



Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Tierzucht



Jahresbericht 2017

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: Aug 2018

Druck: Abteilung Information und Wissensmanagement

© LfL



Jahresbericht 2017

Redaktion:

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

Inhalt

	Seite
1	Organisation8
2	Ziele und Aufgaben9
3	Projekte und Daueraufgaben10
3.1	Effekte einer Stoppmutation im BMP15-Gen auf Leistungsmerkmale bei der Deutschen Landrasse 10
3.2	Leistungsprüfung und genomisch optimierte Zuchtwertschätzung für Ebergeruchsmerkmale 13
3.3	PigsWithTails – Erste Ergebnisse der Beobachtungsstudien 16
3.4	Projekt „Braunvieh Vision“ - Etablierung neuer Gesundheitsmerkmale in der Zucht durch Aufbau einer weiblichen Lernstichprobe..... 18
3.5	Kuhgenotypen in der Kalibrierung der genomischen Zuchtwertschätzung - Erste Validierungsergebnisse – 20
3.6	Untersuchungen zu den Auswirkungen einer Anpaarungsberatung mit OptiBull auf das Zuchtgeschehen im Einzelbetrieb 22
3.7	Entwicklung eines gemeinsamen Konzepts „Ökologischer Zuchtwert“ mit Österreich 24
3.8	Projekt Zukunftswege: Single-Step Zuchtwertschätzung für Exterieurmerkmale beim Fleckvieh 27
3.9	„Stable Schools“ eine innovative Beratungsmethode 29
3.10	Erfassung von Tierwohlkriterien im Rahmen der Nachzuchtbewertung 32
4	Daueraufgaben36
4.1	Leistungsprüfung Exterieur 36
4.2	Zuchtbericht Schwein 39
4.2.1	Schwerpunkte der züchterischen Arbeit 39
4.2.2	Entwicklung der Schweinezucht in Bayern 43
4.3	Leistungsprüfung Schweine 45
4.4	Jahresbericht Pferdezucht 46
4.4.1	Warmblut, Haflinger, Edelbluthaflinger, Süddeutsches Kaltblut und Rottaler 46
4.4.2	Kleinpferde und Spezialpferderassen 49
5	Personalien53
5.1	Wilhelm Heinrichs im Ruhestand 53
6	Veröffentlichungen und Fachinformationen54
6.1	Veröffentlichungen 54

6.2	Veranstaltungen, Tagungen, Vorträge und Kooperationen.....	65
6.2.1	Vorträge.....	65
6.2.2	Führungen, Exkursionen	95
6.2.3	Diplomarbeiten und Dissertationen.....	96
6.2.4	Fernsehen, Rundfunk	96
6.2.5	Ausstellungen	96
6.2.6	Aus- und Fortbildung, Fortbildungsveranstaltungen	97
6.2.7	Ausländische Gäste	98
6.2.8	Seminare, Symposien, Tagungen, Workshops.....	98
6.2.9	Mitgliedschaften und Mitarbeit in Arbeitsgruppen	99
6.2.10	Vorlesungen	101

Vorwort



Wiederum gilt es, Rückblick zu halten auf ein arbeits- und ergebnisreiches Jahr. Gesellschaft und Politik fordern von der landwirtschaftlichen Tierhaltung zunehmend die Berücksichtigung des Tierwohls und der Umweltwirkungen. Das bedeutet, dass auch die Tierzüchter sich in ihren Zielen und Forschungsvorhaben auf diese Kriterien ausrichten müssen.

Bereits seit vielen Jahren leiten und fördern wir Pro Gesund, das sich inzwischen zum größten Tierwohlmonitoringprogramm in Deutschland entwickelt hat. Dennoch wünschen wir uns eine noch stärkere Beteiligung, denn nur wer für die Mehrheit spricht, kann dies mit Überzeugung tun. Datensammlung alleine bringt aber noch keinen züchterischen Fortschritt. Aus diesem Grund haben wir, mit bewährten Partnern, das Projekt Braunvieh Vision begonnen. In diesem Projekt erheben wir Gesundheitsdaten und Genotypen von Braunviehkühen und werden bis zum Projektende eine Zuchtwertschätzung für die wichtigsten Gesundheitsmerkmale entwickeln. Auch das Tierverhalten kann eine genetische Komponente aufweisen. Problematisch ist dabei immer die Diskrepanz zwischen den für genetische Analysen benötigten Tierzahlen und dem Aufwand für die Erfassung von Verhaltensmerkmalen. In PigsWithTails untersuchen wir, zusammen mit Kollegen aus Göttingen, Boxberg und Dahlenburg, ob das Schwanzbeißen beim Schwein genetische Ursachen hat. Gemeinsam mit den Kollegen von der Tierernährung haben wir das EU-Projekt GenTORE begonnen, bei dem wir im Verbund mit 20 Partnern innovative Effizienz- und Resilienz Kriterien entwickeln wollen.

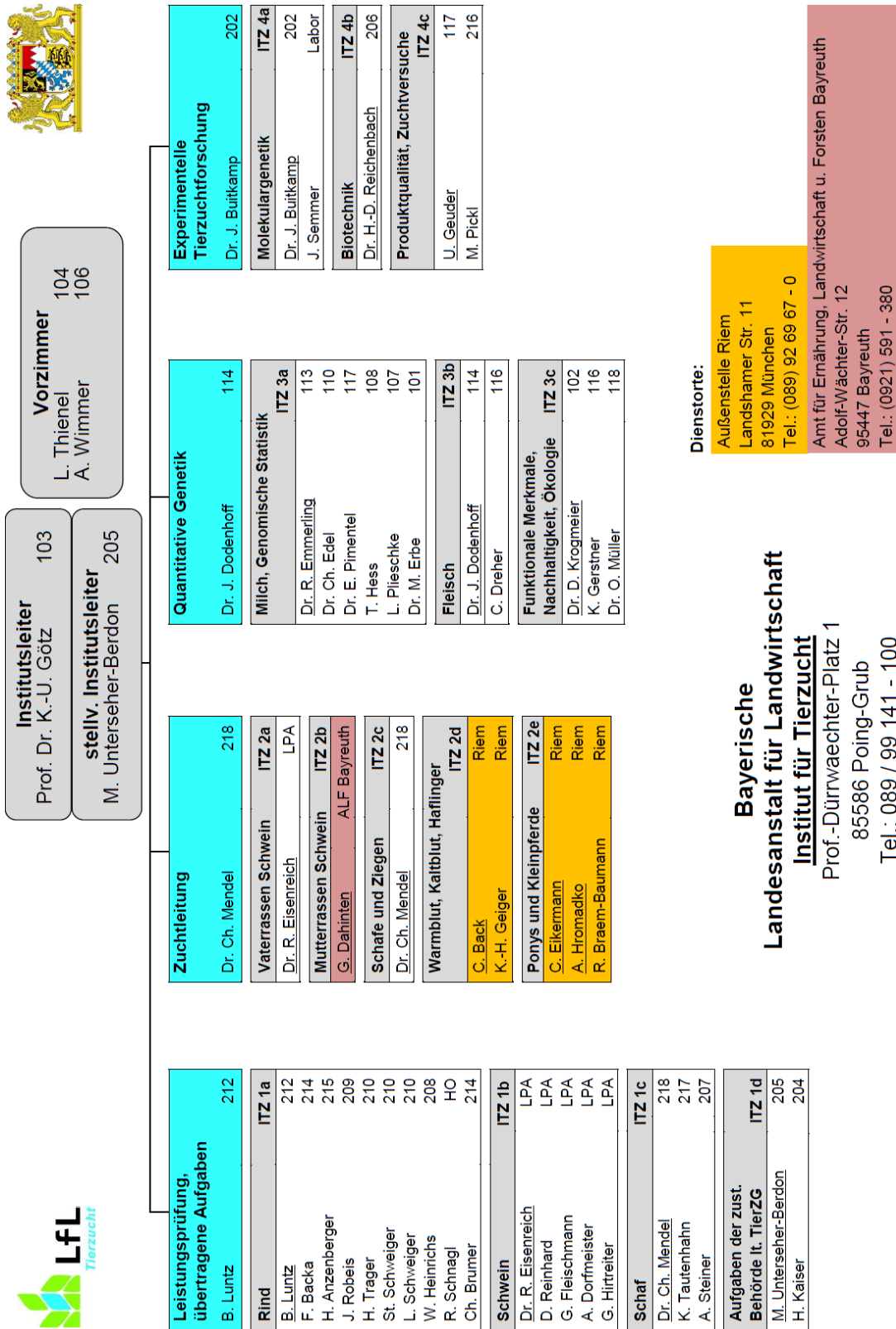
Für die bayerischen Zuchtorganisationen war 2017 ein gutes Jahr, nicht zuletzt Dank des unermüdlichen Einsatzes unserer Zuchtleiter. Dabei fällt diesen auch zunehmend die Rolle zu, in bundesweiten Gremien und Arbeitsgruppen die Interessen der bayerischen bäuerlichen Tierhalter zu vertreten und zu schützen. Neben ihrer Zuchtleitertätigkeit finden die Mitarbeiter auch immer noch Zeit für innovative Projekte, wie z.B. die Stable Schools in der Ziegenhaltung oder die Einführung der linearen Beschreibung in der Pferdezucht.

Die ITZ-Mitarbeiter sind hoch motiviert und engagiert und ein jeder steht mit ganzem Herzen hinter seiner Aufgabe. Herausforderungen sind für uns die häufigen Abordnungen von Mitarbeitern, Langzeiterkrankungen, Elternzeitvertretungen und insgesamt der boomende Arbeitsmarkt, dem wir mit eng befristeten Zeitverträgen nicht viel entgegenzusetzen haben. Mein besonderer Respekt gilt daher den betroffenen Mitarbeitern, die es in aller Regel dennoch schaffen, ihre Aufgaben weitestgehend vollständig zu erfüllen.

Prof. Dr. Kay-Uwe Götz

Leiter des Instituts für Tierzucht

1 Organisation



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 Variabilität unserer Nutztiere mit aktuellen statistischen und molekulargenetischen Verfahren, betreuen gefährdete Nutztierassen im Rahmen der staatlichen Zuchtleitung, führen Projekte zur Erhaltung seltener Rassen durch und verwalten die staatliche bayerische Genreserve. Gemeinsam mit unseren Kooperationspartnern an Universitäten, Hochschulen und anderen Rechenstellen erforschen wir genomische Zuchtwertschätzverfahren, entwickeln genomische Selektionsprogramme und verbessern die Nachhaltigkeit bayerischer bäuerlicher Zuchtprogramme.

Wir entwickeln Selektionswerkzeuge für neue Merkmale, mit besonderem Augenmerk auf Tiergesundheit, Verhalten und Erbfehler. 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. Wir betreuen das Rindergesundheitsmonitoringprogramm Pro Gesund und nutzen dessen Informationen für die Schätzung von Gesundheitszuchtwerten.

Unsere staatlichen Leistungsprüfungen sind der Garant für objektive Informationen in der Zuchtwertschätzung und sichern eine eigenständige bäuerliche Zucht in Bayern. Darüber hinaus sind wir Anerkennungs- und Überwachungsbehörde für Züchtervereinigungen, Besamungsstationen und Embryotransfereinrichtungen und bilden Referendare, Anwärter und Landwirte aus.

