe der Exterieurgruppe, die für die Praxis relevanten Merkmale immer im Blick zu haben. Falls es zu unerwünschten Entwicklungen in den Rassepopulationen kommt muss entgegen gesteuert werden. Als eventuell neu zu erfassendes Merkmal rückt die Platzierung der hinteren Striche bei Fleckvieh zunehmend in den Fokus. Von April bis September wurde das Merkmal versuchsweise erfasst und ist auch aktuell im Standarddatensatz immer noch enthalten. Gerade durch die starke Zunahme der automatischen Melksysteme müssen die Euter den Anforderung der Technisierung entsprechen. Mittlerweile wird das Versuchsmerkmal auch in Baden-Württemberg und Österreich getestet und eine Entscheidung über die weitere Vorgehensweise soll 2017 gefällt werden.

Eine umfangreiche Datenerfassung ohne elektronische Unterstützung ist undenkbar. Dabei ändern sich die technischen Voraussetzungen im Laufe der Jahre. Die bisherige Erfassung der Exterieurdaten auf Grundlage des Betriebssystems Windows Mobile war nicht mehr zeitgemäß. Die Umstellung auf Smartphones mit dem Betriebssystem Android war deshalb eine notwendige Weiterentwicklung, welche auch relativ schnell und problemlos realisiert wurde. Erfreulich ist dabei, dass die Kollegen in Aulendorf (BW) auch weiterhin dieselbe Hard- und Software benutzen. Die Zusammenarbeit, gerade bei neuen Versuchsanstellungen, bleibt somit sehr effektiv.

Als die jähriges neues Projekt werden tierschutzrelevante Kriterien im Außendienst erfasst. Völlig anonymisiert, ohne jeglichen Betriebsbezug, werden die Merkmale Verschmutzung, Integumentschäden und Bewegungsablauf bei Fleckvieh und Braunvieh auf einer Skala bepunktet. Somit sollen möglichst sachliche Diskussionsgrundlagen zum Thema Tierwohl geschaffen werden. Ebenfalls neu ist auch die Berechnung einer Gesamtnote Exterieur bei Fleckvieh. Seit Oktober 2016 läuft bereits die Versuchsphase, wobei die Berechnungsgrundlage in Bezug auf die Nutzungsdauer abgeleitet ist.



Bernhard Luntz übt im Dezember mit den Bewertern aus Kroatien und Slowenien die praktische Anwendung von Fleckscore auf einem Fleckviehbetrieb in Kroatien.

Weiterhin wird von Bayern aus die internationale Zusammenarbeit in der Exterieurbewertung beim Fleckvieh wesentlich unterstützt. In Seminaren und Vorträgen in den Partnerländern werden die Ergebnisse aus den Populationen besprochen und praktische Schulungen durchgeführt. Als Früchte der Arbeit sind Angleichungen zwischen den Ländern über die letzten Jahre deutlich erkennbar.

4.2 Leistungsprüfung Schweine

Dr. Rudolf Eisenreich

Prüfaufkommen

Das Prüfaufkommen in den beiden Leistungsprüfungsanstalten (LPA) Grub und Schwarzenau hat sich im Jahr 2016 nach einer längeren Steigerungsphase (seit 2012) deutlich reduziert. Mit 7.570 Tieren wurden an beiden LPAs im Vergleich zum Vorjahr 2.005 weniger Tiere eingestallt. Diese Verringerung um etwa 20% ist sowohl bei den Endprodukten als auch bei den HB-Tieren festzustellen.

Bei 7.325 Tieren wurde die Prüfung erfolgreich abgeschlossen. Dies entspricht einer sehr niedrigen Ausfallrate von 3,24% (Grub: 2,72%, Schwarzenau: 3,69%). Dabei schieden 2,43% bereits vor Prüfbeginn und 0,81% während der Prüfung aus. Bei etwa einem Fünftel der Ausfälle handelt es sich um Tiere, bei denen die Prüfung aufgrund von Entwicklungsstörungen oder Untergewichtigkeit nach den Bestimmungen der ZDS Richtlinie abgebrochen wurde. Eine wirtschaftliche Verwertung war bei den meisten Tieren noch möglich.

Eine deutliche Verringerung ist auch bei der Anzahl der Beschicker der Leistungsprüfungsanstalten von 122 auf 95 Betriebe (14 Prüfarm 1, 45 Prüfarm 2 und 36 Prüfarm 4) zu verzeichnen.

Der Regierungsbezirk mit den meisten Prüftieren ist mit über 2.000 Tieren weiterhin Niederbayern, gefolgt von Oberfranken und Mittelfranken.

An der LPA Grub wurden 3.435 Tiere geprüft. Das sind 1.209 Tiere weniger als im Vorjahr. Die Endprodukteprüfung hatte mit knapp 30% einen etwas stärkeren Rückgang zu verzeichnen als die HB-Prüfung (24%). Die Anlieferungsgewichte der Prüftiere zur Quarantänestation am Baumannshof war mit etwa 87% im vorgegebenen Gewichtsbereich zwischen 6 und 10 kg. An der LPA Grub wurden an 5,9% der Herdbuch-Prüftiere Abstammungsuntersuchungen beantragt. Dabei wurden 8,7% (n=10) der Abstammungen bestritten.

Projekte

Seit dem Jahr 2014 werden in Zusammenarbeit mit der Abteilung Qualitätssicherung und Untersuchungswesen (AQU) auch bei den Endprodukten Tropfsaftverlust (TSV) und intramuskulärer Fettgehalt (IMF) ermittelt. Seit dem Jahr 2015 werden für die züchterische Bearbeitung des Ebergeruchs auch männliche, nicht kastrierte Tiere der Prüfung unterzogen und bei allen Prüftieren auftretende Hilffschleimbeutel (akzessorische Bursen) an den Gliedmaßen erfasst. Zudem werden in Zusammenarbeit mit dem TGD Bayern e.V. Penisse von Ebern aus der LPA Grub nach der Schlachtung pathologisch-anatomisch auf Verletzungen untersucht. In einem länderübergreifenden Projekt (PigsWithTails) sollen mögliche genetische Ursachen für das Schwanzbeißen bei Mastschweinen erforscht werden.

Hierzu werden in den Leistungsprüfungsanstalten Grub, Schwarzenau und Boxberg Daten zum Schwanzbeißen erfasst und anschließend genetisch ausgewertet.



Abbildung Die Speckproben werden für die Bestimmung des Androstenon- und Skatolgehaltes, welche maßgeblich den Ebergeruch verursachen, entnommen

Ergebnisse

Die hervorragenden Mastleistungsergebnisse des Jahres 2015 konnten mit 901 g bei den Endprodukten (weibl. Tiere) und 1.013 g Tageszunahme bei den Mutterrassen (Kastraten) im zurückliegenden Prüfungsjahr nochmals geringfügig verbessert werden. Beim Vergleich der Einzelmerkmale zwischen den LPAs zeigen sich bei den meisten Merkmalen keine Unterschiede. Auffallend ist jedoch der geringere Muskel- und Bauchfleischanteil in Grub (nach LPA-Formeln), während beim klassifizierten Fleischanteil geringe bis keine Unterschiede zu verzeichnen sind.

Tabelle: Ausgewählte Prüfergebnisse der Prüfarten 2 (Endprodukte) und 4 (Mutterrassen) der LPAs Schwarzenau und Grub

Merkmale		Schwarzenau		Grub	
		Prüfart 2 weibl. n=1097	Prüfart 4 Kastr. n=2055	Prüfart 2 weibl. n=975	Prüfart 4 Kastr. n=1736
Stallendgewicht	kg	117	120	118	120
tägl. Zunahmen	g	895	1008	909	1019
Futteraufwand	kg	2,28	2,50	2,34	2,51
Schlachtgewicht warm	kg	95,6	95,7	96,2	95,2
Länge	cm	102,2	104,8	103,0	105,1
Rückenspeckdicke	cm	1,79	2,51	1,89	2,60
Seitenspeckdicke	cm	1,95	3,16	2,26	3,43
Fleischfläche korr.	cm ²	63,1	46,4	61,6	45,2
Fleisch:Fett-Verh.	1:	0,21	0,46	0,23	0,50
Fleischanteil LPA	%	64,0	54,5	62,8	53,3
Fleischanteil Hennessy	%	62,2	54,5	61,8	54,5
Fleischanteil im Bauch	%	63,0	53,1	61,3	52,0
pH₁-Rückenmuskel		6,42	6,44	6,42	6,48
Intramuskuläres Fett	%	1,06	1,79	1,04	1,53
Tropfsaftverlust	%	3,39	3,66	3,09	2,75

4.3 Zuchtbericht Schwein

Dr. Rudolf Eisenreich, Günther Dahinten

Die ungünstige wirtschaftliche Situation in der Schweineproduktion bestimmte die Entwicklungen im Jahr 2016. Die Viehzählungsergebnisse für das Jahr 2016 für Deutschland weisen jeweils ein Minus von knapp 1% bei den Sauenhaltern und den gehaltenen Zuchtsauen auf. In Bayern war der Rückgang stärker mit einem Minus von 8,5% bei den Zuchtschweinehaltern. Die Zahl der Zuchtsauen verringerte sich zur Vorjahreserhebung um 3,3% auf rund 239.200 Tiere. Damit hat sich der Strukturwandel infolge der seit dem 2013 geltenden gesetzlichen Anforderungen an die Gruppenhaltung von Sauen nochmals aufgrund der sehr schlechten Preissituation im Ferkelbereich deutlich verstärkt.

Absatz EGZH

Die rückläufigen Bestände und Preise wirkten sich auch auf den Absatz der EGZH aus. Im Vergleich zum gleichen Zeitraum des Vorjahres ging der Absatz insgesamt an deckfähigen Jungsaunen zurück. Dies hatte sich bereits gegen Jahresende 2014 aufgrund des starken Preisrückgangs bei den Ferkeln abgezeichnet. Der Verkauf an Piétrainebern durch einen Mehrabsatz im Export konstant.

Datenverbund EGZH und LKV Bayern

Die seit dem Jahr 2013 intensiviertere Nutzung der Felddaten des LKV Bayern für die Zuchtwertschätzung wurde weiter ausgebaut. Hierdurch sind insbesondere Merkmale des Tierwohls wie Anomalienhäufigkeiten, Nutzungsdauer und Mütterlichkeit erst züchterisch zu bearbeiten. Infolge der Rückverfolgbarkeit der im Feld gewonnenen Daten profitieren nicht nur die Züchter, sondern alle Nutzer der Bayerischen Schweinegenetik. Während beispielsweise im Bayerischen Herdbuch ca. 1.400 Landrasse-Jungsaunen pro Jahr zugehen, kann etwa die zehnfache Menge an Tieren mit Landrasseabstammungen im Feld als Informationszuwachs festgestellt werden. Im Vergleich zum Vorjahr nahm die dominierende Landrasse um 2% ab, während die Dänische Genetik um 2% anstieg. Etwa 18% der Sauen im LKV Bayern entstammen nicht der bayerischen Genetik.

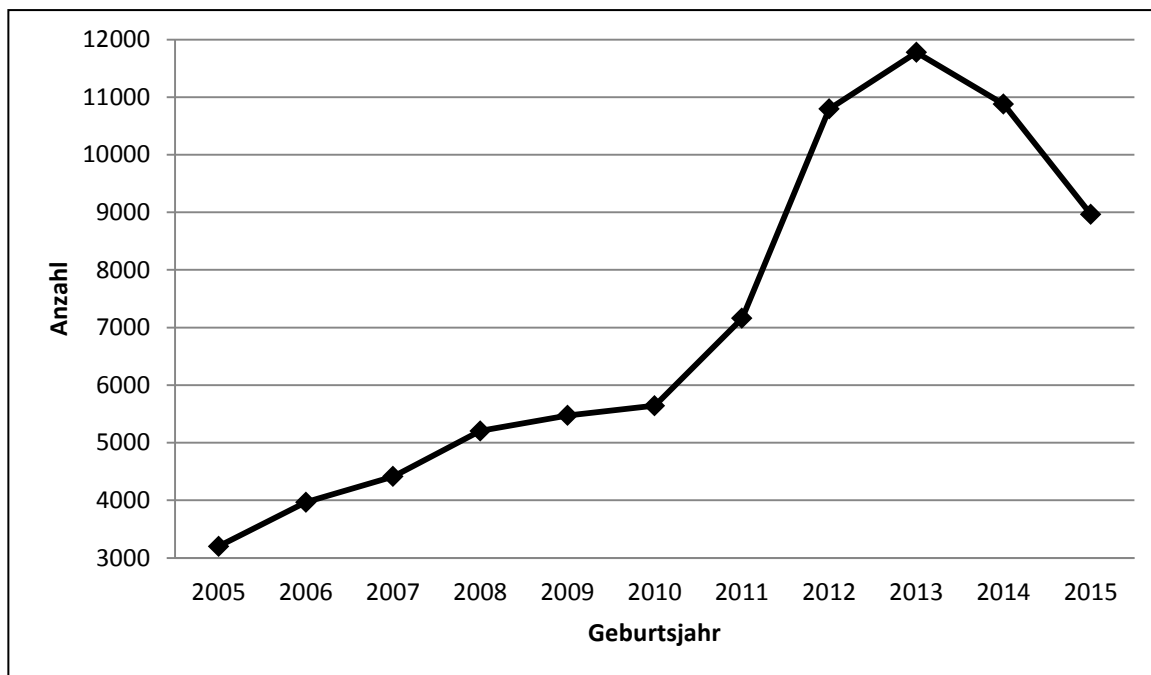


Abbildung: Anzahl der aus EGZH-Betrieben stammenden Sauen mit Fruchtbarkeitsleistungen in Ferkelerzeugerbetrieben (der Rückgang für den Geburtsjahrgang 2015 ergibt sich aufgrund des Rückganges des Sauenbestandes in Bayern und durch Jungsau, die noch nicht geferkelt haben)

Mutterrassengenetik

Der Absatz an Mutterrassengenetik in Form von Sperma sank im abgelaufenen Jahr ebenfalls anteilig ab. Dennoch ist die Eigenremontierung in Bayern mit einem Anteil von über 60% der remontierten Sauen das bestimmende Verfahren. Hauptgründe hierfür liegen in der Transparenz der verfügbaren Daten und in der hygienischen Absicherung der Betriebe.

Daher liegt den beiden bayerischen Schweinebesamungsorganisationen der züchterische Fortschritt am Herzen, da dieser auch die Grundlage für deren wirtschaftlichen Erfolg darstellt. Im sogenannten Mutterrassenkonzept beteiligen sich der Besamungsverein Neustadt/Aisch und die Bayern Genetik GmbH in Form eines Zuchtförderbeitrags je Spermaportion auch in finanzieller Hinsicht am bayerischen Zuchtprogramm, wobei eine stärkere Förderung des Gesamtzuchtwertes künftig in den Mittelpunkt rückt. Diese Würdigung züchterischer Leistungen wird die ausgezeichnete Qualität der bayerischen Zuchtprodukte nachhaltig fördern und erhalten.

Vaterrassenzucht




Das Jahr 2016 war geprägt von der Einführung der genomischen Zuchtwertschätzung bei der Rasse Piétrain. Die Finanzierung wird durch den Verbund bayerische Besamung (BVN und Bayern-Genetik) mit der EGZH sichergestellt. Jährlich werden etwa 1.200 Eber genotypisiert, aus denen schließlich die bayerische Besamung Ihre Topgenetik beziehen kann.

Die Methode wurde von den bayerischen Züchtern im Wesentlichen sehr gut angenommen. Um den Zuchtfortschritt weiter zu erhöhen werden nun auch die wichtigsten Herdbuchsauen und weibl. Zuchtläufer für die Remontierung genotypisiert.

Die Finanzierung dieser weiblichen Tiere erfolgt zum größten Teil durch das Vaterrassenmodell. In diesem erhält jeder Züchter ein Kontingent für Genotypisierungen, welche im Rahmen dieses Modells finanziert wird. Zudem werden im Vaterrassenmodell die für das bayerische Zuchtprogramm besonders wertvollen Sauen finanziell honoriert.

Ein weiterer wichtiger Schritt im Jahr 2016 war die Einführung der Label-Ebern „Turbo“, „Goliath“ und „Piétralou“. Seitdem herrscht eine besonders große Nachfrage nach Turbo- und Goliath-Ebern. Piétralou-Eber werden bisher hingegen auf Grund des begrenzten Umfangs der Ebermast in Bayern nur in geringem Maße nachgefragt.

Folgende Auswertung zeigt die Überlegenheit des Turbo- bzw. Goliath-Ebers im Vergleich zu einem durchschnittlichen bayerischen Besamungseber bei wichtigen Leistungsmerkmalen.

	Anzahl	GZW	TZ	FVW	SKL	RMFL	FLAN	BFL	pH1
	513	121	11	0,04	0,12	1,15	0,70	0,75	0,00
	113	140	53	0,07	1,17	0,71	0,33	0,35	0,06
	235	129	-0,5	0,06	-0,13	2,92	1,53	1,62	-0,03

- ⇒ Klare Überlegenheit des Turbo-Ebers bei Wuchs, Länge und Vitalität
- ⇒ Deutliche Stärken des Goliath-Ebers: Fleischfülle und Fleischanteil

(Stand: 23.02.2017)

Abbildung: Mittlere Zuchtwerte aller bayerischen Eber, der Turbo- und der Goliath-Eber

Mit einem Zuchtwert von + 53 g bei der Täglichen Zunahme haben Turbo-Eber einem um gut 40 g höheren Zuchtwert als der Durchschnitt aller bayerischen KB-Eber. Auch die Schlachtkörperlänge (Zuchtwert + 1,17 cm) und die Fleischqualität (ZW pH1 = + 0,06) heben sich deutlich von einem durchschnittlichen Eber ab. Die Fleischfülle und die Fleischanteile dagegen sind unterdurchschnittlich.