3 Projekte und Daueraufgaben

3.1 Effekte einer Stoppmutation im BMP15-Gen auf Leistungsmerkmale bei der Deutschen Landrasse

Tabelle: Anzahl der Tiere und deren Leistungen in den Datensätzen I, II und III nach Genotyp sowie Schätzwerte für den Effekt des Allels T

Merkmal	Leistung		Effekt	Irrtumswahrscheinlichkeit
	CC	CT		
<i>Datensatz I</i>				
Anzahl Sauen	10.604	957		
Anzahl Würfe	46.906	4.123		
Lebend Geborene Ferkel	11,8	12,5	0,50	<0,001
<i>Datensatz II</i>				
Anzahl Sauen	3.889	1.334		
Anzahl Würfe	16.795	4.940		
Lebend Geborene Ferkel	11,6	12,0	0,46	0,009
<i>Datensatz III</i>				
Anzahl Tiere	17.494	1.954		
Futtermittelverbrauch je kg Zuwachs, kg/kg	2,55	2,55	0,03	0,010
Tägl. Zunahme, g/d	992	987	-16	0,012
Fleischanteil nach Formel, %	54,3	53,8	-0,7	<0,001
Fleischanteil im Bauch, %	52,4	51,9	-0,6	0,007
Rückenmuskelfläche, cm ²	45,9	45,3	-1,3	<0,001
Fleisch: Fett-Verhältnis	0,47	0,49	0,02	<0,001
Schlachtkörperlänge, cm	103,7	104,1	-0,1	0,555
Intramuskulärer Fettgehalt, %	1,66	1,82	0,10	<0,001
pH1 (Kotelett)	6,44	6,45	-0,01	0,231
Tropfsaftverlust, %	3,33	3,34	0,00	0,967

Zielsetzung

Im Rahmen des Projektes InGeniS (Integrierte genomische Forschung und Anwendung in der bayerischen Schweinezucht) wurden Sauen der Deutschen Landrasse (DL) gefunden, die durch Unfruchtbarkeit und eine verkleinerte Vulva aufgefallen waren. In einer genomweiten Assoziationsstudie konnte ein deutliches Signal auf dem X-Chromosom identifiziert werden. Die Ergebnisse deuteten darauf hin, dass ein C/T-Polymorphismus im zweiten Exon des auf dem X-Chromosom liegenden BMP15-Gens (Bone morphogenetic protein 15) die kausale Mutation für die unterentwickelten Uteri bei DL ist. Varianten im BMP15 haben Einfluss auf die Funktion der Ovarien und können Fruchtbarkeitsstörungen bei Menschen und Tieren auslösen. Ziel dieser Untersuchung war es, bei DL die Effekte der oben beschriebenen Stoppmutation im BMP15 auf die Fruchtbarkeit und auf Merkma-

le der Stationsprüfung (Mastleistung, Schlachtkörperwert, Fleischbeschaffenheit) zu analysieren.

Methode

Für 246 Eber und 1.209 Sauen war der Genotyp am zu untersuchenden C/T-Polymorphismus bekannt. Für die Auswertung wurden drei Datensätze erstellt. Datensatz I enthielt die Leistungen im Merkmal Lebend Geborene Ferkel (LGF) von 10.352 Töchtern der Eber mit bekanntem Genotyp sowie von den Sauen mit bekanntem Genotyp. Datensatz II enthielt die LGF-Leistungen von 5.223 Töchtern der Sauen aus Datensatz I. In Datensatz III waren die Leistungen aus der Stationsprüfung von 19.448 Nachkommen der Sauen aus Datensatz I enthalten. Bei diesen Prüftieren handelte es sich um männliche (nicht kastriert, kastriert) DL-Reinzuchttiere sowie um Kreuzungstiere mit einem Vater der Rasse Deutsches Edelschwein. Tieren ohne bekannten Genotyp wurde, unter den Annahmen, dass Sauen mit dem Genotyp TT unfruchtbar sind und dass alle Eber mit dem Genotyp T bekannt waren, ein Genotyp zugewiesen. Dabei betrug die Wahrscheinlichkeit für Töchter von Sauen mit dem Genotyp CT (Datensatz II) sowie für männliche Nachkommen von Sauen mit dem Genotyp CT (Datensatz III), tatsächlich den zugewiesenen Genotyp (CT bzw. T) zu haben, 50%.

Es wurden die statistischen Modelle aus der Routine-Zuchtwertschätzung verwendet. Der Effekt des Allels T wurde als lineare Regression mit den Stufen 0 (Sauen mit CC) und 1 (Sauen mit CT) für Datensatz I bzw. 0 (Sauen mit CC bzw. Eber mit C) und 0,5 (Sauen mit CT bzw. Eber mit T und einer Wahrscheinlichkeit von 50%, den Genotyp zu haben) für die Datensätze II und III berücksichtigt.

Ergebnisse

Unter den genotypisierten 246 Ebern mit Töchtern wiesen 14 (6%) am zu untersuchenden Polymorphismus den Genotyp T auf. Von den 1.209 Sauen mit bekanntem Genotyp hatten 155 (13%) den Genotyp CT. In Datensatz I lag der Anteil der Sauen mit bekanntem oder zugewiesenem CT-Genotyp bei 8%. Diese Sauen zeigten im Merkmal LGF gegenüber den Sauen mit Genotyp CC eine phänotypische Überlegenheit von 0,7 Ferkeln je Wurf (Tabelle 1). Im statistischen Modell wurde für das Allel T ein hochsignifikanter Effekt von 0,5 LGF geschätzt. In Datensatz II lag der Anteil der Sauen mit zugewiesenem Genotyp CT bei 26%. Allerdings hatten diese Sauen den Genotyp nur mit einer Wahrscheinlichkeit von 50%. Daher lag deren phänotypische Überlegenheit im Merkmal LGF gegenüber den Sauen mit dem zugewiesenen Genotyp CC von 0,4 Ferkeln je Wurf in Relation zu Datensatz I im erwarteten Bereich. Im statistischen Modell wurde mit einem hochsignifikanten Effekt von 0,46 für das Allel T das Ergebnis aus Datensatz I bestätigt.

Der Anteil der Prüftiere mit dem Genotyp T in Datensatz III lag bei 10%. Bei den meisten Merkmalen aus der Stationsprüfung deuteten die phänotypischen Leistungen auf eine Unterlegenheit der Tiere mit dem zugewiesenen Genotyp T hin. Dies bestätigte sich durch

die in den meisten Fällen hochsignifikanten Schätzwerte für den Effekt des Allels T. Insbesondere in den ökonomisch wichtigen Merkmalen Futteraufwand, Zunahme und Fleischanteil ging der Einfluss in eine unerwünschte Richtung. Lediglich im Intramuskulären Fettgehalt war der Effekt positiv.

In Bayern wird der positive Effekt des Allels T auf die Fruchtbarkeit wegen der Gefahr des Auftretens unfruchtbarer Sauen mit dem Genotyp TT nicht züchterisch genutzt. Alle Besamungseber mit dem Genotyp T wurden umgehend gemerzt, als die Zusammenhänge erkannt wurden. Das Management dieses Erbfehlers erfolgt im Rahmen der routinemäßigen Genotypisierung. Es werden nur noch Prüfeber mit dem Genotyp C eingestellt. Auf der weiblichen Seite soll der Genotyp CT sukzessive eliminiert werden.

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 Leistungsprüfung und genomisch optimierte Zuchtwertschätzung für Ebergeruchsmerkmale

Tabelle: Gemessene Werte der Ebergeruchsmerkmale bei Piétrain x Mutterrassen-Prüftieren (PA 2) sowie Heritabilitäten (h^2) und ausgewählte genetische Korrelationen (r_G) zu anderen Merkmalen bei Piétrain

Merkmal	Ø in ng/g bei PA 2-Prüftieren	h^2	r_G zu FVW ¹	r_G zu TZ ¹	r_G zu FLAN ¹	r_G zu IMF ¹
Androstenon	409	0,47	0,40	-0,12	-0,51	0,50
Skatol	80	0,37	0,38	-0,01	-0,28	0,20
Indol	25	0,35	0,67	0,07	-0,41	0,51

¹ FVW = Futtermittelverwertung, TZ = tägl. Zunahme, FLAN = Fleischanteil, IMF = intramuskulärer Fettgehalt

Einleitung

Es ist noch nicht bekannt, in welcher Form Kastrationen bei Ferkeln nach dem Jahr 2018 erlaubt sein werden. Ebergeruchsmerkmale könnten daher bei einem möglichen Anstieg der Zahl von gemästeten Ebern eine deutlich größere Rolle als bisher spielen. In Bayern werden deshalb seit einiger Zeit Messungen zu Ebergeruchsmerkmalen bei Prüftieren durchgeführt. Im Dezember 2017 konnte die auf diesen Daten aufbauende Weiterentwicklung der genomisch optimierten Zuchtwertschätzung für Piétrain abgeschlossen werden.

Leistungsprüfung Ebergeruchsmerkmale

Aus dem Projekt „Geruchsoptimierung durch Genomische Selektion“ (GOGS) stehen etwa 480 gemessene Werte für Androstenon, Skatol und Indol sowie Genotyp-Informationen von männlichen, nicht kastrierten Prüftieren (geschlachtet in den Jahren 2012/13) der Kreuzung Piétrain x Deutsche Landrasse zur Verfügung.

Um im Routinebetrieb der Stationsprüfung weitere phänotypische Daten zu generieren, werden seit 2016 – statt bisher nur weiblicher Tiere – pro Vater nun etwa zur Hälfte weibliche und nicht kastrierte, männliche Tiere (d.h. gemischtgeschlechtliche Prüfgruppen) in der Prüffart 2 (Piétrain x Mutterrassen) geprüft. Erfüllt ein Vater Mindestanforderungen beim Gesamtzuchtwert und/oder Ebergeruchsindex, werden bei der Schlachtung Speckproben von seinen männlichen Prüftieren entnommen und beim Tiergesundheitsdienst Bayern e.V. (TGD) auf Ebergeruchsmerkmale untersucht.

Ziel ist die Untersuchung von jeweils sechs Nachkommen von 100 Ebern/Jahr. Bei den Mutterrassen (Prüffart 4) wurde bereits im Jahr 2015 teilweise auf eine Prüfung von nicht kastrierten Tieren (sonst Kastraten) umgestellt. Im Normalfall stehen für jeden Besamungseber (ca. 40 Eber/Jahr, DL und DE) sechs männliche, nicht kastrierte Nachkommen zur Verfügung, von denen Speckproben beim TGD untersucht werden.

Phänotypische und genetische Kennzahlen für Ebergeruchsmerkmale

Bisher liegen aus den im Rahmen der routinemäßigen Stationsprüfung entnommenen Speckproben 589 Analyse-Ergebnisse von Endstufen-Kreuzungs-Prüftieren vor (Tabelle 1). Im Vergleich zu vorliegenden Ergebnissen bei Mutterrassen-Prüftieren sind die gemessenen Werte im Durchschnitt bei Piétrain niedriger (v.a. bei Androstenon). Für alle Ebergeruchsmerkmale wurden für die Rasse Piétrain mittlere Heritabilitäten geschätzt (Tabelle 1). Die geschätzten genetischen Korrelationen (Tabelle 1) zu Futtermittelverwertung und Fleischanteil sind züchterisch positiv. Für intramuskulären Fettgehalt besteht eine züchterisch negative Korrelation.

Methodik

Bisher wurden basierend auf den GOGS-Phänotypen und -Genotypen der Endstufen-Kreuzungstiere für alle genotypisierten Reinzuchttiere der Rasse Piétrain Zuchtwerte für die drei Ebergeruchsmerkmale univariat jeweils mit einem Two-Step-Modell geschätzt. Aus den Zuchtwerten wurde ein Index berechnet, der die Grundlage für die Vergabe des Label „Piétralon“ bildete. Da bei der bisherigen Modellierung die neu gewonnenen Datensätze von nicht-genotypisierten Prüftieren nur ungenügend berücksichtigt werden konnten, erfolgte eine grundlegende Überarbeitung des Zuchtwertschätzverfahrens für Ebergeruchsmerkmale.

Seit Dezember 2017 werden für Piétrain wöchentlich genomisch optimierte Zuchtwerte für alle drei Ebergeruchsmerkmale in einem multivariaten Single-Step-Vatermodell geschätzt, das außerdem 10 Merkmale der Mast- und Schlachtleistungen als Hilfsmerkmale enthält. Alle Korrelationen zwischen den Merkmalen können so berücksichtigt werden. Als phänotypische Leistungen in den Ebergeruchsmerkmalen gehen sowohl die GOGS-Phänotypen als auch alle der seit 2016 geschlachteten und untersuchten Prüftiere mit ein. Die Kreuzungstier-Genotypen aus GOGS werden in diesem Modell nicht berücksichtigt, sondern die Genotypen aller Piétrain-Reinzuchttiere. Derzeit können etwa 230 genotypisierte Eber mit phänotypisierten Nachkommen als Referenz dienen. Die Einzelzuchtwerte für die Ebergeruchsmerkmale sollen weiterhin nicht veröffentlicht werden, sondern zusammengefasst als Index für die Vergabe des Labels „Piétralon“ entscheidend sein.