Die mittleren Zuchtwerte bestätigen somit die von der EGZH beworbenen Vererbungsschwerpunkte der Turbo-Eber: Höchste Tageszunahmen, viele Umtriebe, reinerbig stressstabile Tiere und homogene und vitale Mastgruppen.

Goliath-Eber werden als typische Fleischeber beworben. Im Vergleich zu allen bayerischen KB-Ebern zeigen die Goliath-Eber deutlich höhere Zuchtwerte in den Merkmalen Rückenmuskelfläche (+ 2,92 cm²), Muskelfleischanteil (+1,53%) und Bauchfleischanteil (+1,62%). Mäster, die bei der Vermarktung beste Schlachtkörperqualitäten bezahlt bekommen, sollten daher verstärkt auf Nachkommen von Goliath-Ebern setzen.

4.4 Pferdezucht

Cornelia Back

Eine wichtige Aufgabe der Arbeitsgruppe Pferd besteht in der Zuchtleitung des Landesverbands bayerischer Pferdezüchter, der die Rassen Warmblut, Süddeutsches Kaltblut, Haflinger, Edelbluthaflinger und Rottaler betreut und der Zuchtleitung des Bayerischen Zuchtverbands für Kleinpferde und Spezialrassen, der inzwischen über 50 Rassen betreut. Die Arbeit umfasst als wesentliche Aufgabe die Planung und Durchführung von Zuchtprogrammen. Hierbei spielt die Entwicklung der Herdbuchzucht eine entscheidende Rolle. Mit der Mechanisierung in der Landwirtschaft und Transportwesen war der Pferdebestand in Bayern bis 1960 auf ca. 30.000 Tiere gesunken. Die Pferdezüchtverbände mussten sich umorientieren und die Zuchtziele neu definieren. Die Wandlung vom Militär- und Arbeitstier zum Sport und Freizeitpartner ging sehr rasant. Von 1970 nahm der Herdbuchbestand kontinuierlich zu, die Zahl der registrierten Fohlen hatte sich bis zum Höhepunkt Mitte der 90er Jahre beim Warmblut mehr als versechsfacht, bei den Haflingern verzehnfacht, um sich danach wieder deutlich zu verringern auf die Hälfte (Warmblut) bzw. ein Drittel (Haflinger). Nicht ganz so stark ist die Welle bei der Fohlenanzahl der Rasse Süddeutsches Kaltblut ausgeprägt, 1960 wurden nur noch 100 Fohleneurburten registriert, die Zahl stieg sehr kontinuierlich und hat mit jährlich über 600 registrierten Kaltblutfohlen seit Jahren die der Haflinger überflügelt.

4.4.1 Warmblut, Haflinger, Edelbluthaflinger, Süddeutsches Kaltblut und Rottaler

Cornelia Back

Auch das Jahr 2016 war für die Züchter des Landesverbands Bayerischer Pferdezüchter e.V. geprägt von vielen züchterischen Höhepunkten und bayerische Züchter feierten auch über die Landesgrenzen hinaus große Erfolge mit ihren Pferden. Zu allererst zu nennen wäre hier die erfolgreiche Teilnahme zweier bayerischer Warmblüter an den Olympischen Spielen in Rio de Janeiro. Dies war zum einen der unter französischer Flagge startende After You v. Abanos – Ragazzo (Züchter: Clemens u. Ferdinand Helbach, Hilpoltstein) und der aus der Erfolgsweltzucht von Martin Niedermair aus Aying stammende Lorenzo v. Lord Loxley – Rubin Royal. Letzterer sorgte zusammen mit seinem spanischen Reiter Severo Jurado Lopez mit einem nahezu fehlerfreien, spektakulären Auftritt in der Kür am Finaltag für Aufsehen und platzierte sich schlussendlich auf einem hervorragenden 5. Platz vor internationalen Spitzenteams. Aber auch im üblichen Jahresverlauf gab es große Veranstaltungen, bei denen die hohe Qualität der bayerischen Zuchtprodukte deutlich wurde. Los ging es Ende Januar mit der großen Süddeutschen Körung der Reitpferdehengste in München-Riem, die sich mittlerweile zu einem festen Termin im Kalender von Züchtern, Zuchtinteressierten und Hengsthaltern in Deutschland und darüber hinaus etabliert hat. Die Veranstaltung ist natürlich in erster Linie ein Marktplatz für potentielle

Vatertiere, aber auch Hengste ohne positiven Selektionsentscheid können über diese Veranstaltung mit anschließender Vermarktung als potentielle Sportpferde erfolgreich gehandelt werden und erzielen teilweise sogar höhere Preise.

Im Mai starteten dann die regionalen Stutbuchaufnahmen aller Rassen, bei denen die besten Stuten eine Fahrkarte für die große Landesschau mit Vergabe der Staatsprämienanwartschaften in München-Riem Mitte Juni lösen konnten. Die Landesschau ist immer wieder ein besonderes Erlebnis, bei der die 20% besten Stuten eines jeden Eintragungsjahrgangs mit einer Staatsprämienanwartschaft ausgezeichnet werden können. Neben weiteren interessanten Zuchtschauen und Veranstaltungen rund um die verschiedenen Rassen, konnten bayerische Warmblüter auch zahlreiche sportliche Erfolge auf nationalem und internationalem Niveau erringen.

Das absolute Highlight der bayerischen Pferdezucht war das alle vier Jahre parallel zum Münchner Oktoberfest stattfindende Zentrallandwirtschaftsfest. Nach einer strengen Vorauswahl bei den Rassen Süddeutsches Kaltblut, Haflinger und Edelbluthaflinger konkurrierten insgesamt 74 Süddeutsche Kaltblüter und 58 ausgewählte Haflinger und Edelbluthaflinger um den begehrten Titel „Bayernsieger“ in der jeweiligen Rasse. Auch die Bayerischen Warmblüter traten zum Titelkampf an und feierten eine strahlende „Bayernsiegerin“. Neben dem großen Prämierungstag zeigten die bayerischen Pferdezüchter über die gesamte Dauer des Zentrallandwirtschaftsfests ihr volles Engagement während des täglichen, auf dem großen Schauring stattfindenden Schauprogramms. Hier wurden eindrucksvoll die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten der in Bayern gezüchteten Pferderassen demonstriert, wie zum Beispiel die Süddeutschen Kaltblüter in verschiedenen traditionellen Anspannungen vom Almkarren, über den festlich geschmückten Jagdwagen, bis hin zur sportlichen Anspannung vor einer Wagonette. Das Zentrallandwirtschaftsfest vom 17. – 25.09.2017 war wieder eine tolle Plattform für die bayerische Pferdezucht und das täglich Schauprogramm ein Publikumsmagnet für Pferdefreunde und Zuchtinteressierte.

Kurz darauf reisten die Züchter und Freunde der Süddeutschen Kaltblüter zur Körung auf die Olympia-Reitanlage nach München-Riem. Bei traumhaftem Herbstwetter präsentierten die Züchter ihre hervorragend herausgebrachten Hengste zuerst zur Überprüfung der Korrektheit auf dem harten Boden, dann an der Hand im Schritt und Trab auf der Dreiecksbahn und anschließend im Freilaufen. Die gesamte Veranstaltung war getragen von einer tollen Stimmung und endete dann mit dem absoluten Höhepunkt, der Ergebnis- und Siegebekanntgabe und der dazugehörigen Berichterstattung. Der Tag darauf und der „Tag der Deutschen Einheit“ stand im Zeichen der Haflinger und Edelbluthaflinger. Hier fand die große Süddeutsche Haflinger- und Edelbluthaflingerkörung mit Stutenprämierung „Blaues Band“ und dem Süddeutschen Fohlenchampionat. Bayerische Pferde konnten wieder erstklassige Erfolge in allen Wettbewerben erzielen und machten diese rundum erfolgreiche Veranstaltung zu einem unvergesslichen Erlebnis.

Neben den großen Veranstaltungen gab es auch einige Neuerungen und Beschlüsse in den entsprechenden Gremien des Landesverbands Bayerischer Pferdezüchter e.V., die ab 2017 umgesetzt werden sollen. Die wichtigste Neuerung ist die Einführung der „Linearen Beschreibung“ als Ergänzung zur Bewertung der einzelnen Merkmale anhand von Noten. Bei der „Linearen Beschreibung“ werden die auffälligen, von der Norm abweichenden, Merkmale des Exterieurs und der Bewegung beschrieben. Diese werden je nach Ausprägung mit der Abstufung 1, 2 oder 3 der entsprechenden Extreme innerhalb des Merkmals beschrieben. Die 0 bedeutet dabei, dass für das entsprechende Pferd bei diesem Merkmal keine besondere Auffälligkeit besteht. Dem Richtergremium steht hierfür eine Vielzahl von Merkmalen zur Beschreibung eines Pferdes zur Verfügung. Die Erfassung erfolgt mittels eines Tablet Computers. Die Stuten werden nun auf den Eintragungsterminen in 2017, nicht nur anhand von Noten beurteilt, sondern auch linear beschrieben. Die Züchter bzw. Besitzer erhalten die Beschreibung ihrer Stute in Form eines Ergebnisdiagramms direkt vor Ort oder können diese online über ihren ISPFERD-Zugang herunterladen. Für 2017 sind zu dieser Thematik Lehrgänge für die Kommissionrichter und Seminare und Infoveranstaltungen für die Pferdezüchter geplant.

Tabelle 1: Anzahl der eingetragenen Stuten beim Landesverbandes Bayerischer Pferdezüchter e.V. nach Regionalverbänden und Rassen (Stand 31.12.2016)

	Oberbayern	2015	Ndb./Opf.	2015	Schwaben	2015	Franken	2015	Schwaig.	2015	Gesamt	2015
Warmblut	966		571		468		387		33		2425	
z. Vorjahr		874		585		489		387		32	58	2.367
Kaltblut	1402		152		214		59		7		1834	
z. Vorjahr		1.348		164		222		63		13	24	1.810
Haflinger	170		56		91		33		0		350	
z. Vorjahr		169		50		93		43		0	-5	355
Edelblutha.	400		73		259		106		6		844	
z. Vorjahr		412		71		281		99		4	-23	867
Rottaler	0		25		0		0		0		25	
z. Vorjahr		0		26		0		0		0	-1	26

Die Zahl der neu eingetragenen Tiere in das Herdbuch ist sicherlich auch ein Indikator für die Entwicklung der Herdbuchzucht der jeweiligen Rasse. Abb.1 zeigt die Anzahl der eingetragenen Stuten nach Regionalverbänden und Rassen und zeigt die Gesamtzahl der eingetragenen Stuten je Rasse im Vergleich zum Vorjahr auf (Stand 31.12.2016). Hier wird vor allem beim Warmblut, aber auch beim Kaltblut deutlich, dass wieder mehr Stuten im Vergleich zum Vorjahr eingetragen wurden. Beim Haflinger und Edelbluthaflinger hingegen sind die Zahlen seit einigen Jahren kontinuierlich rückläufig.

4.4.2 Kleinpferde und Spezialrassen

Claudia Eikermann



Abbildung 1: Bayernsiegerin der Freizeitponyrassen ZLF 2016, Klassensiegerin der Rasse Fjordpferd und Staatsmedaillen-Gewinnerin Malia

Noch ist ein leichter Abwärtstrend der Zuchtpferde in Deutschland zu erkennen. Jedoch werden die Rückgänge von Jahr zu Jahr geringer und einige wenige Rassen bleiben bereits hinsichtlich der Zuchttierbestände stabil oder steigen sogar wieder leicht an. Es ist aber zu erwarten, dass die Zuchttierbestände im Pferde- und Ponybereich auf einem niedrigeren Niveau bleiben werden, als sie es in der Vergangenheit bereits waren. Die Gründe hierfür sind mehrschichtig und unter anderem im demographischen Wandel, dem wachsenden Angebot an attraktiven und teils auch günstigeren Freizeitangeboten und nicht zuletzt der voranschreitenden Technisierung zu finden. Die Pferdehaltung und die Pferdezucht werden jedoch immer bedeutende Teile der Landwirtschaft bleiben, dient die Pferdehaltung doch einem nicht unwesentlichen Teil der landwirtschaftlichen Bevölkerung als Einkommensgrundlage.



Abbildung 2: Bayernsiegerin der Sportponyrassen ZLF 2016, Klassensiegerin der Rasse Deutsches Reitpony und Staatsmedaillen-Gewinnerin Nizza BEVS

Der Rückgang der Zuchttierbestände zwingt die Zuchtverbände als Heimat der Züchter zu Umstrukturierungen und Optimierungsansätzen. Eine gesteigerte Aktivität steht dabei im Konflikt mit der notwendigen Senkung der Kosten. Zum einen muss auch der Bayerische Zuchtverband für Kleinpferde und Spezialpferderassen e.V. (BZVKS) gerade in den heutigen Zeiten zunehmender Bürokratie Kosten sparen, zum anderen möchte er aber seinen Züchtern eine gute Heimat bieten. Es wird daher jährlich nur noch eine Körung in Bayern angeboten, die kundenorientiert abwechselnd im Süden (München) und im Norden (Ansbach) Bayerns stattfindet. Im Herbst wird zusätzlich die rotierende Süddeutsche Ponykörung durchgeführt. Diese war 2016 im thüringischen Oberpörlitz mit guter Beteiligung bayerischer Hengste. Andere wichtige Termine wie Landesschau, Zuchtschauen und Messeauftritte finden ebenfalls weiterhin statt. 2016 fand darüber hinaus wieder die „Olympiade der bayerischen Pferde- und Ponyzucht“, das ZLF, statt. Hier war das Mitwirken der bayerischen Züchter überwältigend. Sowohl im Schauprogramm, als auch auf der Zuchtschau und beim Jungzüchterwettbewerb waren die verschiedenen Züchter mit ihren Rassen präsent.



Abbildung 3: Körungssieger der Freizeitponyrassen in Ansbach 2016 Shetland Pony unter 87 cm Elmhorst Irish Coffee

schau in Mauern. Viele Züchter des BZVKS nutzten auch die Chance und präsentierten ihre Ponys und Pferde auf der Pferd International und auf der Faszination Pferd in Nürnberg. Nur wenn Zuchtpferde des BZVKS immer wieder professionell und beeindruckend präsentiert werden, bleibt der BZVKS im Gespräch. Sportlich war die Bronzemedaille des bayrisch gezogenen Daiquiri (von FS Don't Worry – Don Joshi AT, Züchter und Besitzer: Gestüt Ammerland) unter seiner Reiterin Lily Bendig bei den DKB-Bundeschampionaten der 5-jährigen Dressurponys ein bedeutender Erfolg. Der BZVKS führt viele verschiedenen Leistungsprüfungen durch. Aufgrund der geringen Zuchtpferdedichte in Bayern müssen die LP-Termine zentral durchgeführt werden. Weite Wege für die Züchter sind hier nicht immer zu vermeiden.

Erfreulich war der große Erfolg von Jungzüchterin Stefanie Abel, die wie bereits 2012, Siegerin innerhalb der Rassegruppe Ponys und Spezialrassen und auch beste Teilnehmerin aller Pferde-Jungzüchterin war. In allen Anschlussverbänden wurden neben den Stutbuchaufnahmen und Fohlenregistrierungstermine größere Zuchtveranstaltungen durchgeführt. Die größten und bedeutendsten Veranstaltungen waren die Hans-Schütz-Gedächtnisschau auf dem Behrhof in Niederbayern, das Fränkische Fohlenchampionat in Gerolzhofen in Franken, die Bayerische Islandfohlentour, die schwäbischen Fohlenchampionate, die Zuchtschau auf dem Schrankenschneiderhof in Ebersberg, die Fiesta Criolla, der Leutstettener Tag 2016, das Alpenländische Welshfohlenchampionat in Teisendorf sowie die Fjordfohlen-



Abbildung 4: Siegerin der Spezialpferderassen der Landesschau 2016 in München Friesenstute Pearl vom Wendelstein

Entwicklung im Bayerischer Zuchtverband für Kleinpferde und Spezialpferderassen e.V.				
Vergleich Stand: 31.12.2016 mit 31.12.2015 (in Klammern)				
	Ponyrassen	Spezialpferderassen	Kaltblutrassen	Gesamt
Eingetragene Stuten	1689 (1711)	345 (342)	39 (36)	2073 (2089)
Eingetragene Hengste	320 (319)	98 (109)	10 (9)	428 (437)
Registrierte Fohlen	538 (550)	96 (93)	22 (17)	656 (660)
Bedeckungen	692 (688)	122 (120)	20 (21)	834 (825)
Stutbuchaufnahmen	238 (230)	38 (55)	6 (11)	282 (296)
Hengstkörungen vorgestellt:	32 (62)	3 (14)	1 (7)	36 (83)
davon gekört:	25 (30)	1 (10)	1 (3)	27 (43)

Schaut man sich die Statistik im BZVKS an, so ist ein leichter Anstieg der Mitgliedszahlen um 59 Züchter zu verzeichnen. Dieser Anstieg basiert in erster Linie auf der Tatsache, dass der BZVKS nun neben den englischen Shire Horse auch für die spanischen Pura Raza Espanola die Chipverwaltung übernommen hat. Der BZVKS betreut aktuell 77 verschiedene Rassen, davon 19 Pony-, 50 Spezial- und 8 Kaltblutrassen. Die Zuchttierbestände sind im Vergleich zum Vorjahr sowohl hinsichtlich der Stuten, der Hengste als auch der Fohlen nochmals leicht zurückgegangen (siehe Tabelle). Die Spezialrassen haben sich insgesamt relativ konstant gehalten. Erfreulicherweise waren in diesem Bereich 6 Stuten mehr eingetragen und es wurden 8 Fohlen mehr registriert als im Vorjahr. Bei den Ponyrassen kam es zu leichten Rückgängen. Lagen die Rückgänge vor wenigen Jahren noch bei 10% im Jahresvergleich, so flacht sich dieser Rückgang erfreulicherweise deutlich ab. Von 2015 auf 2016 ging er Stutenbestand lediglich um 1% (22 Stuten) und die Fohlenanzahl um 2% (12 Fohlen) zurück. Hinsichtlich der registrierten Fohlen haben sich die Rassen Welsh Pony und Cob, Shetland Pony, Kleines deutsches Pony und New Forest Pony ziemlich konstant gehalten. Erhebliche Rückgänge bei den registrierten Fohlen hatten die Rassen Deutsches Reitpony mit absolut 22 weniger registrierte Fohlen (35%) und das Islandpferd mit absolut 19 weniger registrierten Fohlen (8%) zu verzeichnen. Insbesondere der Rückgang der Deutschen Reitponys von 62 auf gerade mal 40 registrierte Fohlen ist beunruhigend! Leichte Zugänge bzgl. der registrierten Fohlen hatten die Rassen Connemara, Dt. Classic Pony, Dt. PB Shetland Pony, Fjordpferd und Leonharder.

Bei den verschiedenen Spezial- und Kaltblutrassen sind nach wie vor insgesamt sehr geringe Populationsgrößen festzustellen. Hier ist Zuchtberatung besonders wertvoll, denn auch in einer kleinen Population muss zur Erreichung des Zuchtfortschritts selektiert werden. Diese Selektion darf natürlich nicht auf Kosten der genetischen Vielfalt gehen. Doch auch die Pferdezucht wird immer globaler und so können wertvolle Zuchttiere mittels mo-

derner Reproduktionstechniken bereits europaweit (und teils weltweit) ausgetauscht werden. Lediglich bei einer Rasse der 58 Spezial- und Kaltblutrassen wurden mehr als 10 Fohlen registriert. Im Jahr 2016 wurden insgesamt 29 Fohlen, und somit zwei Fohlen mehr als 2015, der Rasse Criollo aufgenommen. Nur vier weitere Rassen hatten mindestens zwischen fünf und zehn registrierte Fohlen. Diese waren Freiburger (8 Fohlen), Tinker (7 Fohlen), Paso Fino und Percheron (jeweils 6 Fohlen) sowie Achal Tekkiner und Ponys of the Americas (jeweils 5 Fohlen).

Über alle Rassen hinweg wurde von 45 der 77 vom BZVKS betreuten Rassen mindestens ein Fohlen registriert. Die restlichen 32 Rassen waren bezogen auf die Nachkommenzahlen inaktiv und hatten lediglich Elterntiere eingetragen.

4.5 Schaf- und Ziegenzucht

Dr. Christian Mendel

Der züchterische Höhepunkt im letzten Jahr war das Zentrallandwirtschaftsfest. Alle vier Jahre messen sich die besten Tiere auf dem ZLF, der großen Landestierschau in München und demonstrieren den hohen Stand der bayerischen Tierzucht. 47 Schafzüchter waren mit 44 Böcken und 96 Mutterschafen von 20 verschiedenen Rassen vertreten. Bei den Ziegen wurden von 9 Züchtern insgesamt 24 Ziegen von 8 verschiedenen Rassen präsentiert. Die zahlreichen Besucher konnten sich über das bunte Bild der großen Rassenvielfalt erfreuen und das Fachpublikum begutachtete die hohe züchterische Qualität.

Insgesamt hatte das Bayerische Staatsministerium 4 Gold-, 5 Silber- und 10 Bronzemedailles an die Schaf- und Ziegenzüchter zu vergeben. Angesicht des großen Ausstellungskontingents war es schwierig, alle Sammlungs- und Einzelsieger entsprechend zu honorieren. Die Verleihung der Medaillen in Gold wurden in einer großen Zeremonie von höchster Prominenz, der stellvertretenden Ministerpräsidentin Ilse Aigner, dem Staatsminister Helmut Brunner sowie dem Präsidenten des Bayerischen Bauernverbands Walter Heidl und der Landesbäuerin Anneliese Göller vorgenommen.

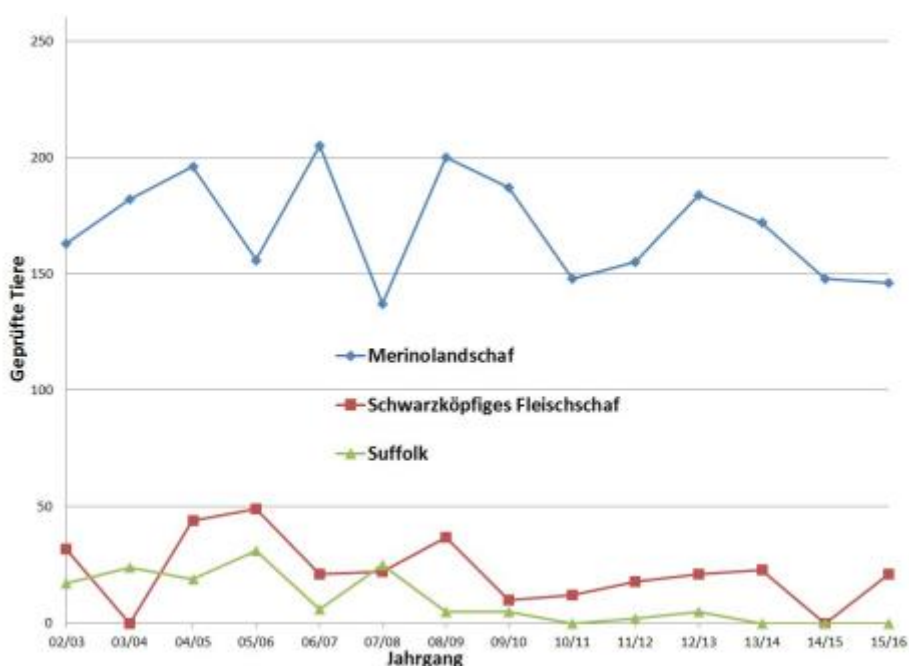


Abbildung 1: Anzahl geprüfter Tiere der Jahrgänge 2002 bis 2016

4.5.1 Stationsprüfung Schafe

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

Zuchtwertes Mast- und Schlachtleistung der Stammböcke bei den Rassen Merinolandschaf, Schwarzköpfiges Fleischschaf und Suffolk.

Geprüft werden 7 - 10 Bocklämmer eines Zuchtbockes aus anerkannten bayerischen Herdbuchzuchtbetrieben der Rassen Merinolandschaf, Schwarzköpfiges Fleischschaf, und Suffolk. Das Gewicht der Lämmer muss bei der Anlieferung zwischen 18 kg und 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 Jahrgang 2015/2016 180 g Rohprotein, 10,99 MJ ME bei einem Ca:P-Verhältnis von 3,75:1. 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 43 – 45 kg geschlachtet.

Für die Zuchtwertberechnung werden folgende Kriterien der Einzeltiere herangezogen:

Mastleistung:

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

Schlachtleistung:

1. Fleischigkeitsnote in den Merkmalen Schulter, Rücken, Keule.
2. Verfettungnote in den Merkmalen Oberflächenfett und Beckenhöhlen-/Nierenfett.

Für insgesamt 167 Einzeltiere (Vorjahr 148) bzw. 23 Nachkommengruppen (Vorjahr 21) konnte der Zuchtwert auf Mast- und Schlachtleistung auf Station berechnet werden. Beim Merinolandschaf verbesserten sich die Merkmale Futtermittelverwertung und Fleischigkeitsnote, dagegen verschlechterte sich das Merkmal der Rückenmuskelfläche. Die anderen Werte waren ähnlich wie im Vorjahr. Im Vergleich zur Rasse Schwarzköpfiges Fleischschaf schneidet das Merinolandschaf besser ab bei der Futtermittelverwertung und dem Oberflächenfett, dagegen schlechter bei den Bemuskelungswerten. Die täglichen Zunahmen waren fast identisch.

Die durchschnittlichen Zuchtwerte liegen bei der Rasse Merinolandschaf für die vier Teilmastleistungskriterien tägliche Zunahmen, Futtermittelverwertung, Bemuskelung und Verfettung bei leicht über 100. Der Durchschnitt der Mastendgewichte liegt bei den von den Züchtern gewünschten gut 44 Kg Lebendgewicht.

4.5.2 Zuchtbericht Schaf und Ziege

Die bayerische Schafzucht kann auf ein weiteres sehr gutes Jahr 2016 zurückblicken. Die Bestands- und Verkaufszahlen erreichten im letzten Jahr jeweils Rekordergebnisse. Im Sommer 2016 lief der dritte offizielle Lauf der Zuchtwertschätzung. Die Zuchtwertschätzung und das bundesweite Herdbuchprogramm OviCap haben sich gut etabliert.

In der Bayerischen Herdbuchgesellschaft für Schafzucht (BHG) waren zum 1. Januar 2016 insgesamt 42 Rassen in 441 Zuchtbetrieben mit erstmals über 20.000 Zuchttieren erfasst. Es gab bei den Rassen je einen Zugang bei den Fleischschafen (Nolana) und Landschafen (Scottish Blackface) und einen Weggang bei den Bergschafen (Walliser Landschaft). Die Betriebs- und Tierzahlen konnten sich gegenüber dem Vorjahr verbessern. Bayerische Zuchtböcke sind weiterhin sehr gefragt; auf den Auktionen wurden sehr gute Umsätze erzielt. Der Rekordumsatz vom Vorjahr wurde sogar noch einmal überboten mit einem Ergebnis von rund 543.000,- €.



Abbildung 1: Die Gewinner der Züchtermedaille in Gold auf dem ZLF 2016, von links: Monika Mareth mit Thüringer Wald Ziege, Barbara Schleich mit Merinolandschaf, Stephan Graf mit Coburger Fuchsschaf und Ludwig Prinz mit Weißes Bergschaf



Abbildung 2: Deutschlandweite Premiere: am 29.10.2016 wurde erstmalig eine Auktion für weibliche Tiere veranstaltet, bei der probeweise auch 5-er Gruppen versteigert wurden.

Der Landesverband Bayerischer Ziegenzüchter betreut 12 Rassen mit 89 Züchtern und 3726 Zuchttieren. Die Ziegenzucht hat die Weichen gestellt für eine neue, internetbasierte Herdbuchführung, die vom LKV München erstellt wird. Erfreulicherweise wird das Zuchtprogramm gemeinsam mit Baden-Württemberg weiterentwickelt. Bei der Zuchtwertschätzung hat Baden-Württemberg die Federführung. Die zentrale Auktion verlief gut, es wurden 25 Tiere bei einem Umsatz von 13.670 € versteigert.



Abbildung 3: Ziegenschau im Freilandmuseum Bad Windsheim mit den Siegern der Rassen Bu-renziege, Pfauenziege und Bunte Deutsche Edelziege

5 Personalien

5.1 Frau Annemarie Demmelhuber



Im April dieses Jahres trat Frau Annemarie Demmelhuber in den Ruhestand. Sie begann ihre Tätigkeit im Vorzimmer und bei der Dateneingabe an der Zuchtwertprüfstelle Südbayern im Jahr 1979. Ihre Vorgesetzten waren Dr. Gottschalk, Dr. Binser, Herr Utz und Herr Luntz. Seit Eintritt in den „Ruhestand“ unterstützt sie weiterhin die Organisation der Lehrgänge für die Eigenbestandsbesamer und der Zuchtwertschätzung.

5.2 Frau Elisabeth Gaillot

Im April dieses Jahres trat Elisabeth Gaillot in den Ruhestand. Über 10 Jahre lang war sie die gute Seele des Instituts und hat mit großem Organisationstalent, viel Selbstvertrauen und enormer Sozialkompetenz die Rolle der „Chefin“ übernommen. Für die Mitarbeiter des Instituts hatte sie immer ein offenes Ohr und als Gleichstellungsbeauftragte der gesamten LfL setzte sie sich auch in anderen Bereichen für die Kolleginnen und Kollegen ein, ohne dabei die Interessen der Arbeitgeberseite aus dem Auge zu verlieren. Frau Gaillot hatte bereits im Jahr 1988 bei der Bayerischen Landesanstalt für Tierzucht mit der Arbeit begonnen und dabei viele Bereiche der Verwaltung der BLT



kennengelernt. Nach einigen Jahren in der Personalverwaltung der LfL kam sie 2006 zurück nach Grub an das Institut für Tierzucht. Wir werden ihre zupackende Art, ihren Charme und ihr fröhliches Lachen vermissen.

5.3 Frau Taisiia Shabalina

Frau Shabalina hat beginnend mit dem 15. November 2016 für 3 Monate als Masterabsolventin der Universität Bonn ein Praktikum in der Arbeitsgruppe "Milch, Genomische Statistik" des Arbeitsbereiches Quantitative Genetik absolviert. Sie hat sich in dieser Zeit in die 1-Schritt Verfahren der genomischen Zuchtwertschätzung eingearbeitet und Untersuchungen zum Einfluss von Tieren ohne Phänotyp auf die Ergebnisse der genomischen Zuchtwertschätzung durchgeführt. Als Abschluss der Arbeiten wurde eine Publikation beim Journal of Dairy Science erfolgreich eingereicht. Frau Shabalina setzt ihre wissenschaftliche Tätigkeit am Institut für Tierzucht und Haustiergenetik an der Universität in Giessen mit einem Promotionsprojekt fort.

5.4 Frau Axelle Mineur

Frau Mineur hat als Masterstudentin der Gembloux Agro-Bio Tech der Universität Liège ein Praktikum von Juni bis September 2016 in der Arbeitsgruppe "Milch, Genomische Statistik" des Arbeitsbereiches Quantitative Genetik absolviert. Sie hat im Rahmen dieses Praktikums erste Erfahrungen mit der statistischen Auswertung von Daten aus bayerischen Herden mit Hornloskühen gemacht. Als Ergebnis wurde ein Praktikumsbericht für die Heimatuniversität ausgearbeitet und mit deskriptiven Statistiken und ersten statistischen Modellergebnissen bestückt. Frau Mineur setzt ihr Masterstudium mit einem Erasmus Aufenthalt an der BOKU Wien nach dem Ende ihres Praktikums fort.

6 Veröffentlichungen und Fachinformationen

6.1 Veröffentlichungen

Zitat
Ali, A. O. A., Stear, A.; Fairlie-Clarke, K.; Brujeni, G. N.; Isa, N. M.; Salisi, M. S. B.; Donskow-Lysoniewska, K.; Groth, D.; Buitkamp, J.; Stear, M. J. (2016): The genetic architecture of the MHC class II region in British Texel sheep. <i>Immunogenetics</i> , 1 - 7
Anzenberger, H. (2016): Hohe Qualität trotz Stauchung. <i>Rinderzucht Fleckvieh</i> , 2/2016, Hrsg.: ASR, 36 - 37
Anzenberger, H. (2016): Huttera trumpft nochmal auf. <i>Rinderzucht Fleckvieh</i> , 1/2016, Hrsg.: ASR, 32
Anzenberger, H. (2016): Wer hält, was er verspricht. <i>Rinderzucht Fleckvieh</i> , 1/Januar 2016, Hrsg.: ASR, 21 - 22
Back, C. (2016): Der Weg zur eingetragenen Zuchstute. <i>Blickpunkt Zucht</i> , 04/2016, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V., 22 - 23
Back, C. (2016): Körkommentare Nachkörnung 2016. <i>Blickpunkt Zucht</i> , 03/2016, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V., 26 - 28
Back, C. (2016): Körkommentare Süddeutsche Hengsttage 2016. <i>Blickpunkt Zucht</i> , 02/2016, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V., 16 - 17
Back, C. (2016): Neuauflage:Linienierhalt beim Süddeutschen Kaltblut. <i>Blickpunkt Zucht</i> , 02/2016, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V., 53 - 53
Back, C. (2016): Süddeutsche Hengsttage 2016 - Kommentar der Zuchtleitung . <i>Blickpunkt Zucht</i> , 02/2016, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V., 20 - 20
Back, C., Feigl, Dr. H. (2016): Zuchtförderungsprogramm - Eine Zwischenbilanz. <i>Blickpunkt Zucht</i> , 01/2016, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V., 17 - 17
Bechter, P., Götz, K.-U.; Krogmeier, D.; Vogl, E. (2016): Mitmachen lohnt sich - Mit Pro Gesund die Tiergesundheit einfach verbessern. <i>Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW)</i> , 6/2016, 33 - 33
Brüggemann, D., Ettle, T.; Obermaier, A.; Heim, M.; Delle, B.; Pickl, M.; Schuster, M. (2016): Auswirkungen der Fütterungsintensität in der Ausmast von Absetzern der Rasse Angus aus der Mutterkuhhaltung auf ausgewählte Fleischparameter. 128. VDLUFA-Kongress. Kurzfassung der Referate, 128, Hrsg.: VDLUFA, 109
Dahinten, G. (2016): Leistung und Robustheit kombinieren. <i>Schweinewelt</i> , 18, Dezember 2016, Hrsg.: Bayern-Genetik, 14 - 15
Dahinten, G. (2016): Leistung und Robustheit. <i>ringintern</i> , 3/16, Hrsg.: Ringgemeinschaft, 10 - 11