Bei den Arbeiten zur Umstellung hat sich gezeigt, dass das alte Verfahren vermutlich nur noch wenig Relevanz für die aktuellen Eber hatte, und bestätigt, wie wichtig eine kontinuierliche Datensammlung ist. Durch den permanenten Zuwachs an Informationen aus den Routine-Untersuchungen wird die Sicherheit der genomisch-optimierten Zuchtwertschätzung weiter steigen und die Referenzstichprobe dicht an der aktuellen Zuchtpopulation bleiben.

Weitere Entwicklungsarbeiten

Die Entwicklungsarbeiten für die genomisch optimierte Zuchtwertschätzung für Ebergeruchsmerkmale bei Mutterrassen werden im ersten Halbjahr 2018 aufgenommen. Neben den Auswirkungen einer sehr kleinen Datenbasis und Referenzstichprobe werden bei den Mutterrassen vor allem auch die genetischen Korrelationen der Ebergeruchsmerkmale zu Fruchtbarkeitsmerkmalen genauer zu untersuchen sein.

Projektleitung: Prof. Dr. Kay-Uwe Götz
Projektbearbeitung: Dr. J. Dodenhoff, Dr. Malena Erbe
Projektpartner: LfL-ITZ
Projektlaufzeit: 2016-2018

3.3 PigsWithTails – Erste Ergebnisse der Beobachtungsstudien

Tabelle 1: Inzidenzen der Schwanzverletzungen bei Prüftieren

Schwanzverletzung	Inzidenz (%)
<i>Längenverlust</i>	
Schwanz hat kupierte Länge	99,90
bis zu 1/2 der ursprünglich kupierten Länge fehlt	0,05
> 1/2 der ursprünglich kupierten Länge fehlt	0,03
Vollverlust	0,02
<i>Durchbrechung der Haut</i>	
keine Durchbrechung der Haut erkennbar	92,25
oberflächliche Durchbrechung der Haut	3,98
kleinflächige Durchbrechung der Haut	3,37
großflächige Durchbrechung der Haut	0,40
<i>Blut</i>	
Nein	98,53
Ja: angetrocknet, dunkelrot	1,11
Ja: blutrot, feucht, frisch, flüssig	0,36
<i>Nekrose</i>	
Keine Nekrose	99,87
Trockene Nekrose	0,03
Feuchte Nekrose	0,10
<i>Schwellung</i>	
Nein	99,89
Ja	0,11

Zielsetzung

Die Schweineproduktion in Deutschland steht im Konflikt zwischen einer am Tierwohl orientierten Produktionsweise und der Sicherung einer nachhaltigen Wettbewerbsfähigkeit. Der Zielkonflikt zeigt sich beispielhaft am Problem des Schwanzbeißen, das unter den in der Praxis existierenden Haltungsbedingungen und mit den am Markt verfügbaren Herkünften häufig ein massives Problem für das Tierwohl darstellt. Dies gilt besonders, wenn der Ferkelerzeuger auf das Kupieren des Schwanzes verzichtet.

In dem länderübergreifenden Projekt „Schaffung einer Datenbasis und Entwicklung züchterischer Strategien zur Reduzierung des Schwanzbeißen in der Schweinezucht (Pigs-WithTails)“ sollen mögliche genetische Ursachen für das Schwanzbeißen bei Mastschweinen erforscht werden. Hierzu werden in drei Leistungsprüfungsanstalten Daten zum Schwanzbeißen erfasst und anschließend genetisch ausgewertet. Das Projekt umfasst alle deutschen Schweineherkünfte. Die Hauptzielrichtung des Projekts ist die Entwicklung geeigneter Bonitierungsverfahren für die massenhafte Erfassung von Schwanzverletzungen,

die genetisch-statistische Auswertung dieser Daten und die Entwicklung von Züchtungsstrategien.

Methode

Beim überwiegenden Teil der von der LfL bonitierten Tiere handelt es sich um Tiere der offiziellen Leistungsprüfung. Die Tiere werden auf den Herkunftsbetrieben praxisüblich kupiert, d.h. oft wird mehr als 1/3 des Schwanzes abgesetzt. Parallel werden auf einem bayerischen Kooperationsbetrieb Anpaarungen von BHZP-, German Genetic- und EGZH-Ebern zum Aufbau einer verknüpften Schätzpopulation durchgeführt. Ziel ist die Erzeugung von 1.600 Verknüpfungstieren in acht Durchgängen. Die Schwänze dieser Tiere werden nicht kupiert.

Für die Erfassung der Daten von Bonitierungen wurde eine geeignete Software entwickelt. Die Bonituren erfolgen gemäß des Deutschen Schweine Boniturschlüssels (DSBS), allerdings werden außer dem Schwanz keine anderen Körperteile oder -regionen berücksichtigt. Jedes Tier wird fünfmal bonitiert. Das ursprünglich angedachte Boniturschema (eine Eingangsbonitur und zwei weitere Bonituren in der Aufzuchtperiode, zwei Bonituren in der Endmast) wurde inzwischen etwas modifiziert. Zwei Wochen nach der Eingangsbonitur (Alter der Ferkel: 28 Tage) erfolgt die zweite Bonitur, aber die dritte Bonitur erfolgt bereits in der Endmast, direkt nach der Umstallung. Die Tiere sind dann durchschnittlich 77 Tage alt. In Abständen von jeweils vier Wochen erfolgen dann die vierte und die fünfte Bonitur.

Ergebnisse

An den beiden Leistungsprüfstationen Grub und Schwarzenau sowie am Standort Baumannshof (Quarantänestation für die LPA Grub) wurde im Dezember 2016 mit den Bonituren begonnen. Bis Januar 2017 wurden bereits 23.603 Bonituren bei insgesamt 5.617 Prüftieren und 4.576 Bonituren bei 1.086 Verknüpfungstieren durchgeführt. Die Auswertung der Bonituren zeigte sehr niedrige Inzidenzen der Schwanzverletzungen (Tabelle 1). Weitergehende Auswertungen incl. der Schätzung genetischer Parameter erfolgen beim Projektpartner Universität Göttingen.

Projektleitung: Prof. Dr. K.-U. Götz
Projektbearbeitung: Dr. R. Eisenreich, Dr. J. Dodenhoff, D. Adamov
Finanzierung: Bundesprogramm Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BLE)
Projektpartner: Universität Göttingen, Landesanstalt für Schweinezucht Boxberg, Bundeshybridzuchtprogramm Dahlenburg
Projektlaufzeit: 01.07.2016 bis 30.06.2019
Förderkennzeichen/: 2815NA086

3.4 Projekt „Braunvieh Vision“ - Etablierung neuer Gesundheitsmerkmale in der Zucht durch Aufbau einer weiblichen Lernstichprobe



Zielstellung

Im Oktober 2017 startete das Projekt Braunvieh Vision. Ziel des Projektes ist die Schärfung des Rasseprofils Braunvieh durch intensive Bearbeitung von Merkmalen aus dem Bereich Gesundheit, Fitness und Vitalität von Kälbern. Hierzu müssen umfangreiche Datenerhebungen in Praxisbetrieben eingerichtet und die erfassten Tiere gleichzeitig genotypisiert werden. Mithilfe des Projektes wird mit den Phänotyp- und Genotypdaten eine weibliche Lernstichprobe für die Verfahren der genomischen Zuchtwertschätzung aufgebaut. Im Rahmen des Projektes „Zukunftswege“ (s. 3.3) konnte bereits gezeigt werden, dass für die Erfassung neuer Merkmale eine weibliche Lernstichprobe zahlreiche Vorteile gegenüber einer konventionellen Lernstichprobe hat.

Methodik

Braunvieh-Vision ist ein Verbundprojekt des Instituts für Tierzucht der LfL, den deutschen Braunviehzuchtverbänden (Allgäuer Herdebuchgesellschaft, Weilheimer Zuchtverbände und Rinderunion Baden-Württemberg) sowie dem FBF (Förderverein Bioökonomieforschung e.V.). Unterstützt wird das Projekt darüber hinaus von allen Braunviehorganisationen in Deutschland und Österreich, der Arbeitsgemeinschaft Süddeutscher Rinderzucht und Besamungsorganisationen, den Leistungsprüfungsorganisationen in Bayern und Baden-Württemberg und den staatlichen Einrichtungen des Landes Baden-Württemberg in Aulendorf und Kornwestheim. Die Probenziehung und Datenerfassung erfolgt nach einem betriebsbezogenen Konzept. Die Betriebe binden sich im Rahmen des Projektes vertraglich an ihren Zuchtverband, der als Gegenleistung den Betrieb eng bei der Datenerfassung, Beprobung der Tiere und Nutzung der Ergebnisse aus dem Projekt betreut. Braunvieh-Vision ist in zwei Phasen unterteilt: eine Initialisierungsphase und eine Verstetigungsphase. Im ersten Projektjahr werden in der Initialisierungsphase bereits 5.000 erstlaktierende Kühe genotypisiert. Weitere 20.000 weibliche Tiere bis hin zu Jungtieren werden bis zum zweiten Projektjahr ebenfalls im Rahmen des Projektes genotypisiert. Parallel startet ab

dem zweiten Projektjahr die Verstetigungsphase, in der jährlich 4.000 weibliche Kälber genotypisiert werden. Im Fokus steht dabei die Sicherstellung der Aktualität der Kuh-Lernstichprobe mit Töchtern der jeweils jüngsten töchtergeprüften Bullen auch nach dem Abschluss des Projektes. Diese selektive Genotypisierung wird von den Braunvieh-Zuchtverbänden und -KB-Stationen subventioniert. Somit ist ein nahtloser Übergang in den Routinebetrieb auch nach Abschluss des Projektes gewährleistet. Darüber hinaus werden Genotypen aus bereits abgeschlossenen Projekten in Baden-Württemberg (Saugschwächeprojekt) und Österreich (Projekt Efficient Cow) in Braunvieh-Vision einbezogen.

Erwartete Ergebnisse

Am Ende der Projektlaufzeit sollen so insgesamt 37.000 Genotypen von Tieren vorliegen, für die möglichst vollständig Phänotypen für Gesundheitsmerkmale gesammelt wurden und in eine Zuchtwertschätzung einbezogen werden können. Neben den teilnehmenden Betrieben, profitiert auch die gesamte Rasse Braunvieh. Durch die Erfassung von Gesundheitsmerkmalen wird das Rasseprofil gestärkt und die Zuchtwertschätzung in diesen Merkmalen verbessert. Ebenso kann durch die Steigerung der Sicherheiten konventioneller Merkmale der Zuchtfortschritt in der Braunviehpopulation gesteigert werden. Dies ist notwendig, um auch zukünftig wettbewerbsfähig gegenüber den konkurrierenden Rassen Holstein und Fleckvieh aufzutreten. Darüber hinaus können durch die Genotypisierung vieler weiblicher Tiere zukünftig auch Tiere für das Zuchtprogramm in den teilnehmenden Betrieben früher identifiziert und genutzt werden.

Projektleitung: Prof. Dr. Kay-Uwe Götz
Projektbearbeitung: Dr. Laura Plieschke, Dr. Reiner Emmerling
Projektlaufzeit: Oktober 2017 – Oktober 2020

3.5 Kuhgenotypen in der Kalibrierung der genomischen Zuchtwertschätzung - Erste Validierungsergebnisse –

Kalibrierung	N		b			R ² (%)		
	männl.	weibl.	MKG	FKG	EKG	MKG	FKG	EKG
nur Bullen	6313	0	0.92	0.91	0.94	62	65	61
alle Bullen + alle Kühe	6313	3627	0.93	0.92	0.95	65	67	63
alle Bullen + Routine-Kühe	6313	366	0.91	0.90	0.93	62	65	61
alle Bullen + Projekt-Kühe	6313	3193	0.94	0.92	0.95	64	67	63

Tabelle: Steigung der Regression (b) als Maß für die Erwartungstreue sowie realisierte Sicherheiten (R²) verschiedener Kalibrierungen für drei Milchmerkmale. „Routine-Kühe“ umfassen vorselektierte Tiere, während die „Projekt-Kühe“ eine unselektierte Stichprobe darstellen.