Zitat
Demasius, W., Weikard, R.; Hadlich, F.; Buitkamp, J.; Kühn, C. (2016): A novel RNAseq-assisted method for MHC class I genotyping in a non-model species applied to a lethal vaccination-induced alloimmune disease. BMC Genomics, 17, 1
Dodenhoff, J., Bergermeier, J. (2016): Ansätze zur züchterischen Verbesserung der Nutzungsdauer von Sauen. DGfZ-Schriftenreihe, Heft 69, 2016, 10. Schweine-Workshop, Hrsg.: DGfZ, 38 - 46
Dodenhoff, J., Dahinten, G. (2016): Die Stationsprüfung bleibt wichtig. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 19, 47 - 47
Dodenhoff, J., Erbe, M. (2016): Ein Meilenstein für die Schweinezucht - Genomisch optimierte Zuchtwerte für Pietrain- und für Deutsche-Landrasse-Eber. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 19, 46 - 46
Dodenhoff, J., Erbe, M. (2016): Genomische Zuchtwerte jetzt offiziell. Schweine-Welt, 17, Hrsg.: BAYERN-GENETIK GmbH, 14 - 14
Edel, C., Pimentel, E.C.; Plieschke, L.; Emmerling, R., Götz, K.-U. (2016): Short communication: The effect of genotyping cows to improve the reliability of genomic predictions for selection candidates.. Journal of Dairy Science, 99(3), Hrsg.: American Dairy Science Association, 1999 - 2004
Edel, C., Pimentel, E.C.G.; Emmerling, R.; Götz, K.-U. (2016): 'Gene dropping A': Approximation der konventionellen Verwandtschaftsmatrix durch virtuelle SNP-Marker. Tagungsband DGfZ/GfT-Vortragstagung, 2016, Aus der Arbeit der Forschungsstätten für Tierzuchtwissenschaften - Kurzfassungen, Hrsg.: TiHo Hannover
Eikermann, C. (2016): 3. rotierende Süddeutsche Körung in Oberpörlitz. Hotline, 03/2016, Hotline, Hrsg.: BZVKS, 12 - 13
Eikermann, C. (2016): 3.rotierende Süddeutsche Körung in Oberpörlitz. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), Hrsg.: dlw
Eikermann, C. (2016): Fränkisches Fohlenchampionat in Gerolzhofen. Hotline, 03/2016, Hotline, Hrsg.: BZVKS, 10 - 11
Eikermann, C. (2016): ZLF 2016 - Bayern Pferde und Ponys für alle greifbar nah!. Hotline, 03/2016, Hrsg.: BZVKS, 14 - 16
Eikermann, Claudia (2016): Allesamt sehr ansprechende Modelle - Landesschau 2016. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 27, Hrsg.: dlw, 55 - 55
Eikermann, Claudia (2016): Editorial. Hotline, 01/2016, Hrsg.: BZVKS, 3 - 3
Eikermann, Claudia (2016): Frühjahrskörung 2016. Hotline, 01/2016, Hrsg.: BZVKS, 10 - 11
Eikermann, Claudia (2016): Irischer Kaffee in Ansbach - Frühjahrskörung 2016. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 13, Hrsg.: dlw, 52 - 52

Zitat
Eisenreich, R. (2016): Die Aussagekraft ist besser. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), BLW 47, 2016, 50 - 51
Eisenreich, R. (2016): Höhere Sicherheiten durch genomische Zuchtwertschätzung. Schweinewelt, Dezember 2016, Hrsg.: Bayern Genetik, 10 - 12
Eisenreich, R., Dodenhoff, J.; Gerstner, K.; Dahinten, G.; Haberland, A.; Lindner, P. (2016): Jahresbericht 2015 über Leistungsprüfungen und Zuchtwertschätzung beim Schwein in Bayern. LfL-Information, Juni 2016, Hrsg.: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), 1 - 52
Emmerling, R., Edel, C. (2016): Die genomische Selektion beim Fleckvieh im Jahr 2015 . Fleckviehzucht in Niederbayern - Jahresbericht, 53 - 54
Emmerling, R., Edel, C. (2016): Die genomische Selektion beim Fleckvieh im Jahr 2015 . Mitteilungsblatt Rinderzucht Oberpfalz, 69 - 69
Emmerling, R., Edel, C. (2016): Die genomische Selektion beim Fleckvieh im Jahr 2015 . Tierzucht Wertingen - Jahresbericht, 14 - 15
Emmerling, R., Edel, C. (2016): Die genomische Selektion beim Fleckvieh im Jahr 2015. Mitteilungen aus dem Haus der Tierzucht Pfaffenhofen, 9 - 10
Emmerling, R., Edel, C. (2016): Experiences from 5 years of genomic selection in Germany and Austria in the Intergenomics framework, Vorträge Weltbraunviehkongress Brune 2016, 49 - 51
Emmerling, R., Fürst, C. (2016): Zuchtwertschätzung: Was hat sich alles geändert?. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), Jg. 206, Heft 14, Hrsg.: dlV Verlag, 36 - 36
Erbe, M., Dodenhoff, J., Götz, K.-U. (2016): Genomisch optimierte Zuchtwertschätzung beim Schwein in Bayern. Impulsgeber, Hrsg.: Besamungsverein Neustadt an der Aisch e.V., 16 - 17
Erbe, M., Dodenhoff, J., Götz, K.-U. (2016): Genomische Selektion beim Schwein in Bayern. 10. Schweine-Workshop Uelzen 2016, Hrsg.: CAU Kiel, Institut für Tierzucht, 94 - 104
Erbe, M., Frischknecht, M., Pausch, H., Emmerling, R., Meuwissen, T.H.E., Gredler, B., Bapst, B., Interbull Consortium, Götz, K.-U., Simianer, H. (2016): Genomic prediction using imputed sequence data in dairy and dual purpose breeds. Journal of Animal Science, 94 E-Suppl. 5, Hrsg.: American Society of Animal Science
Erbe, M., Haberland, A., Dodenhoff, J., Götz, K.-U. (2016): Zuchtwerte genomisch sicherer. SUS - Schweinezucht und Schweinemast, 3/16, Hrsg.: ZDS, 40 - 43
Erbe, M., Ni, G., Pausch, H., Emmerling, R., Meuwissen, T.H.E., Cavero, D., Götz, K.-U., Simianer, H. (2016): Experiences from genomic prediction with imputed sequence data in different species. Book of Abstracts of the 67th EAAP Annual Meeting, Hrsg.: EAAP, 103
Ettle, T., Obermaier, A., Edelmann, P., Pickl, M., Rimili, S. (2016): Wie viel Struktur muss sein?. Landwirtschaftliches Wochenblatt Westfalen-Lippe, 7, 42 - 43

Zitat
Fangmann, A., Sharifi, A.R., Erbe, M., Simianer, H. (2016): Empirical comparison of different methods for genomic evaluation in pigs. Book of Abstracts of the 67th EAAP Annual Meeting, Hrsg.: EAAP, 281
Fangmann, A., Sharifi, A.R., Heinkel, J., Danowski, K., Schrade, H., Erbe, M., Simianer, H. (2016): Single-step versus multi-step: Welches genomische Zuchtwertschätzverfahren liefert genauere Zuchtwerte beim Schwein?. Tagungsband DGfZ-/GfT-Vortragstagung
Flossmann, G., Pausch, H.; Wurmser, C.; Dahinten, G.; Götz, K.-U.; Seichter, D.; Ruß, I.; Fries, R. (2016): Identifizierung der für unterentwickelte Uteri verantwortlichen Mutation bei der Deutschen Landrasse. Tagungsband DGfZ-/GfT-Vortragstagung
Geiger, K.-H., Geuder, U. (2016): Fohlenschauen 2015 - Süddeutsches Kaltblut. Blickpunkt Zucht, 02/2016, Süddeutsche Hengsttage, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V., 48 - 52
Geiger, K.-H., Geuder, U. (2016): Haflinger&Edelbluthaflinger Fohlenschauen 2015. Blickpunkt Zucht, 03/2016, Start in die neue Koppelsaison, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V., 52 - 54
Gertz, M., Edel, C.; Ruß, I.; Dodenhoff, J.; Götz, K.-U.;Thaller, G. (2016): Genomic selection in the German Landrace population of the Bavarian herdbook. Journal of Animal Science, Vol. 94 No. 11, Hrsg.: American Society of Animal Science, 4549 - 4557
Geuder, U. (2016): Balous Bellini ist Top - Integrierte Zuchtwertschätzung Pferd. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 14/2016, Schafhaltung Gut zu Fuß ins Frühjahr, Hrsg.: Bayerischer Bauernverband, 43 - 44
Geuder, U. (2016): Balous Bellini ist top - Integrierte Zuchtwertschätzung Pferd. Bayerns Pferde Zucht + Sport, 4/2016, Winter adè der Frühling im Anmarsch , Hrsg.: Deutscher Landwirtschaftsverlag, 56 - 57
Geuder, U. (2016): Die gefragtesten Hengste - Süddeutsches Kaltblut. Blickpunkt Zucht, 02/2016, Süddeutsche Hengsttage, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V., 53 - 53
Geuder, U. (2016): Hengste in Bayern 2016 - Süddeutsches Kaltblut. Blickpunkt Zucht, 2016, Hengstverteilungsplan 2016, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V., 8 - 53
Geuder, U. (2016): Hengstverteilungsplan - Haflinger/Edelbluthaflinger. Blickpunkt Zucht, 2016, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V., 9 - 30
Geuder, U. (2016): Integrierter Zuchtwertschätzung 2015 für Reitpferde aus Bayerischer Sicht. Blickpunkt Zucht, 02/2016, Süddeutsche Hengsttage, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V., 56 - 59
Geuder, U. (2016): Kappelsberger immer vorn - Zuchtwertschätzung Haflinger/Edelbluthaflinger 2015. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 22/2016, DLG Feldtag, Hrsg.: Deutscher Landwirtschaftsverlag, 50 - 51
Geuder, U. (2016): Kombinierte Zuchtwertschätzung 2016 - Haflinger/Edelbluthaflinger. Blickpunkt Zucht, 2016, Hengstverteilungsplan 2016, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V., 5 - 5

Zitat
Geuder, U. (2016): Kombinierte Zuchtwertschätzung Süddeutsches Kaltblut 2016. Blickpunkt Zucht, 2016, Hengstverteilungsplan 2016, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V., 5 - 5
Geuder, U. (2016): Sacre Ceur baut die Führung aus - Zuchtwertschätzung Haflinger/Edelbluthaflinger 2015. Bayerns Pferde Zucht + Sport, 6/2016, Stimmung, Siege, Schleifen, Hrsg.: Deutscher Landwirtschaftsverlag, 50 - 51
Geuder, U. (2016): Sacre Ceur bleibt vorne - Zuchtwertschätzung Haflinger/Edelbluthaflinger 2015. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 20/2016, Versteckspiel hat ein Ende, Hrsg.: Bayerischer Bauernverband, 40 - 41
Geuder, U. (2016): Salvator II holt auf - Zuchtwertschätzung Süddeutsches Kaltblut. Bayerns Pferde Zucht und Sport, 05/2016, Sensationserfolg, Hrsg.: Deutscher Landwirtschaftsverlag, 46 - 47
Geuder, U. (2016): Salvator II holt wieder auf - Zuchtwertschätzung Süddeutsches Kaltblut 2015. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 18/2016, Wenn Eltern alt werden, Hrsg.: Deutscher Landwirtschaftsverlag, 50 - 50
Geuder, U. (2016): ZWS Haflinger/Edelbluthaflinger Hengste - Wer sind die Hengste mit den höchsten Zuchtwerten?. Blickpunkt Zucht, 04/2016, Vatertiere im Rampenlicht Hengstpräsentationen, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V., 32 - 34
Geuder, U. (2016): Zuchtwertschätzung Haflinger/Edelbluthaflinger Stuten. Blickpunkt Zucht, Vatertiere im Rampenlicht Hengstpräsentationen, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V., 35 - 37
Geuder, U. (2016): Zuchtwertschätzung Süddeutsches Kaltblut - Was hat sich verändert im Vergleich zum Vorjahr. Blickpunkt Zucht, 03/2016, Start in die neue Koppelsaison, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V., 46 - 51
Götz, K.-U. (2016): Brennpunkt Nutztierhaltung - Was kann die Agrarforschung leisten? Züchtungskunde, 88, Hrsg.: Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde, 13 - 18
Götz, K.-U. (2016): Ist die bäuerliche Zucht noch gut aufgestellt?, ZAR Seminar 2016 - Neue Zuchtziele in der Rinderzucht 57, Hrsg.: Zentrale Arbeitsgemeinschaft österreichischer Rinderzüchter, 57 - 64
Götz, K.-U. (2016): Ist die bäuerliche Zucht noch gut aufgestellt? Alpengenetikzeitung, 4/2016, Hrsg.: Alpengenetik, 7 - 11
Götz, K.-U. (2016): Rinderzucht im Umbruch. Landwirt, 19/2016, 20 - 21
Götz, K.-U. (2016): Smarte Leistungsprüfungen. DLQ-Newsletter, 2/2016, Hrsg.: DLQ, 3 - 3
Haberland, A. (2016): Bursitiden - neue Erkenntnisse - Erste Ergebnisse zur Erfassung von Bursitiden. Schweineprofi, 4/2016, Hrsg.: EGZH, 7 - 10
Haberland, A., Dodenhoff, J. (2016): Jedes Ferkel zählt - Geringes Geburtsgewicht ist größter Risikofaktor für Saugferkelverluste. Impulsgeber, Hrsg.: Besamungsverein Neustadt an der Aisch e.V., 19 - 20

Zitat
Haberland, A., Dodenhoff, J.; Götz, K.-U. (2016): Untersuchungen zur Wirtschaftlichkeit der genomischen Selektion beim bayerischen Piétrainsschwein. DGfZ-Schriftenreihe, Heft 69, 2016, 10. Schweine-Workshop, Hrsg.: DGfZ, 133 - 142
Haberland, A., Ertl, S., Weingut, F., Dodenhoff, J., Lindner, P. (2016): Geburtsgewichte abschätzen - Einflussfaktoren auf das Ferkelgewicht. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 32/2016, Hrsg.: DLV, 32 - 33
Hartwig, S. (2016): Robuste Kühe - Garanten des Betriebserfolgs. LKV - Jahresbericht, LKV Jahresbericht für Landwirte, Hrsg.: LKV Bayern e.V., 40 - 41
Hauber, A. (2016): Pro Gesund erweitert - Minister Helmut Brunner besucht Pionierbetrieb Betz. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 8, 56 - 56
Herold, P., Fürst, C.; Götz, K.-U. (2016): Klares Votum für die Doppelnutzung - mit Fleckvieh effizient in die Zukunft. Fleckvieh Austria, 6/2015, 4 - 5
Hromadko, A. (2016): 36. Regionalschau der Interessengemeinschaft Welsh e.V. RG Bayern. Hotline, 1-2016, Hrsg.: Bayerischer Zuchtverband für Kleinpferde und Spezialpferderassen e.V., 20 - 20
Hromadko, A. (2016): Editorial. Hotline, 3-2016, Hrsg.: Bayerischer Zuchtverband für Kleinpferde und Spezialpferderassen e.V., 3 - 3
Hromadko, A. (2016): Hoffest mit Zuchtschau auf dem Schrankenschneiderhof. Hotline, 1-2016, Hrsg.: Bayerischer Zuchtverband für Kleinpferde und Spezialpferderassen e.V., 18 - 18
Hromadko, A. (2016): Jahresbericht 2015. Hotline, 1-2016, Hrsg.: Bayerischer Zuchtverband für Kleinpferde und Spezialpferderassen e.V., 8 - 9
Hromadko, A. (2016): Neue Equidenpassverordnung DVO (EU) 2015/262- - Was bedeutet dies?. Hotline, 1-2016, Hrsg.: Bayerischer Zuchtverband für Kleinpferde und Spezialpferderassen e.V., 4 - 5
Huber, H., Luntz, B.; Krogmeier, D.; Wolf, J.; Schmidt, E. (2016): Auswirkung der Kopf- und Fellpigmentierung auf den Marktpreis von männlichen Fleckviehkälbern. Tagungsband der Vortragsstagung der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde und der Gesellschaft für Tierzuchtwissenschaften, Hrsg.: Tierärztliche Hochschule Hannover, 18 - 21
Krogmeier, D. (2016): Eines für Alle - oder brauchen wir verschiedene Zuchtziele - Anforderungen extensiver Produktionssystem an die Tierzucht. Tagungsband ZAR-Seminar 2016, 2016, Hrsg.: Zentrale Arbeitsgemeinschaft österreichischer Rinderzüchter, 9 - 17
Krogmeier, D. (2016): Endlich den Richtigen finden. Landwirt, 22, Hrsg.: Landwirt Agrar Medien GmbH, 22 - 23
Krogmeier, D. (2016): Ökologische Rinderzucht am Scheideweg. bioland, 07/2016, Hrsg.: Bioland Verlags GmbH, 19 - 20