Zielstellung

Bisher werden routinemäßig zur genomischen Selektion beim Rind überwiegend männliche Kälber genotypisiert. Einige Landwirte nutzen genomische Zuchtwerte jedoch bereits auch bei der Selektion weiblicher Tiere. Dadurch sind die Genotypisierungszahlen weiblicher Tiere in den letzten Jahren gestiegen. Hinzu kommen Projekte, im Rahmen derer Kühe genotypisiert wurden. Dies bedeutet, dass inzwischen eine nicht unerhebliche Anzahl an Genotypen weiblicher Tiere vorliegt und diese Tiere zum Teil auch leistungsgeprüft sind. Die Information, die diese Kühe bereitstellen, wird jedoch bisher nicht in der Kalibrierung der genomischen Zuchtwertschätzung berücksichtigt. In Voruntersuchungen war anhand von Simulationsstudien (Jahresbericht 2015) festgestellt worden, dass die Information vorselektierter Tiere unter gewissen Voraussetzungen einen negativen Effekt auf das gesamte genomische Schätzsystem haben kann. Da davon auszugehen war, dass in der frühen Phase der Genotypisierung weiblicher Tiere Landwirte bevorzugt bessere Kühe genotypisiert haben, diente die hier vorgestellte Untersuchung der Klärung folgender Fragestellungen: (1) Wie viele Genotypen weiblicher Tiere mit phänotypischer Leistung liegen bereits im bestehenden Datenbestand der Rasse Fleckvieh vor? (2) Lassen sich diese Kühe im Hinblick auf den Grad der Vorselektion unterschiedlichen Gruppen zuordnen und haben die Gruppen unterschiedliche Effekte auf die Schätzwerte? (3) Kann hieraus eine Prognose abgeleitet werden? Bei Kühen, die aus wissenschaftlichen Projekten stammen wurde dabei von einer zufällig ausgewählten Stichprobe ausgegangen.

Methodik

Grundlage der Untersuchung war der Datenstand einer sog. „minus 4-Jahre-Validierung“ im April 2017 bei Fleckvieh, also faktisch ein Datenstand wie im April 2013. Die darauf basierenden genomischen Zuchtwerte wurden dann mit den aktuellen töchterbasierten Zuchtwerten der Validierungsbullen verglichen. Die Validierungsgruppe wurde konstant gehalten und entsprach in allen Fällen der Gruppe, die auch bei der Standardvorgehensweise als Validierungsgruppe dient. Im Gegensatz dazu wurde die Zusammensetzung der Kalibrierungsgruppe schrittweise verändert. Ausgehend von einer reinen Bullenkalibrierung, wie es bisher in der Routine üblich ist, wurden entweder alle vorliegenden Kuhgenotypen und -phänotypen in die Kalibrierung integriert oder aber entweder nur die sogenannten Routine-Kühe oder die Projekt-Kühe. Die Tabelle gibt eine Übersicht über die Tierzahlen in den verschiedenen Kalibrierungen.

Ergebnisse

Aufgrund der bisher geringen Anzahl genotypisierter Kühe im zur Validierung verwendeten ‚minus-4-Jahre‘ Datenbestand, sind die gefundenen Veränderungen in Streuung und Sicherheiten noch wenig aussagekräftig. Es sind jedoch bereits bei dieser geringen Anzahl an Kühen Tendenzen zu erkennen. Integriert man alle Kühe in die bestehende Bullenkalibrierung, kommt es zu einer Steigerung der realisierten Sicherheiten während die Streuung (Steigung der Regression) konstant bleibt. Um zu überprüfen, welche Gruppe der integrierten Kühe einen größeren Beitrag an den gefundenen Änderungen hat, wurden in zwei weiteren Schritten entweder nur die Routine-Kühe oder nur die Projekt-Kühe integriert. Die Ergebnisse lassen darauf schließen, dass ein positiver Effekt lediglich von den Projekt-Kühen ausgeht. Und auch wenn die Anzahl an Routine-Kühen im Vergleich zur Anzahl an Projekt-Kühen bzw. Bullen gering ist, ist dennoch ein tendenziell negativer Einfluss auf die Erwartungstreue zu erkennen. Die Anzahl der genotypisierten Routine-Kühe hat in den letzten zwei Jahren zugenommen und mit einer weiteren deutlichen Zunahme ist zu rechnen. Darüber hinaus werden national und international großen Kuhzahlen im Rahmen von neuen Projekten genotypisiert und für den Aufbau von kuhunterstützten bzw. -basierten Kalibrierungen in der genomischen Zuchtwertschätzung herangezogen (Bsp. Braunvieh-Vision). Die vorliegenden ersten Ergebnisse weisen darauf hin, dass bei der Untersuchung des Einflusses weiblicher Genotypen auf die genomischen Zuchtwertschätzverfahren zwischen vorselektierten Kühen und zufällig ausgewählten Kuhstichproben unterschieden werden sollte. Hieraus werden gegebenenfalls auch notwendige Konsequenzen für die Behandlung der unterschiedlichen Kuhgruppen in zukünftigen Kalibrierungen abzuleiten sein, um negative Effekte auf Sicherheiten und Streuungen der genomischen Zuchtwerte zu vermeiden.

Die Arbeiten sind im Rahmen des Projektes „Zukunftswege“ erfolgt.

Projektleitung: Dr. Reiner Emmerling
 Projektbearbeitung: Dr. Laura Plieschke, Dr. Christian Edel, Dr. Reiner Emmerling
 Projektlaufzeit: November 2012 – Oktober 2017, verlängert bis April 2019

3.6 Untersuchungen zu den Auswirkungen einer Anpaarungsberatung mit OptiBull auf das Zuchtgeschehen im Einzelbetrieb

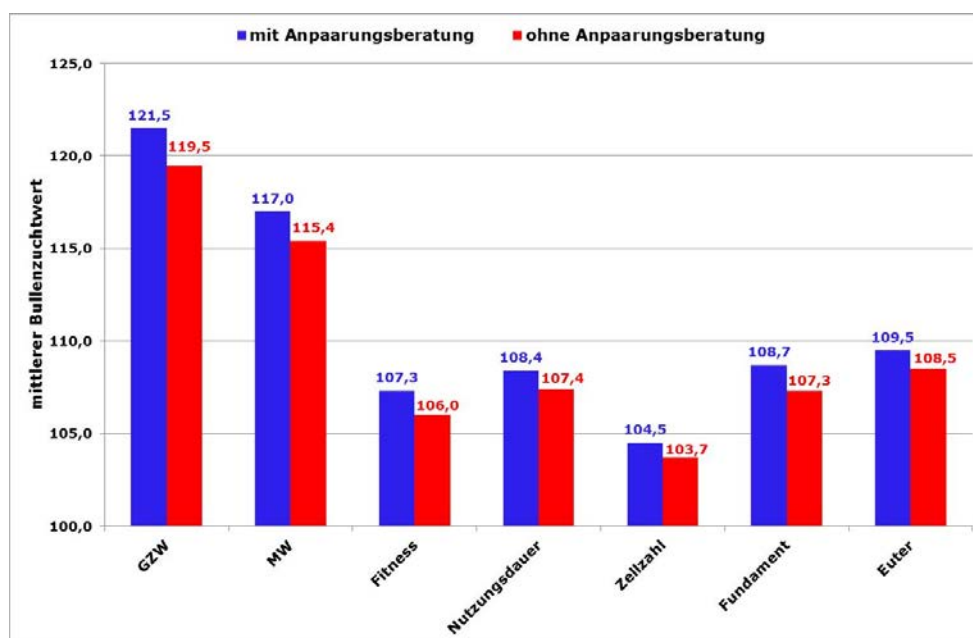


Abbildung 1: Unterschiede in den Zuchtwerten der eingesetzten Bullen bei Betrieben mit und ohne Anpaarungsberatung

Zielsetzung

Bei der Bullenauswahl auf dem Milchviehbetrieb können EDV-basierte Anpaarungsprogramme den Betrieben helfen, eine schnelle und züchterisch sinnvolle Anpaarungsentscheidung zu treffen. In Bayern wird neben weiteren kommerziellen Programmen vom Landeskuratorium für tierische Veredelung e.V. (LKV) das Anpaarungsprogramm Optibull angeboten. Die Anwendung kann sowohl vom Landwirt in Eigenregie als auch mit einem geschulten Berater im Rahmen einer Anpaarungsberatung durch das LKV genutzt werden.

In Zusammenarbeit mit der TU München erfolgte im Rahmen einer Masterarbeit eine Evaluierung der Anpaarungsberatung mit Optibull auf bayrischen Fleckviehbetrieben. Neben der Analyse der teilnehmenden Betriebe und deren Umgang mit dem Programm wurde die Umsetzung der Bullenvorschläge ausgewertet und geprüft, ob bereits innerbetrieb-

liche Verbesserungen durch die Anpaarungsberatung erkennbar sind. Die Ergebnisse der Untersuchung sollen einer zielgerichteten Weiterentwicklung von OptiBull dienen.

Material und Methoden

Datengrundlage für die Untersuchung waren alle bayerischen Fleckviehbetriebe, die im Wirtschaftsjahr 2016 das Anpaarungsprogramm Optibull mit Anpaarungsberatung genutzt haben. Als Vergleichsgruppe dienten alle übrigen bayrischen Fleckviehbetriebe, die im gleichen Zeitraum in der Milchleistungsprüfung waren. Der ausgewertete Datensatz enthielt für den genannten Zeitraum 16.645 Betriebe, von denen 1.225 Betriebe „Optibull mit Anpaarungsberatung“ für ihre Anpaarungsplanung nutzten. Dies entsprach einem Anteil von 7,4 % aller Betriebe.

Für alle Betriebe lagen betriebsspezifische Daten, Informationen zum Besamungsmanagement sowie Ergebnisse aus der Milchleistungsprüfung; für die Betriebe mit Anpaarungsberatung zusätzlich Informationen über die betriebsinterne Anwendung von OptiBull für die Jahre 2012 und 2016 vor.

Ergebnisse

Ein Vergleich der Betriebe mit (AB) und ohne Anpaarungsberatung (OAB) zeigt, dass es sich bei der Gruppe AB um überdurchschnittlich große und leistungsstarke Betriebe mit einer höheren Intensität und Betriebsorganisation, handelt. Der Herdengrößendurchschnitt lag mit 63 Tieren um 19 Tiere und der Milchleistungsdurchschnitt mit 7971 kg/Jahr um 660 kg über dem der Vergleichsbetriebe. Neben einem niedrigeren Erstkalbealter und einer geringeren Zellzahl verfügten sie häufiger über moderner Stall- und Melktechnik.

Knapp zwei Drittel der Betriebe in der Anpaarungsberatung nahm bereits seit 2012/2013 am Angebot teil und es kann angenommen werden, dass die Beteiligung mittelfristig zunimmt. Die Hauptmotivation zur Teilnahme an der Anpaarungsberatung scheint für kleine Betriebe die Verbesserung der Herde mit Hilfe des Beraters zu sein, für große Betriebe eher die Arbeitszeiterparnis und die Vergleichsmöglichkeiten mit anderen Betrieben.

Der Umgang mit den Voreinstellungen in OptiBull zeigt, dass die Möglichkeit zur individuellen Gestaltung der Berechnungsmodi essentiell für die Akzeptanz des Programms sein kann. Dies gilt insbesondere für die Voreinstellungen in den Bereichen Inzuchtvermeidung, Risikoanpaarung und „Anzahl genomischer Jungvererber“. Die Möglichkeit, bei der Bullenauswahl tierindividuelle Kuhschwächen mit einzubeziehen, wird intensiv genutzt. Ein Vergleich der Schwächenerfassung am Betrieb mit den Ergebnissen der Nachzuchtbewertung verdeutlicht eine fachlich fundierte Einstufung durch die Anpaarungsberater.

Betriebe mit Anpaarungsberatung setzen insgesamt die besseren Besamungsbullen ein (Abb. 1). Allerdings wird das Potenzial der Bullenvorschläge nicht komplett ausgeschöpft, was sich in der Vorschlagsannahme von lediglich 66 % widerspiegelt. Durch eine prozentual höhere Umsetzung der Bullenvorschläge könnten die Vorteile der Computerunterstützten Anpaarung noch stärker genutzt werden. Diese stellt damit eine besonders wichtige Herausforderung für alle Beteiligten dar und sollte bei Weiterentwicklungen entsprechend Beachtung finden.