Zitat
Krogmeier, D., Kimmerle, A. (2016): Jungviehhaltung - bessere Milchleistung garantiert?. Allgäuer Herdebuchgesellschaft, Sonderausgabe zum 100jährigen Jubiläum der Königsalpe, Hrsg.: AHG, 9 - 9
Krogmeier, D., Kimmerle, A. (2016): Weidebetonte Aufzucht erhöht die Lebensleistung. LfL-Schriftenreihe, 5/2016, Chancen der Weide mit Rindern nutzen: Vom Intensiv-Grünland bis zur Berglandwirtschaft, Hrsg.: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), 47 - 60
Luntz, B. (2016): Alt aber bewährt. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 32, Hrsg.: DLV, 29 - 30
Luntz, B. (2016): Die Fitness setzt sich durch. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 49/2016, Hrsg.: BBV, 31 - 32
Luntz, B. (2016): Fahrt aufgenommen - Programm Bayern Polled fest etabliert. Rinderzucht Fleckvieh, 1/2017, Hrsg.: ASR, 25
Luntz, B. (2016): Fleckvieh neu aufgestellt. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 14/2016, Hrsg.: Bay.Bauernverband, 33 - 34
Luntz, B. (2016): Genetisch interessante Kühe - gut und auch schön?. Jahresbericht des Zuchtverband Weilheim, 2015, Rinderzucht Weilheim 2015, Hrsg.: Weiheimer Zuchtverbände, 43
Luntz, B. (2016): Gezielte Paarung braucht gezielte Planung. Rinderzucht Fleckvieh, Hrsg.: ASR, 25 - 25
Luntz, B. (2016): Stärkung der Nachhaltigkeit. Rinderzucht Fleckvieh, 2/2016, Rinderzucht Fleckvieh, Hrsg.: dlv Verlag, 29 - 291
Luntz, B., Krogmeier, D. (2016): Die Qual der Wahl. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 21, Hrsg.: BBV, 47 - 48
Martini, J.W.R., Wimmer, V., Erbe, M., Simianer, H. (2016): Epistasis and covariance: how gene interaction translates into genomic relationship. Theor Appl Genet, 129, 963 - 976
Mendel, C. (2016): 1. Bundesschau Böcke. Der Bayerische Schafhalter, 2, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Schafhalter e.V., 10 - 12
Mendel, C. (2016): Bayerns Schafzucht wetteifert auf dem ZLF. Der Bayerische Schafhalter, 5, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Schafhalter e.V., 10 - 18
Mendel, C. (2016): Gute Stimmung bei Merinozüchtern. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 12, 56
Mendel, C. (2016): Merinolandschaft-Elite in Ansbach. Der Bayerische Schafhalter, 2, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Schafhalter e.V., 13 - 15
Mendel, C. (2016): Schafe und Ziegen wetteifern auf dem ZLF. Deutsche Schafzucht, 23, 20 - 21

Zitat
Mendel, C. (2016): Schwarzkopf- und Suffolk-Elite in Kölsa. Der Bayerische Schafhalter, 3, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Schafhalter e.V., 14 - 15
Mendel, C. (2016): Wir werden nicht wahrgenommen. Der Bayerische Schafhalter, 3, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Schafhalter e.V., 3
Mendel, C., Geuder, U.,; Wagenpfeil, M. (2016): Untersuchung von 12 Schafrassen auf Mast- und Schlachtleistung sowie Fleischqualitätsparameter unter extensiven und intensiven Fütterungsbedingungen - Teil 3 Die Fleischqualität. Der Bayerische Schafhalter, 1, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Schafhalter e.V., 16 - 19
Mendel, C., Steiner, A. (2016): Mast- und Schlachtleistungsprüfung 2014/2015. Der Bayerische Schafhalter, 1, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Schafhalter e.V., 22 - 23
Mendel, C., Zindath, W. (2016): Zuchtbericht der Bayerischen Herdbuchgesellschaft für Schafzucht. Der Bayerische Schafhalter, 3, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Schafhalter e.V., 9 - 14
Müller, O. (2016): Pro Gesund 2.0. Pfaffenhofener Fleckviehzüchter, Mitteilungen aus dem Hause der Tierzucht Pfaffenhofen (Ilm), 20 - 22
Müller, O., Götz, K.-U., Krogmeier, D. (2016): Pro Gesund 2.0. Allgäuer Bauernblatt, 49, Braunviehzucht 2016, 31 - 32
Müller, O., Krogmeier, D., Götz, K-U. (2016): Pro Gesund 2.0. Jahresbericht Tierzucht Wertingen, Jahresbericht 2016, 17 - 19
Müller, O., Krogmeier, D., Götz, K-U. (2016): Pro Gesund 2.0. Jahresbericht ZV für Fleckvieh in Niederbayern, Jahresbericht 2016, 60 - 62
Müller, O., Krogmeier, D., Götz, K-U. (2016): Pro Gesund 2.0. Rinderzucht Oberpfalz, Mitteilungsblatt 2016, 51 - 53
Müller, O., Krogmeier, D., Götz, K-U. (2016): Pro Gesund 2.0. Rinderzuchtverband Oberfranken, Jahresbericht 2016, 14 - 16
N., N. (2016): Gesund länger leben - Tierärzte und Landwirte sollen Monitoringprogramm für Milchviehhaltung nutzen, Online Version , Hrsg.: Süddeutsche Zeitung
N.N (2016): Pro Gesund verlängert. Allgäuer Bauernblatt
N.N (2016): Zum Wohl des Tieres - Gesundheitsmonitoring beim Rind. Milchpur, 1. Ausgabe, 35 - 36
Pausch, H., Emmerling, R.; Schwarzenbacher, H.; Fries, R. (2016): A multi-trait meta-analysis with imputed sequence variants reveals twelve QTL for mammary gland morphology in Fleckvieh cattle. Genetics Selection Evolution, 48:14, 1 - 9

Zitat
Pimentel, E.C.G., Edel, C.; Emmerling, R.; Götz, K.-U. (2016): Über die Skalierung der H-Matrix in Single-Step Analysen. Kurzfassungen der DGfZ/GfT-Vortragstagung, Hrsg.: Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover (TiHo), 3
Plieschke, L., Edel, C., Pimentel, E., Emmerling, R., Bennewitz, J., Götz, K.-U. (2016): Systematic genotyping of randomly sampled cows to improve reliability of GBVs of young selection candidates. Book of Abstracts of the 67th EAAP Annual Meeting, Hrsg.: EAAP
Plieschke, L., Edel, C., Pimentel, E., Emmerling, R., Bennewitz, J., Götz, K.-U. (2016): Simulationsstudie zu strategischen Genotypisierung von Töchtergruppen beim Fleckvieh. Kurzfassen der DGfZ/GfT-Vortragstagung, Hrsg.: Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde
Plieschke, L., Edel, C., Pimentel, E., Emmerling, R., Bennewitz, J., Götz, K.-U. (2016): Systematic genotyping of groups of cows to improve genomic estimated breeding values of selection candidates. Genetics Selection Evolution
Pohlmann, C., Edel, C.; Emmerling, R.; Thaller, G.; Götz, K.-U. (2016): Untersuchungen zur Streuung von Zuchtwerten beim Fleckvieh. Züchtungskunde, 88(2), Hrsg.: Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde, 114 - 122
Pohlmann, C., Edel, C.; Emmerling, R.; Thaller, G.; Götz, K.-U. (2016): Untersuchungen zur Streuung von Zuchtwerten beim Fleckvieh. Züchtungskunde, 88-2, 114 - 122
Reichenbach, M., Simmet, K.; Wolf, E.; Reichenbach, H.-D. (2016): Effect of time interval of culture between biopsy and freezing of in vitro produced bovine embryos on their survival rate after thawing. 49. Jahrestagung Physiologie & Pathologie der Fortpflanzung und 41. Veterinär-Humanmedizinische Gemeinschaftstagung, 137
Schubbert, A., Dahinten, G. (2016): Die besten Mütter finden. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 20-2016, Hrsg.: DLV, 47 - 48
Schuster, H. (2016): Bestnote für elf Milchleistungsfutter. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 10, Hrsg.: Deutscher Landwirtschaftsverlag GmbH, 53 - 53
Schweiger, St. (2016): Vanpari ist der große Gewinner. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 14/2016, 35 - 36
Sharifi, A.R., Reimer, C., Ha, N.T., Erbe, M., Caverio, D., Preisinger, R., Simianer, H. (2016): Genetic Analysis of Feather Pecking and Mortality in Laying Hens. Book of Abstracts of the 67th EAAP Annual Meeting, Hrsg.: EAAP, 530
Simmet, K., Klymiuk, N.; Zakhartschenko, V.; Güngör, T.; Reichenbach, M.; Reichenbach, H.-D., Wolf, E. (2016): OCT4 (POU5F1) has no influence on the ratio of inner cell mass to trophectodermal cells in cloned bovine day 7 blastocysts. 18th International Congress on Animal Reproduction - ICAR 2016, 197 - 198

Zitat
Sprengel, D. (2016): Fruchtbarkeit-viele Zahnräder müssen gut zusammenarbeiten. LKV - Jahresbericht, Jahresbericht für Landwirte, Hrsg.: LKV Bayern e.V., 36 - 37
Tautenhahn, K. (2016): Jungzüchterwettbewerb auf dem ZLF 2016 – Jetzt anmelden!. Der Bayerische Schafhalter, 02/2016, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Schafhalter e.V.
Tautenhahn, K., Wagenpfeil, M.; Heim, M; Belzner, R.; Hartl, J.; Smietana, A. (2016): Steckbriefe zu geeigneten Futtermitteln in der Schaf- und Ziegenhaltung. LfL-Information, Hrsg.: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)
Zeiler, E. (2016): Pro Gesund für ein Plus in der Tiergesundheit - Der Bayerische Weg - Staatsminister Brunner überzeugt sich vor Ort, 4-5, Schule und Beratung, Hrsg.: Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, 69 - 72
Zeiler, E., Straub, V., Moder, S., Duda, J., Vogl, E., Sprengel, D., Haberland, A., Götz, K.-U., Bechter, M. , Schmaußler, M., Sauter-Louis, C. (2016): Erste anonymisierte Auswertungen von Pro Gesund, dem bayerischen Gesundheitsmonitoring – Auswirkungen der Mutterschutzimpfung gegen Rota-, Coronavirus sowie E. coli und dem Auftreten von Kälberdurchfall. Tierärztliche Umschau, Nr. 12/2016, 445 - 453
Zeiler, E., Weindl, S.; Moder, S. (2016): Der Bayerische Weg - Staatsminister Brunner überzeugt sich vor Ort Pro Gesund steht für ein Plus in der Tiergesundheit, 1. Ausgabe, Das Rote Heft, Hrsg.: Landesverband praktizierender Tierärzte Bayern e.V. , 15 - 17

6.2 Veranstaltungen, Tagungen, Vorträge und Kooperationen

6.2.1 Vorträge

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter, Zielgruppe	Ort, Datum
Anzenberger, H.	Aktuelles aus der ZWS Dezember 2016	ZV Miesbach, Landwirte	Miesbach, 15.12.2016
Anzenberger, H.	Aktuelles aus der Zuchtewertschätzung	AELF, Landwirte	Staudham, 12.12.2016
Anzenberger, H.	Aktuelles aus der Zuchtewertschätzung	Bes.station, Landwirte	Grub, 14.12.2016
Anzenberger, H.	Aktuelles aus der Zuchtewertschätzung	Landwirte	Grub, 13.4.2016
Anzenberger, H.	Aktuelles aus der Zuchtewertschätzung	Landwirte	Traunstein, 11.4.2016
Anzenberger, H.	Auswertungen zum Zuchtprogramm Fleckvieh in Bayern	LfL, Mitarbeiter der Fachzentren und der Besamungsstationen	Weichering, 8.11.2016
Anzenberger, H.	Bullen für den ökolog. wirtschaftenden Betrieb	Landwirte, insb. ökolog. Betriebe	Antersberg, 16.2.2016
Anzenberger, H.	Neuer Gesamtzuchtwert ab April 2016	Vertreter FZ für RZ und Besamungsstationen	Grub, 11.4.2016

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter, Zielgruppe	Ort, Datum
Back, C.	Aktuelles aus der Pferdezucht	Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V., Delegierte des Landesverbands Bayerischer Pferdezüchter e.V.	München, 15.4.2016
Back, C.	Aktuelles aus der Pferdezucht	Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V., Züchter	Herrieden, 6.3.2016
Back, C.	Aktuelles aus der Pferdezucht	Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V., Züchter	Weihmichl, 12.3.2016
Back, C.	Aktuelles aus der Pferdezucht	Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V., Züchter und Hengsthalter	Sachsenkam, 13.2.2016
Back, C.	Exterieurbewertung beim Pferd	LfL Institut für Tierzucht, Zuchtrichteranwälter	Schwaiganger, 8.3.2016
Bechter, M., Bechter, P.	Stoffwechsel und Fruchtbarkeit - wie kann Pro Gesund hier helfen?	Viehzuchtverband Illterissen-Buch, Landwirte	Babenhausen, 12.2.2016
Bechter, P.	Eutergesundheit und Stoffwechsel - wie kann Pro Gesund hier helfen?	AELF Erding, Landwirtschaftsschüler	Erding, 2.3.2016
Bechter, P., Vogl, E.	Pro Gesund Schulung	LKV, LOP	Weilheim, 16.2.2016
Brumer, Ch.	Aktuelles aus der Zuchtwertschätzung	Landwirte	Neustadt/Aisch, 8.12.2016
Buitkamp, J.	Aktuelle Aufgaben und Themen aus dem Institut für Tierzucht (ITZ)	LKP, Referendare Anwälter	Grub, 31.5.2016
Buitkamp, J.	Biotechnik	FüAk, Referendare	Grub, 5.7.2016
Buitkamp, J., Dahinten, G.	REALÖS Ein Beitrag zur Ökologischen Schweinezucht	LfL, Gremium zur Vergabe von Fördermitteln	Freising, 25.10.2016
Dahinten, G.	ANS-Jahreszuchtbericht	ANS-BVN, Schweineproduzenten	Neustadt/A, 21.11.2016
Dahinten, G.	Aktuelles aus der Schweinezucht	AELF, Ringberater Unterfranken	Würzburg, 6.10.2016
Dahinten, G.	Bayerische Herdbuchzucht als Partner der Ökoverbände	LfL, Multiplikatoren Ökoverbände	Trenthorst, 28.5.2016
Dahinten, G.	Beitrag der Herdbuchzucht für Okobetriebe in Bayern	LfL, Ökoverbandsvertreter Bayern	Grub, 2.3.2016
Dahinten, G.	Kastrationsverbote und Zucht	AELF, Ringberater	Bayreuth, 8.9.2016
Dahinten, G.	Neuerungen Bayrische Schweinezucht	EGZH, Ferkelerzeuger, Mäster	Himmelkron, 13.4.2016
Dahinten, G.	Rahmenbedingungen der Fruchtbarkeit	Schweinezüchter	Enkering, 24.3.2016

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter, Zielgruppe	Ort, Datum
Dahinten, G.	Schweinezucht in Bayern	LLA Triesdorf, Russische Funktionäre	Triesdorf, 29.11.2016
Dahinten, G.	Tierwohl in der Bayerischen Schweinezucht	TBV Oberfranken, Tierärzte, praktizierend und beamtete	Himmelkron, 16.3.2016
Dahinten, G.	Umsetzung BMP15 im Basisbetrieb	LfL, TN INGENIS	Freising, 14.9.2016
Dahinten, G.	Umsetzung REALÖS	LfL, Ökosauenhalter	Kringell, 22.11.2016
Dahinten, G.	Zuchtbericht Mutterrassen	EGZH, Züchter Bayern	Paulushofen, 30.5.2016
Dahinten, G.	Zuchtstrategien Bayern	AELF, Schweinezüchter, Ringberater	Herrieden, 13.4.2016
Dahinten, G.	Zuchtstrategien für Mutterrassen	AELF, Schweinezüchter	Schweitenkirchen, 14.3.2016
Dahinten, G.	Änderungen Felddatenerfassung	AELF, Ringberater	Pfaffenhofen, 12.4.2016
Dahinten, G., Dodenhoff, J.	Prüfung auf Ebergeruch	LfL, Zuchtorganisationen	Grub, 11.7.2016
Dahinten, G., Dodenhoff, J.	Tätigkeiten ANS-Fachliche Leitung	ANS, Schweineproduzenten	Neustadt/A, 8.7.2016
Dahinten, G., Eise senreich, R.	Vitalitätsvergleich Pietrain	ANS, Schweineproduzenten	Neustadt/A, 8.7.2016
Dahinten, G., Eise senreich, R.	Zuchtstrategien der EGZH	EGZH, Ferkelerzeuger	Dettelbach, 14.12.2016
Dahinten, G.	Neue Erfassungsmöglichkeiten des Sauenplaners	AELF, Ringberater	Ansbach, 4.2.2016
Dodenhoff, J.	Aktueller Stand und Erkenntnisse in der Anomalieerfassung	AELF Töging a. Inn, Ringberater Bereich Ferkelerzeugung	Mettenheim, 11.2.2016
Dodenhoff, J.	Aktueller Stand und Erkenntnisse in der Anomalieerfassung	Fachzentrum Schweinezucht und -haltung Töging, Ringberater Bereich Ferkelerzeugung	Grub, 7.7.2016
Dodenhoff, J.	Logistik der Genomischen Selektion	LfL, EGZH, Schweinezüchter	Enkering, 24.3.2016
Dodenhoff, J.	Zuchtwertschätzung beim Schwein	EGZH, Spanische Schweinezüchtexperten	Grub, 6.9.2016
Dodenhoff, J.	Zuchtwertschätzung beim Schwein	LfL, Anwärter/Anwärterinnen	Grub, 14.6.2016
Dodenhoff, J.	Zuchtwertschätzung beim Schwein	LfL, Referendarinnen und Referendare	Grub, 5.7.2016
Dodenhoff, J.	Zuchtwertschätzung beim Schwein	LfL/TUM, Studenten	Freising, 23.6.2016
Dodenhoff, J.	Zuchtwertschätzung für Anomalien	EGZH, Spanische Schweinezüchtexperten	Grub, 6.9.2016