In wieweit die Nutzung von OptiBull zu einer Verbesserung der Wirtschaftlichkeit der Betriebe mit Anpaarungsberatung führt, kann aufgrund der kurzen Zeitspanne seit Einführung des Programms, noch nicht abschließend beantwortet werden. Die Auswahl der besseren Besamungsbullen lässt dies aber erwarten.

Projektleitung: Dr. D. Krogmeier
 Projektbearbeitung: Veronika Felber-Jansen
 Projektpartner: LfL ITZ 3c, Technische Universität München, LKV Bayern
 Projektlaufzeit: 2017

3.7 Entwicklung eines gemeinsamen Konzepts „Ökologischer Zuchtwert“ mit Österreich



Abbildung: Mit dem neuen ÖZW-Logo (mit und ohne Schriftzug) können besonders geeignete Besamungsbullen in Deutschland und Österreich beworben werden

Zielsetzung

Eine wirtschaftliche ökologische Milchviehhaltung erfordert eine lange Nutzungsdauer bei guter Grundfutterlebensleistung. Da sehr hohe Tagesleistungen unter Bio-Bedingungen nicht erfüllt werden können, ist die Bedeutung der Milchleistungsmerkmale geringer als in der konventionellen Milchviehhaltung. Anstelle von Extremleistungen und Frühreife treten daher ein ausgewogene Körper- und Leistungsentwicklung, eine hohe Stoffwechselstabilität, gute Fruchtbarkeit und Persistenz sowie gesunde Euter und Fundamente.

Um diese Eigenschaften in der Milchvieherde zu etablieren und zu erhalten braucht es eine gezielte Zucht. Dies gelingt mit dem Ökologischen Zuchtwert (ÖZW) für Braunvieh und Fleckvieh in dem die bedeutenden Bio-Merkmale besonders hoch gewichtet werden.

Eine möglichst breite Basis und ein ausreichendes Angebot von geeigneten Zuchtbullen kann aber nur dann gewährleistet werden, wenn auch eine ausreichende Nachfrage nach diesen Bullen besteht und die anbietenden Besamungsstationen einen ausreichenden Spermaabsatz erwarten können. Dies soll durch die Intensivierung der länderübergreifenden Öko-Rinderzucht erreicht werden. Die Anzahl ökologisch wirtschaftender Milchvieh-

betriebe nimmt in Süddeutschland (Bayern und Baden-Württemberg) und Österreich stetig zu, so dass heute mit ca. 200.000 Kühen ökologische Milchproduktion betrieben wird. Durch die Schätzung und Veröffentlichung des ÖZW für alle Bullen und Kandidaten haben diese Betriebe jetzt die Informationen an der Hand, um geeignete Bullen länderübergreifend auswählen und einsetzen zu können.

Vorgehensweise

Die Projektziele konnten nur durch eine intensive Zusammenarbeit der deutschen und österreichischen Bioverbände mit den Zuchtorganisationen und Besamungsstationen sowie den Forschungsstellen in Bayern (LfL-Bayern), Baden Württemberg (Team Zuchtwertschätzung am LGL in Kornwestheim) und Österreich (Bio-Institut der HBLFA Raumberg-Gumpenstein) erreicht werden. Die Entwicklung eines gemeinsamen Konzepts erfolgte dabei federführend im Arbeitskreis „Ökologische Rinderzucht“ am Institut für Tierzucht. Der Arbeitskreise setzt sich aus „Vertretern der Bioverbände“, Praktikern, Wissenschaftlern und „Vertretern der konventionellen Zucht“ aus Süddeutschland und Österreich zusammen.

Ergebnisse

Voraussetzung für das Gelingen des Projekts war die Unterstützung durch die Bioverbände. Hierzu wurde ein gemeinsames Positionspapier von Bio Austria, der Landesvereinigung für den Ökologischen Landbau in Bayern e.V (LVÖ) und der Arbeitsgemeinschaft Ökologischer Landbau Baden-Württemberg e.V. (AöL), verfasst. Die Ökoverbände in Süddeutschland und Österreich unterstützen darin das Konzept ÖZW und dessen Weiterentwicklung ausdrücklich. In dem gemeinsamen Positionspapier empfehlen die Bioverbände ihren Mitgliedsbetrieben bei der Bullenauswahl den ÖZW zu berücksichtigen. Um zu gewährleisten, dass ein ausreichendes Zuchtbullangebot für ökologische Milchviehbetriebe vorhanden ist, wird außerdem an die Besamungsstationen appelliert, den ÖZW beim Bullenankauf zu berücksichtigen. Die Bioverbände entsenden Vertreter in den AK Ökorinderzucht und unterstützen diesen bei der Weiterentwicklung des ÖZW auf Basis neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse.

Um diese Beschlüsse in die Praxis umzusetzen, wurden die Anliegen der Bio-Rinderzucht intensiv mit den Zuchtorganisationen und den Besamungsstationen diskutiert und eine gemeinsame Vorgehensweise abgestimmt. Im „Beratenden Ausschuss Zuchtwertschätzung beim Rind“, einem internationalen Entscheidungsgremium der Rinderzucht wurde einstimmig beschlossen, dass der ÖZW für alle Bullen innerhalb der gemeinsamen deutsch-österreichisch-tschechischen Zuchtwertschätzung gerechnet und als Zuchtwert-Information veröffentlicht wird. Hierdurch wird gewährleistet, dass der ÖZW länderübergreifend in den Zuchtwert-Datenbanken erscheint, ein ÖZW für Kühe auf Öko-Betrieben gerechnet wird und die Information auch den Besamungsstationen beim Bullenankauf zur Verfügung steht. Dies wird seit Dezember 2017 durch den Andruck des ÖZW auf den Kandidatenlisten, d.h. auf den Zuchtwertinformationen für die typisierten, männlichen Kälber, gewährleistet. Aus der Gruppe dieser Kälber erfolgen die Auswahl und der Ankauf der Besamungsbullen durch die Stationen. Der Rang nach ÖZW in der entsprechen-

den Halbgeschwister-Gruppe gibt einen wichtigen Hinweis auf die Eignung für Biobetriebe.

Besonders geeignete Bullen werden länderübergreifend in speziellen Empfehlungslisten veröffentlicht. Um diese Bullen besser bewerben zu können, wurde ein gemeinsames „ÖZW-Logo“ entwickelt (s. Abbildung). Mit den Empfehlungslisten und dem neuen ÖZW-Logo sollen besonders Betriebe unterstützt werden, die sich wenig mit Zucht beschäftigen und das Logo kann von den Besamungsstationen zur Bewerbung ökologisch geeigneter Bullen genutzt werden. Auch soll durch das ÖZW-Logo verdeutlicht werden, dass in der ökologischen Milchviehhaltung darauf geachtet wird, schon bei der Anpaarung mögliche negative Auswirkungen auf die Tiergesundheit und das Tierwohl zu minimieren.

Projektleitung: Dr. D. Krogmeier
Projektbearbeitung: Dr. D. Krogmeier
Projektpartner: LfL ITZ 3c, ZuchtData Wien, LKV Bayern, Bio-Institut der HBLFA,
LGL Kornwestheim, AÖL, LVÖ, BioAustria
Projektlaufzeit: 2016-2017

3.8 Projekt Zukunftswege: Single-Step Zuchtwertschätzung für Exterieurmerkmale beim Fleckvieh

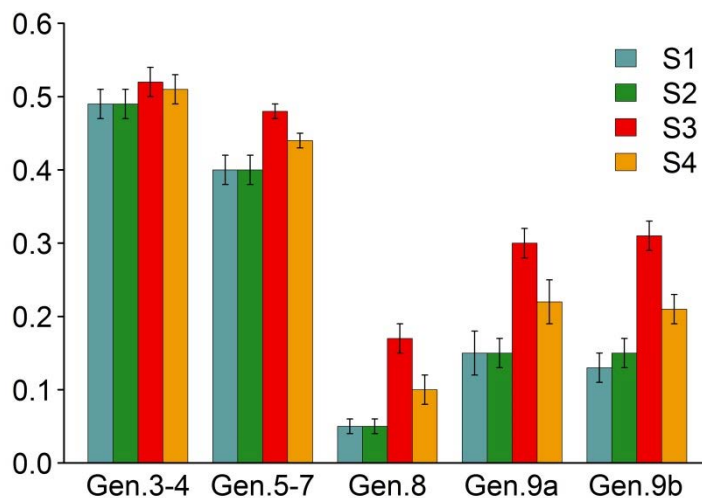


Abbildung: Durchschnittliche Sicherheit für verschiedene Bullengruppen je Szenario. Gen. 3-4: nicht genotypisierte Bullen, Gen.5-7: genotypisierte Bullen mit Töchterleistung, Gen. 8: genomische Jungvererber, Gen.9a: Selektionskandidaten (Nachkommen von Bullen aus Gen. 5-7), Gen. 9b: Selektionskandidaten (Nachkommen von Bullen aus Gen. 8).

Zielstellung

Das naheliegende Verfahren für die methodische Weiterentwicklung der genomischen Zuchtwertschätzung ist das Single-Step-Verfahren. Ein Pilotprojekt über die Single-Step Zuchtwertschätzung für Exterieurmerkmale beim Fleckvieh wurde deswegen gestartet. Für die Routineumsetzung einer Single-Step-Zuchtwertschätzung für Exterieur müssen einige technische Aspekte und wissenschaftliche Fragen untersucht und geklärt werden.

In einem zweistufigen genomischen Zuchtwertschätzverfahren können genotypisierte Tiere ohne Phänotypen keinen Einfluss auf die Schätzwerte anderer Tiere nehmen. Genotypen von ausselektierten Tieren können deshalb im Lösungsschritt vernachlässigt werden, um unnötigen Rechenaufwand zu ersparen. Die Verarbeitung aller vorhandenen Genotypen im Lösungsschritt des Single-Step-Verfahrens kann rechentechnisch einige Herausforderungen mit sich bringen. Ziel dieser Arbeit war es deshalb zu untersuchen, ob, in welchem Umfang und wie genotypisierte Tiere ohne Phänotypen die Single-Step Zuchtwertschätzung beeinflussen können.

Material und Methoden

Die verwendeten Daten wurden mit dem Programm QMSim (Sargolzaei & Schenkel, 2009) simuliert. Die simulierte Populationsstruktur ähnelte derjenigen der deutsch-österreichischen Fleckviehpopulation. Die letzten 9 überlappenden Generationen umfassen

ten je 30.000 weibliche und 1.500 männliche Elterntiere, welche 15.000 weibliche und 15.000 männliche Nachkommen pro Generation erzeugten. Aus den simulierten Daten wurden 4 Szenarien mit jeweils gleichbleibender Menge an Phänotypen und zunehmender Anzahl an Genotypen männlicher Tiere generiert. Szenario 1 enthielt die Genotypen der typisierten Bullen mit Töchterleistungen (Gen. 5-7, 3.150 Bullen mit Töchterleistungen), selektierten genomischen Jungvererber (Gen. 8, ohne Töchter) und 3.000 Selektionskandidaten (Gen. 9, ohne Töchter). In Szenario 2 kamen alle ausselektierten Jungbullen der Gen. 8 dazu (alle ohne Töchter) und in Szenario 3 alle ausselektierten Jungbullen der Gen. 5-8 (ebenfalls alle ohne Töchter). Szenario 4 enthielt die Genotypen der 4.200 selektierten Bullen der Gen. 5-8 und zusätzlich die Genotypen der jeweils 1.050 schlechtesten Bullen derselben Generationen. Die phänotypischen Daten in allen Szenarien bestanden aus insgesamt 90.000 individuellen Eigenleistungen der Töchter der selektierten Bullen aus Generation 2-7 (6 Generation mit jeweils 15.000 Töchterleistungen). Für jedes Szenario wurden Zuchtwerte mit dem Single-Step-Modell geschätzt und mit den wahren Werten verglichen.