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter, Zielgruppe	Ort, Datum
Dodenhoff, J., Bergermeier, J.	Ansätze zur züchterischen Verbesserung der Nutzungsdauer von Sauen	CAU Kiel, Vertreter von Zucht- und Besamungsorganisationen	Uelzen, 16.2.2016
Dodenhoff, J., Erbe, M.	Stand der Genomischen Selektion	EGZH, Schweinezüchter, Fachberater, Ringassistenten	Greding, 12.12.2016
Dodenhoff, J., Erbe, M.	Stand der Genomischen Selektion	LfL, Vertreter Zucht und Besamung Schweinezucht Bayern	Grub, 11.7.2016
Dodenhoff, J., Götz, K.-U.	Aktuelle Aufgaben und Themen aus dem Institut für Tierzucht (ITZ) • Vorstellung des Instituts • Arbeitsbereich Quantitative Genetik	LfL, Anwärter/innen und Referendare/innen aller Fachrichtungen	Grub, 30.5.2016
Dodenhoff, J., Götz, K.-U.	Nachhaltige Rinder- und Schweinezucht in Bayern	StMELF, Vertreter von Ministerien, Behörden, Verbänden, Selbsthilfeeinrichtungen	München, 7.11.2016
Dr. Dr. Zeiler, E.	Eutergesundheit, Stoffwechsel und Fruchtbarkeit - wie kann Pro Gesundheit hier helfen?	Landwirtschaftsschule Rosenheim, Landwirtschaftsschüler	Rosenheim, 26.1.2016
Edel, C., Emmerling, R.; Pimentel, E.; Götz, K.-U.	Validierungsansätze in der genomischen Routine	ITZ, Zuchtwertschätzer Tierzuchtwissenschaftler	Schwarzenau, 30.5.2016
Edel, C., Pimentel, E.; Emmerling, R., Götz, K.-U.	Strategische Typisierung von Kuhgruppen zur Steigerung der Vorhersagekraft genomischer Zuchtwerte	ITZ, Vertreter von Zuchtverbänden und Besamungsorganisationen (DEU, AUT, CZE)	Grub, 2.6.2016
Edel, C., Pimentel, E.; Emmerling, R.; Götz, K.-U.	'Gene dropping A': Virtuelle SNPs repräsentieren die Verwandtschaftsmatrix	ASR/ZAR, Tierzuchtwissenschaftler, Tierzuchtfunktionäre	Wals, 22.8.2016
Edel, C., Pimentel, E.C.G.; Emmerling, R.; Götz, K.-U.	'Gene Dropping A'	EAAP, Tierzuchtwissenschaftler	Belfast, 31.8.2016
Edel, C., Pimentel, E.C.G.; Emmerling, R.; Götz, K.-U.	Single-Step SNP-BLUP mit dem Fernando-Modell	DGfZ, Tierzuchtwissenschaftler, Zuchtfunktionäre	Werder (Havel), 5.10.2016
Edel, C., Pimentel, E.C.G.; Emmerling, R.; Götz, K.-U.	'Gene dropping A': Virtuelle SNPs repräsentieren die Verwandtschaftsmatrix	DGfZ/GfT, Tierzuchtwissenschaftler, Nutztiergenetiker, Verbandsfunktionäre	Hannover, 20.9.2016

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter, Zielgruppe	Ort, Datum
Edel, C., Plieschke, L., Pimentel, E., Emmerling, R., Götz, K.-U.	Strategische Typisierung von Kuhgruppen zur Steigerung der Vorhersagekraft genomischer Zuchtwerte	ITZ, Zuchtwertschätzer Tierzuchtwissenschaftler	Schwarzenau, 31.5.2016
Edel, C., Plieschke, L., Emmerling, R., Bennewitz, J., Götz, K.-U.	Kühe in der Lernstichprobe II: 'Niedrig erbliche Merkmale und, new traits'	ASR, Tierzuchtwissenschaftler, Tierzuchtfunktionäre	Wals, 22.8.2016
Edel, C., Plieschke, L., Pimentel, E., Emmerling, R., Götz, K.-U.	Genomische Selektion im Zuchtprogramm	LfL, Zuchtleiter Fleckvieh/Brauvieh	Grub, 25.10.2016
Edel, C., Plieschke, L., Pimentel, E., Emmerling, R., Götz, K.-U.	Strategische Typisierung von Kuhgruppen zur Steigerung der Vorhersagekraft genomischer Zuchtwerte	FüAk, Rinderzuchtleiter aus Deutschland, Österreich und der Schweiz	Schwäg4alp, 20.4.2016
Eikermann, C.	Pferdezucht - Grundlagen, Organisation, Selektionsmaßnahmen, Leistungsprüfung, Vererbung	LfL, Pferdewirtschaftsmeister-Anwärter	Schwaiganger, 3.11.2016
Eikermann, C.	Rassenvielfalt Pferde	LfL, ZLF-Besucher	München, 23.9.2016
Eikermann, C.	Zuchtleiterbericht	BZVKS, Ausschussmitglieder des BZVKS	Enkering, 19.11.2016
Eikermann, C., Geiger, K.-H.	Einblick in die Welt der Pferde	LfL, ZLF-Besucher	München, 19.9.2016
Eikermann, C., Geiger, K.-H.	Einblick in die Welt der Pferde	LfL, ZLF-Besucher	München, 21.9.2016
Eikermann, C., Geiger, K.-H.	Einblick in die Welt der Pferde	LfL, ZLF-Besucher	München, 22.9.2016
Eikermann, C., Geiger, K.-H.	Rassenvielfalt Pferde	LfL, ZLF-Besucher	München, 17.9.2016
Eikermann, Claudia	Fundament und Gangkorrektheit	BZVKS, Züchter	Teisendorf, 30.4.2016
Eikermann, Claudia	Pferderecht, Grundlagen für Züchter	LfL, angehende Züchter	Gunzenhausen, 22.4.2016
Eikermann, Claudia	Pferderecht, Tierzucht, Organisation in der Pferdezucht	LfL, angehende Pferdewirtschaftsmeister	Grub, 14.4.2016
Eisenreich, R.	Aktuelle Zuchtfragen	EGZH, Züchter	Greiding, 12.12.2016
Eisenreich, R.	Aktueller Stand der Pietrain-Zucht in Bayern	AELF, Ringberater	Passau, 5.10.2016
Eisenreich, R.	Aktuelles aus der Zuchtarbeit	Bayern Genetik, Züchter	Bogenberg, 30.6.2016

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter, Zielgruppe	Ort, Datum
Eisenreich, R.	Bayerisches Zuchtprogramm Pietrain	Besamung Weser Ems, Besamung	Cloppenburg, 15.12.2016
Eisenreich, R.	Controlling der Besamungseber	LfL, Lenkungsgremium Schwein	Grub, 11.7.2016
Eisenreich, R.	EGZH Qualitätslabels - Orientierung für die Eberselektion	EGZH, Kunden EGZH	Grub, 7.9.2016
Eisenreich, R.	Einführung der GZWS, Vitalitätsparameter in der Pietrainzucht	AELF, Ringberater	Bayreuth, 11.5.2016
Eisenreich, R.	Erfassung von akzessorischen Bursen in Bayern	ZDS, Leiter der Leistungsprüfungsanstalten	Kassel, 14.4.2016
Eisenreich, R.	Fütterungsstrategien in der LPA Grub	LfL, TGD, AVB, Mitarbeiter	Grub, 2.6.2016
Eisenreich, R.	Pietrainzucht aktuell!	AELF, Ringberater	Grub, 7.7.2016
Eisenreich, R.	Positionsbestimmung Bavarian Pietrain	LfL, Lenkungsgremium Schwein	Grub, 11.7.2016
Eisenreich, R.	Qualitätslabel Pietrain	EGZH, Spanische Schweinezuchtexperten	Grub, 14.11.2016
Eisenreich, R.	Schweinezucht in Bayern	EGZH, Besamung	Grub, 17.10.2016
Eisenreich, R.	Schweinezucht in Bayern	EGZH, Spanische Schweinezuchtexperten	Grub, 14.11.2016
Eisenreich, R.	Schweinezucht in Bayern	FüAk, Anwarter	Grub, 9.6.2016
Eisenreich, R.	Schweinezucht in Bayern	FüAk, Referendare	Grub, 5.7.2016
Eisenreich, R.	Schweinezucht in Bayern	TUM, Studenten	Freising, 23.6.2016
Eisenreich, R.	Umsetzung des Vaterrassenkonzepts	Bayern Genetik, Vorstand Bayern Genetik	Gut Altenbach, 12.2.2016
Eisenreich, R.	Umsetzung des Vaterrassenkonzepts	EGZH, Beirat EGZH	Grub, 21.3.2016
Eisenreich, R.	Umsetzung des Vaterrassenkonzepts	EGZH, Vorstand EGZH	Grub, 25.1.2016
Eisenreich, R.	Umsetzung des Vaterrassenkonzepts	EGZH, Züchter, Besamung	Enkering, 23.3.2016
Eisenreich, R.	Vitalitätsvergleich Bavarian Pietrain	LfL, Lenkungsgremium Schwein	Grub, 11.7.2016
Eisenreich, R.	Was man als Eigenbestandsbesamer tierzuchtrechtlich wissen sollte!	Bayern Genetik, Landwirte	Erharting, 17.2.2016
Eisenreich, R.	Zuchtbericht 2015	EGZH, EGZH Mitglieder	Paulushofen, 30.5.2016
Eisenreich, R.	Zuchtprogramm Schwein in Bayern	Bayern Genetik, Landwirte	Erharting, 17.2.2016

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter, Zielgruppe	Ort, Datum
Emmerling, R.	Bulleneinsatz im bayerischen Zuchtprogramm	Arbeitsgemeinschaft bayerischer Besamungsorganisationen, Vertreter bay. Besamungsstationen und Zuchtleiter	Neuendettelsau, 8.6.2016
Emmerling, R.	Fleckviehzucht mit genomischer Selektion	BVN Neustadt, Vertreter Zucht und Besamung, Züchter	Neustadt a.d. Aisch, 30.4.2016
Emmerling, R.	Genomische Selektion - Auswertungen zum Zuchtprogramm	LfL, Zuchtleiter Rind	Wiggensbach, 18.10.2016
Emmerling, R.	Genomische Selektion - Typisierung von weiblichen Tieren	LfL, Zuchtleiter Rind	Wiggensbach, 18.10.2016
Emmerling, R.	Genomische Selektion im Zuchtprogramm Braunvieh	LfL, Mitarbeiter von Fachzentren, Besamungsstationen und Zuchtverbänden	Finning, 10.11.2016
Emmerling, R.	Genomische Selektion im Zuchtprogramm Fleckvieh	LfL, Mitarbeiter von Fachzentren, Besamungsstationen und Zuchtverbänden	Weichering, 8.11.2016
Emmerling, R.	National report on Genotyping of Braunvieh cows in DEU	European Brown Swiss Federation, Geschäftsführer und Zuchtwertschätzer der Rasse Braunvieh in Europa	Hannover, 15.11.2016
Emmerling, R.	Populationsanalyse Braunvieh Bayern	LfL, Mitarbeiter von Fachzentren, Besamungsstationen und Zuchtverbänden	Finning, 10.11.2016
Emmerling, R.	Populationsanalyse Fleckvieh Bayern	LfL, Mitarbeiter Fachzentren, Besamungsstationen und Zuchtverbände	Weichering, 8.11.2016
Emmerling, R.	Systematische Genotypisierung von Kühen	ZWS-Team DE-AT-CZ, Tierzuchtwissenschaftler, -funktionäre	Salzburg, 22.8.2016
Emmerling, R.	Vier Jahre genomische Selektion beim Braunvieh	Rinderunion Baden-Württemberg, Züchter und Verantwortliche Braunviehzucht Baden-Württemberg	Bad Waldsee, 16.2.2016
Emmerling, R.	Weiterentwicklung gZWS: Kühe für die Lernstichprobe	ASR, Geschäftsführer, Zuchtleiter; und Vorsitzende; aus Zucht und Besamung BY/BW/HES	Seligweiler, 22.3.2016
Emmerling, R.	Zuchtprogramm - mittel- und langfristige Anforderungen	LfL, Bay. Zuchtleiter Rind	Grub, 25.10.2016

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter, Zielgruppe	Ort, Datum
Emmerling, R.	Zuchtwertschätzung beim Rind	FüAk, Anwärter	Grub, 9.6.2016
Emmerling, R.	Zuchtwertschätzung beim Rind	FüAk, Referendare Q4	Grub, 28.6.2016
Emmerling, R.	Überblick Zuchtwertschätzung Rind	TUM, Bachelorstudenten TUM	Freising, 7.7.2016
Emmerling, R., Edel, C.	Experiences from 5 years of genomic selection in Germany and Austria in the Intergenomics framework	BGS Frankreich, Verantwortliche der Internationalen Braunviehzucht	Mende, 8.4.2016
Emmerling, R., Edel, C.	Genomische Selektion: Lernstichprobe Kühe	ABB, Vertreter bay. Besamungsorganisationen und Zuchtleiter	Neuendettelsau, 8.6.2016
Emmerling, R., Edel, C.	Lernstichprobe Kühe - Aspekte der Umsetzung	LfL, Länderübergreifende Arbeitsgruppe BY/BW/AUT mit Vertretern von Besamung,; Zuchtverbänden und ZWS-Team	Grub, 2.6.2016
Erbe, M.	Aktuelles zur genomischen Zuchtwertschätzung	LfL, EGZH, Schweinezüchter	Enkering, 24.3.2016
Erbe, M., Dodenhoff, J.	Aktuelles aus der ZWS	EGZH, Schweinezüchter, Fachberater, Ringassistenten	Greding, 12.12.2016
Erbe, M., Dodenhoff, J., Götz, K.-U.	Genomisch optimierte Zuchtwertschätzung bei Piétrain in Bayern	EGZH, Spanische Schweinezuchtexperten	Grub, 14.11.2016
Erbe, M., Dodenhoff, J., Götz, K.-U.	Genomisch optimierte Zuchtwertschätzung bei Piétrain in Bayern	EGZH, Spanische Schweinezuchtexperten	Grub, 6.9.2016
Erbe, M., Dodenhoff, J., Götz, K.-U.	Genomische Selektion beim Schwein in Bayern	CAU Kiel, Vertreter von Zucht- und Besamungsorganisationen	Uelzen, 17.2.2016
Erbe, M., Frischknecht, M., Pausch, H., Emmerling, R., Meuwissen, T.H., Gredler, B., Bapst, B., Interbull Consortium, Götz, K.-U., Simianer, H.	Genomic prediction using imputed sequence data in dairy and dual purpose breeds	ASAS-ADSA(R)-CSAS-WSASAS, Wissenschaftler	Salt Lake City, 21.7.2016
Erbe, M., Ni, G., Pausch, H., Emmerling, R., Meuwissen, T.H.E., Cavero, D., Götz, K.-U., Simianer, H.	Experiences from genomic prediction with imputed sequence data in different species	EAAP, Tierzuchtwissenschaftler	Belfast, 29.8.2016

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter, Zielgruppe	Ort, Datum
Flossmann, G., Pausch, H., Wurmser, C., Dahinten, G., Götz, K.-U., Seichter, D., Ruß, I.; Fries, R.	Identifizierung der für unterentwickelte Uteri verantwortlichen Mutation bei der Deutschen Landrasse	DGFZ/GFT, Wissenschaftler	Hannover, 20.9.2016
Götz, K.-U.	Agrarforschung - ein Anachronismus?	Hanns-Seidel Stiftung, normale Bevölkerung	Kloster Banz, 5.11.2016
Götz, K.-U.	Aufgaben des ITZ und des Staates in der bayerischen Tierzucht	LfL, Chinesische Tierzuchtbeamte	Grub, 10.11.2016
Götz, K.-U.	Braunvieh Vision - Projektvorstellung	BLE, Mitglieder der deutschen Innovationspartnerschaft (DIP) Agrar	Frankfurt/M., 7.9.2016
Götz, K.-U.	Internationale Trends in der Rinderzucht und Konsequenzen für bäuerliche Zuchtprogramme	FüAk, Rinderzuchtleiter aus Deutschland, Österreich und der Schweiz	Schwägalp, 20.4.2016
Götz, K.-U.	Ist die bäuerliche Zucht noch gut aufgestellt?	Zentrale Arbeitsgemeinschaft österreichischer Rinderzüchter, Landwirte und Funktionäre	Salzburg, 10.3.2016
Götz, K.-U.	LfL Leitsätze zum Tierwohl	LfL, Gruber Mitarbeiter	Grub, 15.7.2016
Götz, K.-U.	Nutztiere nur noch auf Gut Aiderbichl? - Entwicklungen in Tierhaltung und Gesellschaft	Georg-August Universität Göttingen, allgemeine Öffentlichkeit Studierende der Agrarwissenschaften	Göttingen, 10.5.2016
Götz, K.-U.	Schweinezucht in Bayern	EGZH, Spanische Schweinezuchtexperten	Grub, 6.9.2016
Götz, K.-U.	Tendenzen in der internationalen Rinderzucht und Konsequenzen für ökologische Milchviehhalter	LfL, Arbeitskreis ökol. Rinderhaltung	Grub, 19.10.2016
Götz, K.-U.	Tierwohl Rind: Die Zucht als Teil des Problems und der Lösung	Berliner Tierärztliche Gesellschaft, Tierärzte	Berlin, 13.7.2016
Götz, K.-U.	Umsetzung der Beschlüsse aus dem Beratenden Ausschuss Zuchtwertschätzung	ASR, Funktionäre der ASR	Seligweiler, 22.3.2016
Haberland, A.	Auftreten von akzessorischen Bursen bei bayerischen Vater- und Mutterrasen	LfL, Vertreter Zucht und Besamung Schweinezucht Bayern	Grub, 11.7.2016
Haberland, A., Dodenhoff, J., Götz, K.-U.	Wirtschaftlichkeit der genomischen Selektion im Zuchtprogramm des bayerischen Piétrainschweins	CAU Kiel, Vertreter von Zucht- und Besamungsorganisationen	Uelzen, 17.2.2016
Hromadko, A.	Exterieurlehre und Grundlagen der Pferdezücht	LfL, Angehende Zuchtrichter der Tierart Pferd	Schwaiganger, 8.3.2016