Ergebnisse

Die durchschnittlichen Sicherheiten der Zuchtwerte von verschiedenen Bullengruppen sind in Abbildung 1 für alle Szenarien dargestellt. Mit zunehmender Anzahl an Genotypen ausselektierter Jungbullen nehmen in allen Fällen auch die Sicherheiten zu. Die Unterschiede zwischen den Szenarien 1 und 2 sind für alle Gruppen klein. Die höchsten Sicherheiten werden im Szenario 3 erreicht und die für Szenario 4 berechneten Sicherheiten sind höher als für die Szenarien 1 und 2, aber nicht so hoch wie im Szenario 3. Diese Verbesserung der Sicherheit kann durch eine erhöhte Imputationsgenauigkeit bei den nicht genotypisierten Tieren erklärt werden.

Projektleitung: Dr. Reiner Emmerling
Projektbearbeitung: Taisiia Shabalina, Dr. Eduardo Pimentel, Dr. Reiner Emmerling
Projektlaufzeit: November 2012 – April 2019

3.9 „Stable Schools“ eine innovative Beratungsmethode

Zielsetzung

Die steigende Nachfrage des Verbrauchers nach Nahrungsmitteln aus ökologischer Produktion und tiergerechter Haltung hat der deutschen Milchziegenhaltung einen Aufschwung beschert. Wo es Verarbeitungswege für Ziegenmilch gibt, hat sich die Milchziegenhaltung gerade in grünlandbetonten Gegenden etabliert. Mit dem teilweise schnellen Wachstum einiger Milchziegenbestände ist es notwendig geworden, das Bewusstsein für Tierwohl und Tiergesundheit dieser Herden zu verbessern und für das Herdenmanagement geeignete Indikatoren bereitzustellen.

Vor diesem Hintergrund initiierte das Thünen-Institut eine im Rahmen der Modell- und Demonstrationsvorhaben Tierschutz geförderte Beratungsinitiative zur Optimierung des Tierwohls bei Milchziegen. Ziel war es, das bereits in der Milchviehhaltung getestete Stable-School-Beratungskonzept in der Ziegenpraxis zu erproben.



Abbildung: Hofbesichtigung

Methode

Ein gänzlich neues Konzept zur betriebsbezogenen Beratung wurde im Rahmen der sogenannten „Stable Schools“ in Skandinavien entwickelt. Zentrale Bedeutung hat in diesem Projekt das „Voneinander-Lernen“, was in der Praxis zum Beispiel in der Milchviehhaltung inzwischen in Dänemark mit erfreulichen Erfolgen eingesetzt wird. Dabei findet auf jedem Betrieb einer Stable School Beratungsgruppe, die sich aus fünf bis sechs Betrieben zusammensetzt, ein Treffen statt.

Jedes Stable School-Treffen beginnt mit einer Hofbesichtigung. Danach wird in einer Feedbackrunde von allen Teilnehmern eine Rückmeldung zum Betrieb und den Tieren gegeben. Im Anschluss stellt der Betriebsleiter eine Erfolgsgeschichte seines Betriebs und zwei Problembereiche vor, die diskutiert und Lösungsansätze gesucht werden. Aus den Empfehlungen der Gruppe wählt der Gastgeber zwei Lösungsvorschläge aus, die er kurzfristig auf seinem Betrieb umsetzen will. Die wichtigsten Lösungsvorschläge und Vereinbarungen werden in einem Protokoll festgehalten.



Abbildung: Runder Tisch auf dem Betrieb

Im Hinblick auf mögliche Verbesserung des Tiergesundheitsmanagements wurden vom Thünen Institut auf allen Betrieben drei Erhebungstermine durchgeführt. Hierbei wurden Indikatoren wie die Körperkondition, der Klauenzustand und Verletzungen der Ziegen erfasst. Ergänzend wurden Daten zum Stall, Klima und Management erhoben. Die standardisierten Betriebserhebungen zu Tierwohl und Tiergesundheit ermöglichten den Betrieben einen Vergleich untereinander.

Ergebnisse

In dem bundesweiten Projekt, das von der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung gefördert wurde und das von 2014 bis Anfang 2018 lief, beteiligten sich 40 Milchziegen-Betriebe in Deutschland. Neben der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft und der Bioland e.V. beteiligt sich die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft zusammen mit dem Landesverband Bayerischer Ziegenzüchter e.V. an dem Beratungsprojekt. In Bayern mit den absolut höchsten Ziegenzahlen weckte die Ausschreibung des Pro-

jekts sehr großes Interesse und so konnten zwei Gruppen mit jeweils sechs Betrieben eingerichtet werden. Vor- und Nachbereitung sowie die wichtige Moderation der Treffen werden jeweils von zwei ausgewählten Mitarbeitern der LfL Bayern und des Landesverbandes Bayerischer Ziegenzüchter e.V. durchgeführt. Im Nachgang zu den einzelnen Treffen wurden in einigen Betrieben schon einige sinnvolle Änderungen vorgenommen und es entstanden auch regelrechte Freundschaften unter den Landwirten, wodurch sich regelmäßiger fachlicher Austausch und gegenseitige Hilfe entwickeln konnten.

Für die insgesamt drei Betriebserhebungen wurden 5289 Einzeltiere beurteilt und 110 Betriebsauswertungen erstellt. Die mittlere Herdengröße betrug 108 laktierende Milchziegen. Insgesamt gab es 56 % behornte und 44 % unbehornte Ziegen. 71 % der Ziegengruppen waren gemischt behornt und unbehornt, 22 % nur behornt und 7 % nur hornlos. Neben dem Tier-Fressplatzverhältnis wurden auch das Platzangebot je Tier und die Schadgaskonzentrationen von Ammoniak, Methan, Lachgas und Kohlenstoffdioxid gemessen.

Die Tierwohl-Situation auf den Betrieben war gut. Trotzdem waren auf Einzeltierebene Probleme sichtbar. Bei der ersten Erhebung hatten knapp 50 % einen leichten Klauenüberwuchs. Dieser reduzierte sich bei den beiden weiteren Erhebungen auf unter 25 %. Ein ebenso wichtiges Merkmal für die Bewertung des Tierwohls ist die Körperkondition. Der Anteil an stark abgemagerten und stark verfetteten Tieren lag bei der dritten Erhebung bei 0,5 bzw. 0,4 %.

Nach Abschluss der Stable School wurden die Teilnehmer zum neuen Beratungskonzept befragt. Die Mehrzahl der Betriebe hob den Austausch und die Offenheit hervor. Aber auch das kennenlernen anderer Betriebe, Vertrauen, Vernetzung, Horizonterweiterung, Praxiserfahrungen, Fachinformation und die Rückmeldungen wurden genannt. Viele Teilnehmer sahen in der Stable School einen höheren Nutzen als bei anderen Beratungsformen durch die Praxisnähe der Empfehlungen. Alle Teilnehmer des Projekts waren sich einig, dass eine Fortsetzung des Projekts wünschenswert wäre.

Literatur: Sporkmann, K, March, S., Brinkmann, J. und Georg, H., 2018: Die Stable School: Betriebe beraten Betriebe. Dt. Schafzucht 3, 34-37

Projektleitung: Thünen Institut für ökologische Landbau
Projektbearbeitung: Dr. Christian Mendel
Projektpartner: Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, Landesverband Bayerischer Ziegenzüchter, Landesverband Thüringer Ziegenzüchter, Bioland Beratung GmbH
Projektlaufzeit: 2014 – 2018

3.10 Erfassung von Tierwohlkriterien im Rahmen der Nachzuchtbewertung

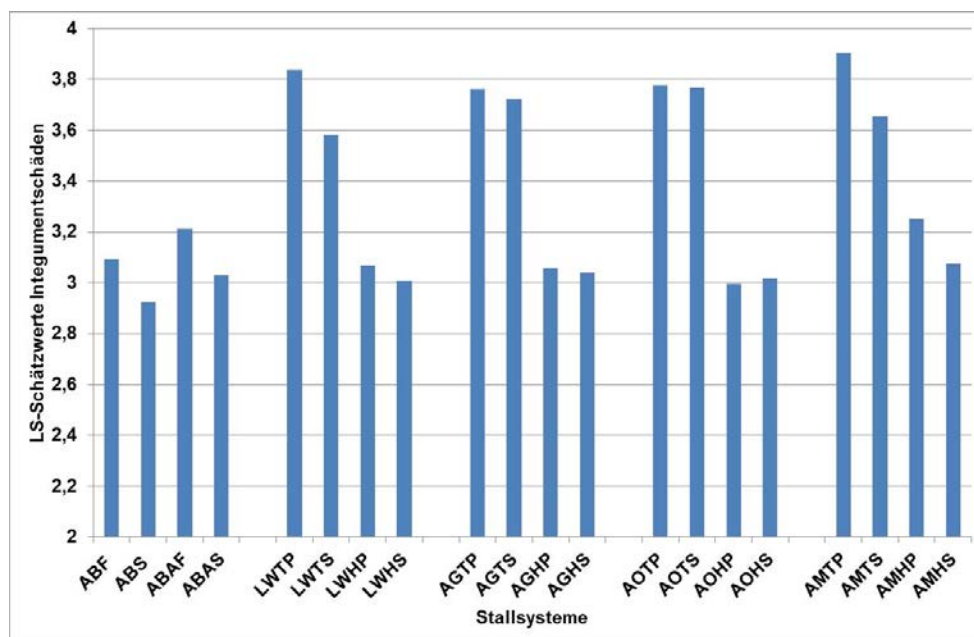


Abbildung 1: LS-Schätzwerte für Integumentschäden in den verschiedenen Stallsystemen

Zielsetzung

Tierwohl und Tierschutz stehen immer stärker im Blickpunkt der Öffentlichkeit. Die Tierhalter sind dabei gefordert, durch betriebliche Eigenkontrolle entsprechende Aufzeichnungen vorzunehmen. Hierzu sind geeignete tierbezogene Merkmale (Tierschutzindikatoren) zu erheben und zu bewerten. Um Milchviehhaltern eine Einschätzung ihrer betrieblichen Situation im Bereich Tierwohl zu ermöglichen, muss allerdings die Ist-Situation vergleichbarer Betriebe bekannt sein. Eine Möglichkeit, ausgewählte Tierwohlindikatoren flächendeckend, d.h. in der vollen Breite der Haltungs- und Produktionsbedingungen zu erfassen, bietet sich im Rahmen der Nachzuchtbewertung, die in Bayern durch die LfL auf jährlich ca. 10.000 Betrieben durchgeführt wird.

Um einen Überblick über die Situation auf bayerischen Betrieben zu erlangen, wurden im Jahr 2017 in einem Pilotprojekt ausgewählte Tierwohlindikatoren im Rahmen der Routine-Nachzuchtbewertung (NZBW) erfasst. Diese erfolgte ausschließlich an den für die Exterieur-ZWS zufällig ausgewählten Jungkühen. Die Ergebnisse der Untersuchung ermöglichen eine aktuelle Beschreibung der Ist-Situation unter den verschiedenen Haltungs- und Produktionsbedingungen sowie in den verschiedenen Intensitätsstufen in der Milcherzeugung in Bayern.

Material und Methoden

Im Versuchszeitraum von Januar bis November 2017 wurden neben den Merkmalen der Routine-ZWS für das Exterieur, die Tierwohlintikatoren „Integumentschäden an den Tarsalgelenken“, „Verschmutzung der Tiere an der Hinterhand“ und Locomotion auf einer fünfstufigen Skala erfasst. Außerdem wurde durch die Nachzuchtbewerter festgestellt, ob bei Laufstallbetrieben mit Tiefbox oder Hochbox gearbeitet wird und ob nach subjektiver Einschätzung des Bewerter eine Überbelegung des Stalles vorliegt.