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter, Zielgruppe	Ort, Datum
Hromadko, A.	Exterieurlehre und Grundlagen der Pferdezucht	LfL, Jungzüchter der Tierart Pferd	Schwaiganger, 25.8.2016
Hromadko, A.	Jahresbericht der Zuchtleitung		Enkering, 12.3.2016
Hromadko, A.	Jahresbericht der Zuchtleitung		Irschenberg, 4.3.2016
Hromadko, A.	Jahresbericht der Zuchtleitung		Mindelheim, 22.4.2016
Hromadko, A.	Jahresbericht der Zuchtleitung		Weichering, 23.1.2016
Hromadko, A.	Jahresbericht der Zuchtleitung		Weichering, 24.1.2016
Hromadko, A.	Jahresbericht der Zuchtleitung	;	Wolferszell, 14.2.2016
Hromadko, A.	Pferdezucht	LfL, Angehende Pferdewirtschaftsmeister	Grub, 19.1.2016
Hromadko, A.	Pferdezucht	LfL, Angehende Pferdewirtschaftsmeister	Grub, 20.1.2016
Huber, H.	Auswirkung von Kopf- und Fellpigmentierung auf den Marktpreis von männlichen Mastkälbern	LfL, Vertreter der Fachzentren, Besamungsstationen und Zuchtverbände	Weichering, 8.11.2016
Huber, H., Luntz, B.; Krogmeier, D.; Wolf, J.; Schmidt, E.	Auswirkung der Kopf- und Fellpigmentierung auf den Marktpreis von männlichen Fleckviehkälbern	Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde und Gesellschaft für Tierzuchtwissenschaften, Wissenschaftler, Praktiker	Hannover, 21.9.2016
Krogmeier, D.	Anforderungen extensiver Produktionssystem an die Tierzucht	Zentrale Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Rinderzüchter, Wissenschaftler, Funktionäre	Salzburg, 10.3.2016
Krogmeier, D.	Auswirkungen einer routinemäßigen Nachzuchtbewertung von Kühen mit hohem züchterischen Niveau	LfL, Mitarbeiter von Fachzentren, Besamungsstationen und Zuchtverbänden	Weichering, 8.11.2016
Krogmeier, D.	Auswirkungen technischer Anpassungen beim ÖZW auf den Selektionserfolg	LfL, Arbeitskreis Ökologische Rinderzucht	Grub, 16.3.2016
Krogmeier, D.	Brownscore für höhere Laktationen	Mitarbeiter von Fachzentren, Besamungsstationen und Zuchtverbänden	Finning, 10.11.2016
Krogmeier, D.	Der Ökologische Gesamtzuchtwert	LGL Baden-Württemberg, AG Zuchtziel	Wals, 13.9.2016
Krogmeier, D.	Entwicklung eines gemeinsamen Konzepts Ökologischer Gesamtzuchtwert	Zentrale Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Rinderzüchter, ZAR Bio Austria	Wien, 20.6.2016

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter, Zielgruppe	Ort, Datum
Krogmeier, D.	Entwicklung „Brown Score höhere Laktationen“	Rinderunion Baden-Württemberg, Arbeitsgruppe Entwicklung BrownScore	Eberhardzell, 27.1.2016
Krogmeier, D.	Entwicklung „Brown Score höhere Laktationen“	LfL, Arbeitsgruppe BrownScore Höhere Laktationen	Kempten, 4.8.2016
Krogmeier, D.	Erweiterte Datenerfassung für das Merkmal "Temperament"	Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Rinderzüchter, Beratender Ausschuss Zuchtwertschätzung beim Rind	Grub, 18.2.2016
Krogmeier, D.	Gesundheitsbeobachtungen in der ZWS	LfL, ZWS Team	Wals, 14.12.2016
Krogmeier, D.	Pro Gesund	StMELF, Anwärter Q3	Grub, 9.6.2016
Krogmeier, D.	So funktioniert FleckScore	FüAk, Mitarbeiter an den Fachzentren Rinderzucht	Grub, 25.1.2016
Krogmeier, D.	Verbesserung der Datengrundlage für das Merkmal Temperament	LfL, Mitarbeiter Fachzentren, Besamungsstationen und Zuchtverbände	Weichering, 8.11.2016
Krogmeier, D.	Verbesserung der Datengrundlage für das Merkmal Temperament	LfL, Mitarbeiter von Fachzentren, Besamungsstationen und Zuchtverbänden	Finning, 10.11.2016
Krogmeier, D.	Verbesserung der Datengrundlage für das Merkmal Temperament	LfL, ZWS-Team	Wals, 14.12.2016
Krogmeier, D.	Verbesserungen in der Vorschlagsnote Brownscore für höhere Laktationen	Braunvieh Tirol, AG Brownscore	Imst, 4.11.2016
Krogmeier, D., Kimmerle, A.	Weidebetonte Aufzucht erhöht die Lebensleistung	LfL, Wissenschaftler, Praktiker	Sulzberg, 7.7.2016
Krogmeier, D., Zeiler, E.; Bechter, R.	Pro Gesund, Funktionale Merkmale	Referendare	Grub, 28.6.2016
Luntz, B.	Aktuelle Informationen zur Exterieurbewertung	LAZBW, Berater für Rinderzucht in Baden-Württemberg	Aulendorf, 5.10.2016
Luntz, B.	Aktuelles aus der Rinderzucht	LfL, Anwärter QE 3	Grub, 10.6.2016
Luntz, B.	Aktuelles aus der Rinderzucht	LfL, Referendare QE 4	Grub, 28.6.2016
Luntz, B.	Aktuelles aus der Zuchtwertprüfstelle	LfL, Mitarbeiter Zuchtverbände, Fachzentren und Besamungsstationen	Finning, 10.11.2016

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter, Zielgruppe	Ort, Datum
Luntz, B.	Aktuelles aus der Zuchtwertprüfstelle	LfL, Mitarbeiter von Zuchtverbänden, Fachzentren; und Besamungsstationen	Weichering, 8.11.2016
Luntz, B.	Aktuelles aus der Zuchtwertschätzung	ZV Miesbach, Mitglieder Zuchtverbände	Miesbach, 14.4.2016
Luntz, B.	Aufbau und Aufgaben der LfL und des ITZ	Fa. Spermex, Landwirtschaftliche Delegation aus Kaliningrad, Russland	Grub, 15.6.2016
Luntz, B.	Auswertungen zum Bayerischen Fleckviehzuchtprogramm unter Berücksichtigung der genomischen Selektion	Slowenischer Fleckviehzuchtverband, Verantwortliche aus Organisationen und Fleckviehzüchter Slowenien	Maribor, Slowenien, 16.2.2016
Luntz, B.	Auswertungen zum Zuchtprogramm	AELF Roth, Mitglieder des Arbeitskreises Laufstallhalter in Roth	Grub, 4.2.2016
Luntz, B.	Auswertungen zum Zuchtprogramm Bayern Polled	LfL, Zuchtleiter für Rind in Bayern	Wiggensbach, 19.10.2016
Luntz, B.	Das Rinderzuchtprogramm in Bayern	LKV, Berater LKV	Grub, 19.7.2016
Luntz, B.	Das Zuchtprogramm in Bayern	TUM, Studenten an der TU	Weihenstephan, 7.7.2016
Luntz, B.	Die Fleckviehzucht in Bayern	ASR, Besucher aus China	Grub, 22.1.2016
Luntz, B.	Genomische Selektion am Embryo	VFR, Mitarbeiter Besamungsstation und Zuchtverbände	Neustadt/A., 27.6.2016
Luntz, B.	Monitoring bei Bullenmütter	FüAk, Mitarbeiter an den FZ Rinderzucht	Grub, 25.1.2016
Luntz, B.	Neue Skala für Braunvieh	AG Braunvieh, Exterieurbewerter aus Bayern, Baden Württemberg und Österreich	Imst/Tirol, 4.11.2016
Luntz, B.	Neue Tendenzen in der Fleckviehzucht	HPA Zagreb, Verantwortliche der Fleckviehzucht in Kroatien und Slowenien	Cakovez, 15.12.2016
Luntz, B.	Vorstellung der Bullen für gezielte Paarung	GFN, Mitarbeiter Besamungsstation und Fachzentrum	Landshut, 12.8.2016
Luntz, B.	Vorstellung der Bullen für gezielte Paarung	GFN, Mitarbeiter FZ RZ und Besamungsstationen und Zuchtverband	Landshut, 11.4.2016

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter, Zielgruppe	Ort, Datum
Luntz, B.	Vorstellung der Bullen für gezielte Paarung	RZS, Mitarbeiter Besamungsstationen, Fachzentren und Zuchtverbänden	Grub, 16.8.2016
Luntz, B.	Vorstellung der Bullen für gezielte Paarung	RZS, Mitarbeiter FZ RZ und Besamungsstationen	Grub, 11.4.2016
Luntz, B.	Vorstellung der Bullen für gezielte Paarung	VFR, Leiter FZ für RZ und Geschäftsführer Bes.Stationen	Neustadt/A., 8.4.2016
Luntz, B.	Vorstellung der Bullen für gezielte Paarung	VFR, Zuchtleiter Rind und Geschäftsführer Besamungsstationen	Neustadt/A., 12.12.2016
Luntz, B.	Vorstellung des AB 1	LfL, Referendare und Anwärter	Grub, 31.5.2016
Luntz, B.	Vorstellung des Projekts For Gen Embryo	RZS, Mitarbeiter Besamungsstationen, Fachzentren und Zuchtverbänden	Grub, 16.8.2016
Mendel, C.	Aktuelle Projekte und Zuchtprogramm in der Schaf- und Ziegenzucht	FüAk, Anwärter	Grub, 10.6.2016
Mendel, C.	Aktuelle Projekte und Zuchtprogramm in der Schaf- und Ziegenzucht	FüAk, Referendare	Grub, 28.6.2016
Mendel, C.	Aktuelles aus der Milchziegenzucht	LfL, Milchziegenhalter	Grub, 25.10.2016
Mendel, C.	Aktuelles aus der Schafzucht	Maisacher Schäferstammtisch, Schafzüchter	Grub, 13.4.2016
Mendel, C.	Beurteilung Schafe	AELF, Schafzüchter und -halter	Grub, 7.4.2016
Mendel, C.	Die deutsche Schafzucht	Eurotier, Internationale Schafhalter	Hannover, 15.11.2016
Mendel, C.	Einführung in das Ziegen-Herdbuchprogramm OviCap	LfL, Ziegenzüchter	Grub, 20.4.2016
Mendel, C.	Einführung in das Ziegen-Herdbuchprogramm OviCap	LfL, Ziegenzüchter	Triesdorf, 25.1.2016
Mendel, C.	Erhaltungszuchtprogramm und Aktuelles	ARGE Alpines Steinschaf, Züchter Alpines Steinschaf	Herrieden, 23.4.2016
Mendel, C.	Gesamtzuchtwert beim Merinoland-schaf	VDL, Züchter und Zuchtleiter	Würzburg, 7.7.2016
Mendel, C.	Grundlagen der Schafzucht und Schaf-rassen	LfL, Schäfermeister	Grub, 13.1.2016
Mendel, C.	Grundlagen der Schafzucht	LfL, Schäfergehilfen	Grub, 15.4.2016

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter, Zielgruppe	Ort, Datum
Mendel, C.	Grundlagen der Ziegenzucht - Vorteile der KB	TGD Bayern, Ziegenzüchter	Grub, 26.1.2016
Mendel, C.	Leistungsentwicklung und Rassenversuch	LfL, Schäfermeister	Grub, 15.1.2016
Mendel, C.	Neues aus dem Zuchtprogramm Schaf- und Ziegenzucht	FüAk, Fachberater Schaf- und Ziegenzucht	Steingaden, 21.6.2016
Mendel, C.	Rassenversuch auf Lammfleischqualität	Österreichischer Bundesverband für Schafe und Ziegen, Schafzuchtverbände, Vermarkter	Imst, 16.1.2016
Mendel, C.	Vorgaben zur Zuchtwertschätzung Schaf	VDL, Zuchtleiter, Zuchtwertschätzer	Kassel, 23.11.2016
Mendel, C.	Vorstellung des Bereichs Zuchtleitung	FüAk, Referendare, Anwärter	Grub, 31.5.2016
Mendel, C.	Zucht in der ökologischen Milchziegen- und Milchschaafhaltung	LfL, Milchziegen- und Milchschaafhalter	Kringell, 29.8.2016
Mendel, C.	Zuchtbericht Schaf	Bayer. Herdbuchgesellschaft für Schafzucht, Schafzüchter	München, 26.4.2016
Mendel, C.	Zuchtbericht Schafe und Bericht ZLF	Bayerische Herdbuchgesellschaft für Schafzucht e.V., Schafzüchter	Ingolstadt, 5.11.2016
Mendel, C.	Zuchtbericht Ziege	LV Bayer. Ziegenzüchter, Ziegenzüchter	Ingolstadt, 4.3.2016
Mendel, C.	Zuchtbericht Ziege	Landesverband Bayerischer Ziegenzüchter e.V., Ziegenzüchter	München, 25.9.2016
Mendel, C.	Zuchtkriterien für den eigenen Betrieb	LfL, Schäfermeister	Grub, 19.1.2016
Müller, O.	Aktuelles zu Pro Gesund 2.0	LKV, LKV-Teamleiter, Fachberater	München, 18.10.2016
Müller, O.	Aktuelles zu Pro Gesund 2.0	LfL, Zuchtleiter	Wiggensbach, 19.10.2016
Müller, O.	Aktuelles zu Pro Gesund 2.0	LfL, Zuchtleiter, Besamungsstationen, Zuchtverbände, Teamleiter, Fachberater, Landwirte	Finning, 10.11.2016
Müller, O.	Aktuelles zu Pro Gesund 2.0	LfL, Zuchtleiter, Besamungsstationen, Zuchtverbände, Teamleiter, Fachberater, Landwirte	Weichering, 8.11.2016
Pickl, Maximilian	Einführung in das Tierzuchtrecht	LKV, Leistungsüberprüfer und; Berater des ; LKV	München, 5.4.2016

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter, Zielgruppe	Ort, Datum
Pimentel, E.C.G., Edel, C.; Emmerling, R.; Götz, K.-U.	Geschlechtsbestimmung mit dem 50k-Chip	ASR/ZAR, Tierzuchtwissenschaftler Tierzuchtfunktionäre	Wals, 22.8.2016
Pimentel, E.C.G., Edel, C.; Emmerling, R.; Götz, K.-U.	Über die Skalierung der H-Matrix in Single-Step Analysen	Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover (TiHo), Wissenschaftler, Funktionäre	Hannover, 20.9.2016
Pimentel, E.C.G., Erbe, M.; Edel, C.; Emmerling, R.; Götz, K.-U.	Hintergründe zur Skalierung der H-Matrix im Single-Step Verfahren der genomischen Zuchtwertschätzung	Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde, Wissenschaftler, Funktionäre	Werder (Havel), 5.10.2016
Pimentel, E.C.G., Krogmeier, D.; Edel, C.; Emmerling, R.; Götz, K.-U.	Aktueller Stand Single-Step Exterieur	ASR/ZAR, Tierzuchtwissenschaftler Tierzuchtfunktionäre	Wals, 22.8.2016
Pimentel, E.C.G., Krogmeier, D.; Edel, C.; Emmerling, R.; Götz, K.-U.	Single Step ZWS für Exterieurmerkmale	ITZ, Zuchtwertschätzer Tierzuchtwissenschaftler	Schwarzenau, 31.5.2016
Plieschke, L.	Simulationsergebnisse zum Einfluss von genomischer Selektion auf die konventionelle Zuchtwertschätzung		Wals, 14.12.2016
Plieschke, L., Edel, C., Pimentel, E., Emmerling, R., Bennewitz, J., Götz, K.-U.	Simulationsstudie zur strategischen Genotypisierung von Töchtergruppen beim Fleckvieh	DGfZ	Werder (Havel), 6.10.2016
Plieschke, L., Edel, C., Pimentel, E., Emmerling, R., Bennewitz, J., Götz, K.-U.	Simulationsstudie zur strategischen Genotypisierung von Töchtergruppen beim Fleckvieh	Wissenschaftler	Hannover, 20.9.2016
Plieschke, L., Edel, C., Pimentel, E., Emmerling, R., Bennewitz, J., Götz, K.-U.	Systematic genotyping of randomly sampled cows to improve reliability of GBVs of young candidates	EAAP	Belfast, 1.9.2016
Schäffler, M.	Aktuelles aus der Futterwirtschaft	FüAk, Berater Fachzentren und LVFZ	Burghausen, 29.6.2016

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter, Zielgruppe	Ort, Datum
Tautenhahn, K.	Aktuelles zum Herdenschutz	Vereinigung Niederbayerischer Schafhalter, Haupt- und Nebenerwerbsschäfer in; Niederbayern	Vilshofen, 26.2.2016
Tautenhahn, K.	Herausforderung Wolf	Kunst- und Kulturverein Bad Bayersoien, Landwirte Breite Gesellschaft	Bad Bayersoien, 8.4.2016
Trager, H.	FleckScore und Informationen zur Nachzuchtbewertung	Besamungstechniker	Rottersdorf, 11.4.2016
Trager, H.	Vorstellung und Besprechung der neuen Bullen Gezielte Paarung	AELF, Vertreter der Fachzentren Rinderzucht und der Besamungsstationen	Altenbach, 12.12.2016
Unterseher-Berdon, M.	Überblick über das Tierzuchtrecht	FüAk, Q3	Grub, 9.6.2016
Unterseher-Berdon, M.	Überblick über das Tierzuchtrecht	FüAk, Q4	Grub, 5.7.2016
Zeiler, E.	Einladung zur März-Veranstaltung der Jungzüchter	Jungzüchter	Pörnbach, 9.3.2016
Zeiler, E.	Fruchtbarkeitsseminar	HLS, Landwirtschaftsschüler	Almesbach, 14.4.2016
Zeiler, E.	Jungzüchter Rosenheim Jahreshauptversammlung	Jungzüchter Rosenheim	Rosenheim, 23.3.2016
Zeiler, E.	Kuhsignale	Tierarztpraxis Dr. Renard, Landwirte	Wörth / Donau, 12.2.2016
Zeiler, E.	Kuhsignale und mehr	Tierarztpraxis Dr. Sigmund, Landwirte	Cham, 31.3.2016
Zeiler, E.	Mäster Vortrag	Landwirte	Schwandorf, 11.2.2016
Zeiler, E.	Tiergesundheit in der Kälberaufzucht	Bäuerinnen	Theilenhofen-Wachstein, 10.3.2016
Zeiler, E.	Versammlung Molkerei Bechtel	Landwirte	Schwarzenfeld, 18.3.2016
Zeiler, E., Schmaußner, M.	Pro Gesund und Bestandsbetreuung	Landwirte	Ebersberg, 11.4.2016

6.2.2 Fachinformationen

Zitat
Eisenreich, R., Dahinten, G; Dodenhoff, J.: 'Zuchtbericht Schwein 2015', Grub, 14.07.2016 (Internet-Beitrag)

Zitat
Huber, H., Schmidt, E.; Krogmeier, D.: 'Auswirkung der Kopf- und Fellpigmentierung auf den Marktpreis von männlichen Fleckviehkälbern', Freising, 31.08.2016 (Diplom-/Master-/Bachelorarbeiten)
Krogmeier, D., Anzenberger, H.; Hess, T.; Wimmer, A.: 'Der ökologische Gesamtzuchtwert für Fleckvieh, Braunvieh und Gelbvieh - Ausgabe April 2016', 08.04.2016 (Internet-Beitrag)
Krogmeier, D.: 'Aktualisierung des Ökologischen Gesamtzuchtvalues aufgrund neuer Erkenntnisse' (Internet-Beitrag)
Robeis, J., Luntz, B., Wimmer, A.: 'Zucht auf Hornlosigkeit beim Fleckvieh', Grub, 25.04.2016 (Internet-Beitrag)

6.2.3 Führungen, Exkursionen

Datum	Name	Thema/ Titel	Gäste	Anzahl
10.11.2016	Götz, K.-U.	Aufgaben der LfL und des ITZ - staatliche Leistungsprüfung, Zuchtwertschätzung, Zuchtleitung - Versuche im Rindersektor	Chinesische Tierzuchtbeamte	5
05.10.2016	Robeis, J., Götz, M.	Besichtigung der Versuchsställe, Fleckviehzucht, Rinderversuche	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit mit Fachexperten aus Sambia und Indien	14

6.2.4 Diplomarbeiten und Dissertationen

Name	Thema/ Titel	Zusammenarbeit	Jahr/ Erscheinungsdatum
Huber, H.	Auswirkung der Kopf- und Fellpigmentierung auf den Marktpreis von männlichen Fleckviehkälbern	Schmidt, E.; Krogmeier, D.	31.08.2016

6.2.5 Praktikanten

Praktikant	Thema	Betreuer	Praktikantentyp	Beginn	Ende
Josufie, Rohullah	arbeitete im Bereich der Zuchtleitung Schafe und Ziegen mit	Dr. C. Mendel	Student(in) Hochschule	19.09.2016	28.10.2016
Kirchner, Kay	Vergleich der Mast- und Schlachtleistung verschiedener Eberherkünfte	Dr. Haberland Anne	Student(in) Hochschule	01.06.2016	30.09.2016

Praktikant	Thema	Betreuer	Praktikantentyp	Beginn	Ende
Kuhnle, Elena	Projekt der Untersuchung zur Belastung von Lämmern durch das Schwanzkupieren	Dr. Mendel Christian	Student(in) Universität	04.01.2016	30.09.2016
Mehring, Johanna	arbeitet im Bereich der Zuchtleitung Schafe und Ziegen mit	Dr. C. Mendel	Student(in) Hochschule	05.09.2016	30.09.2016
Mineur, Axelle	Analyse der Auswirkungen von Hornlosigkeit auf Leistungsmerkmale	Dr. Emmerling Reiner	Student(in) Universität	25.06.2016	20.09.2016
Oskar, Thomas	Masterarbeit im Bereich Pro Gesund	Dr. O. Müller	Student(in) Universität	01.12.2016	30.06.2017
Schwarzenbeck, Robert	Doktorarbeit im Veterinär-Bereich	Dr. Zeiler Eva	Student(in) Universität	01.01.2016	31.07.2016
Shabalina, Taisiia	Rückkopplung von Kandidatengenotypen auf die genomischen Zuchtwerte von allen Tieren in einem Single-Step Schätzsystem	Dr. Reiner Emmerling Dr. Christian Edel	Student(in) Universität	15.11.2016	15.02.2017
Straub, Vanessa	Forschungspraktikum im Master Agrarwissenschaften	Dr. Zeiler Eva	Student(in) Universität	27.04.2016	31.07.2016

6.2.6 Rundfunk und Fernsehen

Sendedatum	Personen	Titel	Serie	Sender
14.01.2016		Tierwohl - Gespräch mit Landwirtschaftsminister Brunner	BR2 Notizbuch	BR
25.05.2016	Luntz, B.	Hornlose Kühe aus Grub	Abendschau	BR
09.09.2016	Tautenhahn, K.	Lehrhüten 2016	Mittags in Franken	BR

6.2.7 Durchgeführte Messen und Ausstellungen

Datum	Veranstaltung	Ort	Zielgruppe
11.9.2016 - 12.9.2016	Almabtrieb Alpine Steinschafe Unterwössen	Unterwössen	Züchter der Rasse Alpines Steinschaf

6.2.8 Durchgeführte Seminare, Symposien, Fachtagungen, Workshops

Datum	Veranstaltung	Ort	Zielgruppe
11.1.2016 - 23.1.2016	Tierwirtschaftsmeister- Fachrichtung Schäferei- Fachtheorie	Grub	angehende Tierwirtschaftsmeister- Fachrichtung Schäferei
16.1.2016 - 17.1.2016	Lammfleischtagung	Imst (AUT)	Schäfer, Direktvermarkter, LEH
1.2.2016 - 13.2.2016	Tierwirtschaftsmeister- Fachrichtung Schäferei Fach- theorie	Grub	Angehende Tierwirtschaftsmeister- Fachrichtung Schäferei
7.3.2016 - 19.3.2016	Tierwirtschaftsmeister- Fachrichtung Schäferei - BWL- Basiskurs	Triesdorf	Angehende Tierwirtschaftsmeister- Fachrichtung Schäferei
12.3.2016 - 14.3.2016	Altschafverwertung in der Haus- schlachtung	Achselschwang	Nebenerwerbs-Schäfer
7.4.2016	Auftakttreffen Zertifikatlehrgang Landschaftspflegeschäfer	Freising	Staatliche und Halbstaatliche Insti- tutionen, die in der Landschafts- pflege aktiv sind
16.4.2016 - 18.4.2016	Koppelgebrauchshund-Seminar	Hemau	Haupt- und Nebenerwerbsschäfer
28.4.2016	Prüfungsfragenerstellungskom- mission	Triesdorf	Prüfungsausschuss-Mitglieder
30.5.2016 - 31.5.2016	Workshop Zuchtwertschätzung ITZ Poing/Grub	Schwarzenau	Mitarbeiter Zuchtwertschätzung Deutschland und Österreich
27.6.2016 - 6.7.2016	Vertiefung 4. Qualifikationsebe- ne	Grub, Freising, München	Referendare - Q4
7.7.2016	Sommerschultag 2016 I	Forum Grub	Landwirtschaftsschüler
14.7.2016	Sommerschultag 2016 II	Forum Grub	Landwirtschaftsschüler
8.10.2016 - 9.10.2016	Koppelgebrauchshundseminar	Hemau	Schafhalter, die Koppelgebrauchs- hunde einsetzen
12.10.2016 - 13.10.2016	Strategietreffen Weiterbildung im Bereich Ziegenhaltung	Dasing	
17.10.2016 - 29.10.2016	Tierwirtschaftsmeister- Fachrichtung Schäferei Aufbau- BWL	Kitzingen	Tierwirtschaftsmeister-Fachrichtung Schäferei
20.10.2016	Ausbildungsberatersprechstun- de	Triesdorf	Azubis Tierwirt-Fachrichtung Schä- ferei
5.11.2016 - 6.11.2016	Altschafkurs	Achselschwang	Schaf- und Ziegenhalter mit Inte- resse an einer eigenen Verwertung ihrer Tiere

Datum	Veranstaltung	Ort	Zielgruppe
21.11.2016	Infoabend Quereinsteiger Tierwirt-Fachrichtung Schäferei	Triesdorf	Tierwirt-Fachrichtung Schäferei Prüfungsteilnehmer nach § 45 Abs. 2 BBiG
28.11.2016 - 10.12.2016	Tierwirtschaftsmeister - Fachrichtung Schäferei Betriebsbeurteilungskurs	Grub	Tierwirtschaftsmeister-Fachrichtung Schäferei

6.2.9 Mitgliedschaften und Mitarbeit in Arbeitsgruppen

Mitglied	Organisation
Back, C.	Mitglied im Prüfungsausschuss der ABB (Pferdewirtschaftsmeister)
	Arbeitsgemeinschaft Süddeutscher Pferdezuchtverbände (AGS)
	Arbeitsgemeinschaft der FN Veredlungsmaßnahme beim Edelbluthaflinger
	Arbeitsgemeinschaft der Haflingerzüchter Deutschlands (AGH)
	Arbeitsgemeinschaft zur zukünftigen Struktur deutscher Pony-Zuchtverbände (Haflinger, Edelbluthaflinger)
	Arbeitsgruppe der FN für Fragen der Leistungsprüfungen beim Pferd
	FN Abteilung Zucht
	Rassebeirat FN Haflinger, Kaltblut, Warmblut
Braem-Baumann, R.	Mitglied im Prüfungsausschuss der ABB (Pferdewirt und Pferdewirtschaftsmeister)
Buitkamp, Dr. J.	KG Öffentlichkeitsarbeit der LfL
Dahinten, G.	Arbeitsgemeinschaft Nordbayerischer Schweineproduzenten (ANS)
	Mitglieder im Lenkungsausschuss des Prüfverbands der Bayrischen Besamungsstationen
	Züchterrät der EGZH Bayern w. V.
Dahinten, G.;	Mitglieder in Vorstand und Beirat der EGZH
Dodenhoff, Dr. J	Arbeitsgruppe Internationale Zuchtwertschätzung für Braunvieh
	Arbeitsgruppe zur Vergleichbarmachung der Zuchtwertschätzung der "Europäischen Vereinigung der Fleckviehzüchter"
	Kommission "Rinderzucht und Leistungsprüfung"
	Zuchtwertschätzteam Bayern, Baden-Württemberg, Österreich
Eisenreich, Dr. R.	Arbeitsgemeinschaft Nordbayerischer Schweineproduzenten (ANS)
	Mitglieder im Lenkungsausschuss des Prüfverbands der Bayrischen Besamungsstationen
	Mitglieder in Vorstand und Beirat der EGZH
Emmerling, Dr. R.	Arbeitsgemeinschaft Deutscher Rinderzüchter/ADR, Bonn; Projektgruppe "Zuchtwertschätzung Milch"
	Technical Committee des InterGenomics Projekts
	Zuchtwertschätzteam Bayern, Baden-Württemberg, Österreich

Mitglied	Organisation
Fiegel, H.	Arbeitsgruppe Datenaustausch FN
	Bundesjungzüchtervereinigung Pferde Vorsitzender
	Redaktionsbeirat der Zeitschrift Pferdezeitung +Haltung
Geiger, K-H.	FN Abteilung Zucht und Sport
	Mitglied Deutsche Richtervereinigung
	Mitglied im Prüfungsausschuss der ABB (Pferdewirt und Pferdewirtschaftsmeister)
Götz, Dr. K.-U.	Ausschuss für Leistungsprüfung und Zuchtwertschätzung beim Schwein im ZDS
	Deutsche Agrarforschungsallianz, Mitglied der Kerngruppe „Nutztiere“
	Deutsche Agrarforschungsallianz, Vorstandsmitglied
	Europäische Vereinigung für Tierproduktion, Kommission für Schweineproduktion
	German Animal Task Force, Sprecher
	Lenkungsausschuss des Prüfverbands der Bayrischen Besamungsstationen
	Management Committee des InterGenomics Projekts
	Projektgruppe "Genetisch-statistische Methoden" der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde
	Redaktion der Zeitschrift "Genetics, Selection, Evolution"
	Redaktion der Zeitschrift „Annals of Animal Science“
	Redaktion der Zeitschrift „Züchtungskunde“
	VLK Ausschuss „Tierhaltung und Tierzucht“
	Zuchtwertschätzteam Bayern, Baden-Württemberg, Österreich, Vorsitz
Krogmeier, Dr. D.	Arbeitsgemeinschaft Deutscher Rinderzüchter/ADR, Bonn; Projektgruppe "Funktionale Merkmale"
	Nationales Netzwerk Tierzucht im "Ökologischen Landbau"
	Zuchtwertschätzteam Bayern, Baden-Württemberg, Österreich
	Ökologische Tierzucht und Tierhaltung - Arbeitsgruppe Rind
Luntz, B.	Arbeitsgruppe "Exterieur" bei der Europäischen Vereinigung der Fleckviehzüchter
	Arbeitsgruppe Harmonisierung Zuchtprogramm bei Fleckvieh zwischen Bayern und Kroatien
	Kommission "Rinderzucht und Leistungsprüfung"
	Redaktionsbeirat der Zeitschrift "Fleckvieh"
	Vorsitz im Prüfungsausschuss für Besamungsbeauftragte und Eigenbestandsbesamer in Bayern
Mendel, Dr. C.	Arbeitsgruppe Wildtiermanagement „Große Beutegreifer“
	Arbeitsgruppe Zuchtwertschätzung beim Schaf
	Arbeitskreis Schaf- und Ziegenhaltung im ökologischen Landbau
	Kleine Kommission für Fragen der Leistungsprüfung und Zuchtwertschätzung beim Schaf
	Projektgruppe Mehrländerprojekt Wildhaltung

Mitglied	Organisation
	Prüfungsausschuss für Abschluss- und Meisterprüfung im Beruf "Tierwirt", Fachrichtung Schäferei"
	Rasseausschuss "Merinolandschaf"
	Redaktionsausschuss der Zeitung "Der Bayerische Schafhalter"
	Vorsitz der Arbeitsgruppe Muster-Zuchtbuchordnung Schaf
Sirzisko, C	Arbeitsgemeinschaft Deutscher Ponyzuchtverbände AGP
	FN Abteilung Zucht
	Rassebeirat FN Connemara
	Rassebeirat FN Islandpferd
	Rassebeirat FN Shetland Pony, Dt. PB Shetland Pony, Dt. Classic Pony
	Rassebeirat FN Spezialrassen, FN Gangpferde, FN Westempferde
	Rassebeirat FN für Kleinpferde und Pony
	Zuchtausschuss IPZV
Sirzisko, C.	Mitglied im Prüfungsausschuss der ABB (Pferdewirtschaftsmeister)
	Mitglied im Prüfungsausschuss der ABB (Pferdewirtschaftsmeister)
Steiner, A.	Verband Deutscher Landesschafzuchtverbände (VDL) – Arbeitskreis Schafschur und Schafwolle
	Verein deutscher Schafscherer e. V.
Tautenhahn, K.	Arbeitsgruppe Wildtiermanagement „Große Beutegreifer“
	Projektgruppe Mehrländerprojekt Wildhaltung
	Prüfungsausschuss für Abschluss- und Meisterprüfung im Beruf "Tierwirt", Fachrichtung Schäferei"
	Verband Deutscher Landesschafzuchtverbände (VDL) – Arbeitskreis Herdenschutz
Unterseher-Berdon, M.	Arbeitsgruppe Musterzuchtbuchordnung Fleischrinder
	Arbeitsgruppe ZVO
	Arbeitsgruppe zur Umsetzung des Tierzuchtrechts in der Rinderzucht
	KG Hoheitsvollzug der LfL
	VLK Arbeitsgruppe Musterzuchtbuchordnung Schafe
	VLK Arbeitsgruppe Überwachung Tierzuchtgesetz