Nach Kombination der Daten der Nachzuchtbewertung mit Management- und Leistungsdaten, die durch das LKV Bayern bereitgestellt wurden, verblieben insgesamt 29.636 Erstkalbskühe der Rasse Fleckvieh auf 6068 Betrieben in den Auswertungen. Dabei wurden durchschnittlich $4,88 \pm 2,93$ Kühe pro Betrieb (1-46 Kühe) bewertet. Für die Auswertungen wurden folgende Stallsysteme definiert:

- Anbindestall: Festmist (ABF), Spalte/Rost (ABS), mit Auslauf Festmist (ABAF), mit Auslauf Spalte/Rost (ABAS)
- Laufstall warm: Tiefbox planbefestigt (LWTP), Hochbox plan. (LWHP), Tiefbox Spaltenboden (LWTS), Hochbox Spaltenboden (LWHS)
- Außenklimastall geschlossen: Tiefbox planbefestigt (AGTP), Hochbox plan. (AGHP), Tiefbox Spaltenb. (AGTS), Hochbox Spalt. (AGHS)
- Außenklimastall Offenfront: Tiefbox planbefestigt (AOTP), Hochbox plan. (AOHP), Tiefbox Spaltenboden (AOTS), Hochbox Spalt. (AOHS)
- Außenklimastall mehrgewölblich: Tiefbox planbefestigt (AMTP), Hochbox plan (AMHP), Tiefbox Spaltenboden (AMTS), Hochbox Spalt. (AMHS)

Ergebnisse

Die Untersuchung zeigt, dass die Unterschiede zwischen den Anbinde- und Laufstallsystemen weniger stark ausgeprägt sind, als die durch die Effekte Boxenausführung und Entmistungssystem, innerhalb der Stallformen hervorgerufene Variation (Abb. 1). Insbesondere Laufstallsysteme mit Hochbox schneiden relativ schlecht ab und liegen im Bereich „Integumentschäden“ auf dem Niveau der Anbindehaltung. Der Anteil von Tieren mit gravierenden Integumentschäden liegt in der Laufstallhaltung mit Hochboxen und im Anbindestall zwischen 30 und 35%. Im Gegensatz dazu liegt der Anteil in Laufstallsystemen mit Tiefbox und planbefestigter Oberfläche nur zwischen 5% und 10%. Im Bereich der Verschmutzung schneidet der Anbindestall deutlich schlechter ab als die Laufstallsysteme.

Dort zeigen sich bei planbefestigten Laufflächen Vorteile im Vergleich mit Spaltenboden, die allerdings mit einem höheren Verschmutzungsgrad verbunden sind. Die Ergebnisse

hinsichtlich der in Bayern noch weit verbreiteten Anbindehaltung (ca. 34% der im Projekt bewerteten Kühe standen in Anbindehaltung), zeigen, dass sich durch einen zusätzlichen Auslauf der Anteil der Kühe mit Integumentschäden signifikant verringern lässt und dann sogar unter dem Anteil bei Kühen in Laufstallsystemen mit Hochbox liegen kann. Im Anbindestall bringt das Festmistverfahren weitere Vorteile gegenüber Spalte und Rost, das Problem der starken Verschmutzung bleibt allerdings bestehen. Der Anteil an Anbindhaltungen ist zwar auch in Bayern stark rückläufig, in den nächsten Jahren werden aber dennoch viele Betriebe mit diesem Verfahren weiterarbeiten. Die vorliegenden Ergebnisse geben wichtige Hinweise, wie das bestehende Haltungsverfahren in Richtung „besseres Tierwohl“ angepasst werden kann.

Züchterische Möglichkeiten zur Verbesserung des Tierwohls wurden mit Hilfe der Schätzung genetischer Parameter eruiert. Für die Tierwohlindikatoren zeigten sich niedrige Heritabilitäten, aber durchwegs züchterisch erwünschte genetische Korrelationen mit den Fundamentmerkmalen aus der Nachzuchtbewertung.

Insgesamt ermöglicht es die Erfassung von Tierwohlindikatoren im Rahmen der Nachzuchtbewertung, in relativ kurzer Zeit ein umfassendes Datenmaterial zu erstellen. Hierdurch ergibt sich ein guter Überblick über die Situation in den verschiedenen Haltungsverfahren und Produktionsverfahren sowie in den verschiedenen Intensitätsstufen in der Milcherzeugung. Dies erfüllt die Forderung nach einem anonymisierten Tierwohl-Monitoring und die Ergebnisse aus dieser Erhebung können als Grundlage für verschiedenste Maßnahmen dienen. Die Konzentration auf wenige geschulte Bewerter ermöglicht es, auch in langen Zeitreihen konsistente Zahlen zur Entwicklung des Tierwohls, zu erheben.

Bereits jetzt müssen im Rahmen der betrieblichen Eigenkontrollen Tierwohlindikatoren durch die Landwirte erfasst werden. Zur sachgerechten Einordnung der Ergebnisse der Eigenkontrolle müssen dem Tierhalter Bewertungsmaßstäbe (Ziel- und Schwellenwerte) zur Verfügung gestellt werden. Die Ergebnisse geben Anhaltspunkte für solche Zielwerte, zeigen aber auch, dass diese individuell, z.B. für die einzelnen Stallformen, festgelegt werden müssen. Einheitliche Richtwerte führen dazu, dass die festgelegten Grenzen in einzelnen Produktionsverfahren unmöglich erreicht werden können. Dadurch würde die Sinnhaftigkeit der betrieblichen Eigenkontrollen in Frage gestellt. Spezifische Grenzen zeigen hingegen Möglichkeiten zur Verbesserung auf, die wie die Daten zeigen, z.B. auch in der Anbindehaltung, möglich sind. Auch können sich aus den Ergebnissen Hinweise für die Ausgestaltung von Fördermaßnahmen, die eine Verbesserung des Tierwohls zum Ziel haben, ergeben. Weitere Anwendungsmöglichkeiten liegen bei der Ausgestaltung von Tierwohllabeln oder in der Erarbeitung von Grenzwerten für Sanktionsmaßnahmen und in einer möglichen züchterischen Verbesserung des Tierwohls.

Die Nachzuchtbewertung ist allerdings ein System der Leistungsprüfung. Die Erhebung der hier beschriebenen Tierwohlindikatoren ist mit einem vertretbaren Aufwand machbar und sicherlich die kostengünstigste Art und Weise, wie man zu einer flächendeckenden

und neutralen Erhebung kommen kann. Dennoch entsteht ein personeller Mehraufwand, der abgedeckt werden muss. Wichtig ist dabei die klare Trennung von Kontrollaufgaben oder gar Sanktionen, da in diesem Fall eine objektive und flächendeckende Leistungsprüfung für Exterieurmerkmale deutlich erschwert würde.

Projektleitung: B. Luntz
Projektbearbeitung: Dr. D. Krogmeier, ITZ-Nachzuchtbewerter
Projektpartner: LfL ITZ 1a , LfL ITZ 3c, LKV Bayern
Projektlaufzeit: 2017

4 Daueraufgaben

4.1 Leistungsprüfung Exterieur

	Fleckvieh	Braunvieh	Gelbvieh	Holstein	Gesamt
Jungkühe	35.430	4.231	159	1.726	41.546
Kühe 3. Kalb	1.597	231			1.828
Summe nach Rasse	37.027	4.462	159	1.726	43.374

Tabelle: Anzahl der Bewertungen nach Rassen im Jahr 2017

Das Leistungsprüfungsjahr 2017 war für die Zuchtwertprüfstelle sehr arbeitsintensiv. Zum einen waren immer noch Ausfälle durch vakante Stellen auszugleichen und zum anderen wurde eine Reihe von zusätzlichen Merkmalen in die Erfassungsmaske mit aufgenommen. Somit ist es als äußerst erfreulich anzusehen, dass die Zahl der Bewertungen gegenüber dem letzten Jahr um 1175 Tiere angestiegen ist. Das im Vorjahr noch laufende Projekt zur Einführung von Brownscore konnte erfolgreich im Frühjahr abgeschlossen werden und trägt dazu bei, dass Nachzuchtbewertungen und Eistufungen für das Herdbuch jetzt auf einem vergleichbaren Niveau liegen. Die Fachzentren für Rinderzucht in Kempten und Weilheim arbeiten mit diesem Notenvorschlagsprogramm seit Juni 2017.



Abbildung 1: Die Treffen bei den europäischen Exterieurtagungen haben einen hohen Stellenwert. In diesem Jahr waren 11 Länder vertreten. Die Mitarbeiter des ITZ tragen zu einem wesentlichen Teil bei dieser Veranstaltung bei

Neben den im Jahresablauf üblichen Vergleichsbewertungen innerhalb der Arbeitsgruppe Nachzuchtbewertung am ITZ wurden auch weitere Schulungsmaßnahmen zur richtigen Anwendung von Fleckscore und Brownscore durchgeführt. Eine feste Veranstaltung ist das gemeinsame Bewertertreffen der deutsch-österreichischen Fleckviehbewerter, das abwechselnd alle zwei Jahre in den Ländern Bayern, Baden-Württemberg oder Österreich stattfindet. Diesmal trafen sich 45 Personen in Aulendorf, die in diesen Regionen mit der Datenlieferung für die Zuchtwertschätzung Exterieur beauftragt sind. Neben aktuellen Fachreferaten ist ein wesentlicher Bereich dieses Workshops die Abstimmung und Harmonisierung in der Praxis. Dies trägt wesentlich zur Vereinheitlichung der Daten zwischen den Ländern bei und führt zu verlässlichen Exterieurzuchtwerten.



Abbildung 2: Für die Hauptfleckviehländer Deutschland und Österreich sind regelmäßige Vergleichsbewertungen sehr wichtig, um die eine harmonisierte Datengrundlage zu gewährleisten

In diesem Jahr fand nach zweijähriger Pause wieder ein Treffen auf europäischer Ebene statt. Hierbei waren aus elf europäischen Ländern die Verantwortlichen für die Exterieurbewertung vertreten, erstmals mit Vertretern aus Rumänien. Neben den Fachthemen im Theorieteil ist eine Vergleichsbewertung ein unerlässlicher Programmpunkt dieser Veranstaltung. Somit wird nicht nur die richtige Anwendung von Fleckscore in den an der Zuchtwertschätzung teilnehmenden Ländern deutlich unterstützt, sondern auch in den übrigen Staaten eine Standardisierung dieses Merkmalskomplexes vorgenommen. Diesmal war die Gruppe zu Gast bei Simmental France (siehe Abbildung) in der Region Elsas. Die Daten aus der Leistungsprüfung Exterieur dienen nicht nur der routinemäßigen Erfassung phänotypischer Werte, sondern werden auch zur Abschätzung von Entwicklungen in den Populationen verwendet. Regelmäßig erfolgt in einem Monitoring, ob Merkmale in einem für die Praxis gewünschten Bereich weiter entwickelt werden. Neben der Erfassung von Mängeln stehen dabei aber auch einzelne Merkmale im Fokus. Die Funktionalität der Kuh

ist das oberste Ziel. Es hat sich schon länger gezeigt, dass der Mangel „Strichplatzierung hinten“ bei Fleckvieh in einem kurzen Zeitfenster deutlich zunimmt. Durch die hohe Korrelation zu wichtigen Eutermerkmalen wurde indirekt auf diese Entwicklung gezüchtet. In Absprache mit den Ländervertetern hat man deshalb beschlossen, diese Erfassung an der Kuh vom Status eines Euter mangels (bei extremer Ausprägung) zu einem standardmäßig beschriebenen Merkmal aufzuwerten. Damit ist zukünftig in der Erfassungsmaske ein neues Eutermerkmal enthalten und muss in die Berechnung nach Fleckscore integriert werden. Die entsprechenden Entwicklungsschritte sind für 2018 vorgesehen.

Als zusätzliche Merkmale wurden 2017 die Tierwohlkriterien Locomotion, Integumentschäden (auffällige Veränderungen an den Sprunggelenken) und Verschmutzung aufgenommen. Neben der Erfassung an der Kuh wurden dabei verschiedene Aufstallungsparameter erfasst. Auswertungen dazu sind mit den entsprechenden Veröffentlichungen für 2018 vorgesehen, wobei auch mögliche Beziehungen zum Fundament von Interesse sein könnten. Der Start des Projekts Braunvieh-Vision wird im neuen Jahr zusätzliche Jungkuhbewertungen erforderlich machen. Hierfür sollen erstmals die Fachzentren in die Datenlieferung für Zuchtwertschätzung integriert werden. Eine entsprechende Einschulung und ein Datenmonitoring müssen vorher erfolgen.

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.



Abbildung 4: Bernhard Luntz übt im Dezember mit den Bewertern aus Kroatien und Slowenien die praktische Anwendung von Fleckscore auf einem Fleckviehbetrieb in Kroatien.

4.2 Zuchtbericht Schwein

Dr. Rudolf Eisenreich, Günther Dahinten; Dr. Malena Erbe, Dr. Jörg Dodenhoff

4.2.1 Schwerpunkte der züchterischen Arbeit

Schweinebestände in Bayern nahezu stabil

Die aktuellen Viehzählungsergebnisse (Stand 03. Nov 2017) weisen für Bayern einen leichten Anstieg der Anzahl an Mastschweinen um 0,4% auf 1.596.800 aus, während die Zahl der Zuchtsauen mit 236.300 (-0,4%) nahezu konstant blieb. Diese Entwicklung stellt ein Resultat der guten wirtschaftlichen Entwicklung im abgelaufenem Jahr dar. Insgesamt gibt es mit rund 5.100 schweinehaltenden Betrieben 1,2% weniger Tierhalter als ein Jahr zuvor. Nach den starken Rückgängen der Vorjahre hat sich der Strukturwandel etwas verlangsamt.

Auch im züchterischen Bereich konnten große und innovative Akzente gesetzt werden. Im Piétrainbereich sind hier insbesondere die Umsetzung der Genomischen Selektion in den Sauenbeständen und die Ausweisung der Qualitätslabel „Turbo“, „Goliath“ und „Piétra-lon“ auf dieser Basis zu nennen. Auch wurde von der Erzeugergemeinschaft und Züchtervereinigung für Zucht- und Hybridzuchtschweine in Bayern w.V. (EGZH) das sog. Vater-rassenmodell zur Förderung der bayerischen Piétrainzucht weiterentwickelt. In der Mutterrassenzucht wurde zunächst mit der Umsetzung der Genomischen Selektion bei der Remontierung der Sauenbestände der Landrasse begonnen. Dies führte zur Ausweisung des Qualitätslabels „Optima“ zur Kennzeichnung von Jungsaunen, die auf dieser Basis selektiert wurden. Die verwendete Kalibrierungstichprobe von etwa 2.500 sicher geprüften Tieren stellt dabei die aktuell umfangreichste der deutschen Herdbuchbestände dar.

Dieser Bericht hat das Ziel, über die Schwerpunkte der Zuchtarbeit im Bereich der Vater- und Mutterrassen zu informieren und zeigt die züchterische Weiterentwicklung der Schweinepopulationen in Form der genetischen Trends.

Bayern führt seine Zuchtziele fort

Die EGZH überprüft in einem fünfjährigen Turnus ihr Zuchtziel und setzt, falls erforderlich, in Abstimmung mit den Besamungsstationen, Ferkelerzeugern und Vermarktern neue Schwerpunkte. Dabei wird der erreichte Zuchtfortschritt kritisch bewertet und bei Bedarf werden Korrekturen vorgenommen, um auch in Zukunft sowohl ökonomischen Aspekten, als auch Aspekten des Tierwohls gerecht zu werden.

Die aktuellen Zuchtziele aus dem Jahr 2015 zeigen, wie komplex heutige Zuchtziele und Zuchtprogramme sind und dass durch eine konsequente Datenerhebung die Zuchtfortschritte in weiteren Merkmalen positiv gestaltet werden können. Gleichzeitig wurden neue Merkmale mit aufgenommen, die mit Blick auf eine Verbesserung des Tierwohls positive Akzente setzen. Die Aufnahme der Verbleiberate sowie der Zahl der von einer Sau abgesetzten Ferkel aus der Produktionsstufe bei den Mutterrassen ermöglicht es, für den Kun-

den zwei unmittelbar in ihren Betrieben nachvollziehbare Merkmale konsequent züchterisch zu verbessern.

Bei der Rasse Piétrain wurde die Vitalität der Tiere und der Tropfsaftverlust ins Zuchtziel aufgenommen und eine Leistungsprüfung für homogene und lebensstarke Ferkel aufgebaut, ohne aber wichtige wirtschaftliche Kriterien wie gute Wachstumseigenschaften und hohe Fleischanteile aus den Augen zu verlieren.

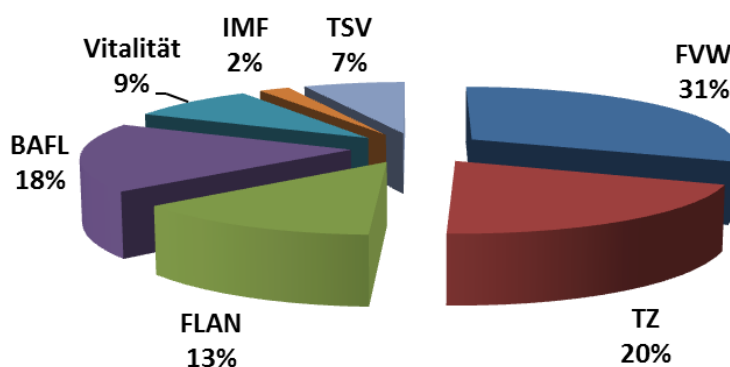


Abbildung 1: Zuchtziel „Piétrain“

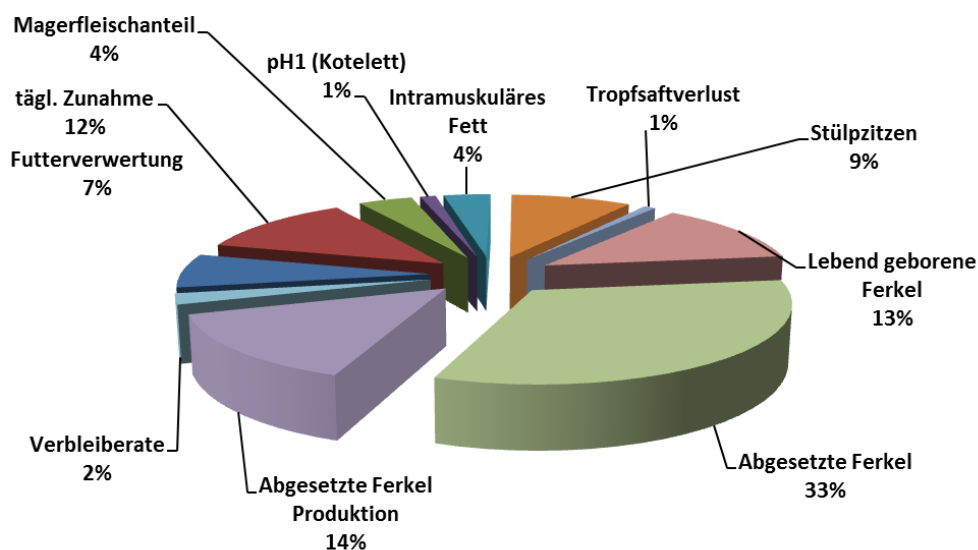


Abbildung 2: Zuchtziel für die Deutsche Landrasse und das Deutsche Edelschwein

Einführung der genomischen Zuchtwertschätzung

Im Projekt InGeniS (Integrierte Genomische Forschung und Anwendung in der bayerischen Schweinezucht), das 2017 abgeschlossen wurde, standen drei Schwerpunkte im Mittelpunkt. Dies waren zum einen der Aufbau einer genomischen Kalibrierungsstichprobe von rund 2.400 Tieren für die bedeutendste Vaterrasse Piétrain sowie die Sequenzierung der 30 wichtigsten Ahnen in der Landrasse- und Piétrainpopulation. Als Drittes sollten die neuen Methoden zur züchterischen Bearbeitung innovativer Merkmale wie beispielsweise zur Anomalienbekämpfung genutzt werden.

Für die Rasse Piétrain wurde ein wesentliches Ziel im Jahr 2015 bereits erreicht: die Einführung der genomischen Zuchtwertschätzung. So wurden Ende 2015 die ersten genomischen Zuchtwerte für Piétrain-Eber veröffentlicht.

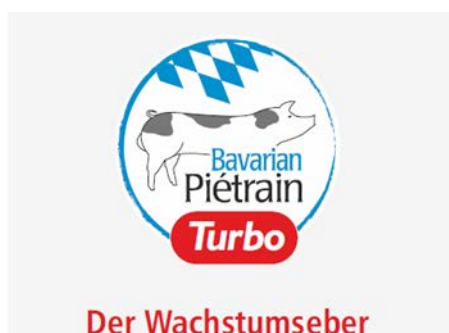
In der Bekämpfung der Anomalien konnte ein Erfolg in der Sauenfruchtbarkeit erreicht werden. Ein Abgleich mit den Sequenzdaten ermöglichte es, eine verdächtige Region hierfür einzugrenzen. Eine Stoppmutation im Genort BMP15 (Bone morphogenetic protein 15) wurde als Ursache für Unfruchtbarkeiten bei weiblichen Tieren erkannt.

Qualitätslabels unterstützen bei der Auswahl des richtigen Piétrainebers

Die von der EGZH im Jahr 2015 mit der genomischen Selektion für die Rasse Piétrain neu eingeführten Qualitätslabels werden zunehmend wertgeschätzt. Sie ermöglichen infolge der erhöhten Vererbungssicherheit genotypisierter Jungeber durch die genomische Zuchtwertschätzung, die Vererbungsschwerpunkte eines Tieres deutlicher als bisher einzuschätzen. Die Sicherheit des Gesamtzuchtwertes beträgt bei genotypisierten Jungebern etwa 50% und entspricht somit 6 Nachkommen in der Stationsprüfung bzw. 40 bis 50 Nachkommen in der Feldprüfung.



Der geruchsarme Eber



Der Wachstumseber



Der Fleischeber

Abbildung 1: EGZH-Labels zur besseren Einstufung der Pi-Besamungseber

Für den wachstumsbetonen Piétraintyp steht das Qualitätslabel „Bavarian Turbo“. Eber mit dem Goliath-Label zeichnen sich durch eine hervorragende Schlachtkörperqualität aus und sind somit auch im Falle einer Metzgervermarktung zu empfehlen. Piétralon-Eber

sind für den Einsatz in der Ebermast selektiert, da die Gefahr des Auftretens von Ebergeruch weitestgehend reduziert ist. Deren Einsatz wird mit dem Verbot der betäubungslosen Kastration im Jahr 2019 sicherlich nochmal an Bedeutung gewinnen.

Qualitätslabel „Optima“ fördert den Zuchtfortschritt

Die Umsetzung der genomischen Selektion bei der Remontierung der Landrasse wurde durch die Einführung des Qualitätslabels „Optima“ für die genomisch selektierten Jungsaunen für die Praxis kenntlich gemacht. Die Genotypisierung ermöglicht den Züchtern aufgrund der differenzierten Zuchtwerte von Vollgeschwistern eine gezieltere Remontierung der Sauenbestände. So erreichen typisierte Jungsaunen eine Sicherheit in der Fruchtbarkeit, die früher erst mit zwei Würfen erreicht wurde. Dadurch wird sich der Zuchtfortschritt über den mütterlichen Pfad deutlich erhöhen.



Abbildung 2: Neues EGZH-Qualitätslabel „Optima“ für die Mutterrassen-Genetik

Projekte in der bayerischen Schweinezucht

Im Jahr 2017 wurden noch weitere Projekte bzw. Projektbeteiligungen in die Wege geleitet bzw. fortgeführt, wie die folgende Aufzählung zeigt:

- Schaffung einer Datenbasis und Entwicklung züchterischer Strategien zur Reduzierung des Schwanzbeißen in der Schweinezucht (PigsWithTails)
- Integrierte Genomische Forschung und Anwendung in der bayerischen Schweinezucht (InGeniS)
- Eruierung der Auswirkungen einer Zucht gegen Ebergeruchssubstanzen auf Gesundheit und Robustheit bei Mutterrassen (GIFER)
- Erfassung akzessorischer Bursen und Entwicklung einer Zuchtwertschätzung für dieses Merkmal
- Teilweises Umstellen der Stationsprüfung auf Ebermast zur züchterischen Bearbeitung des Ebergeruchs
- Erfassung der Wurfhomogenität und Verhaltensmerkmale in ökologisch wirtschaftenden Betrieben über den LKV-Sauenplaner (ÖkoSauMüt)
- Vergleichender Feld- und Stationstest von Endstufenebern in Praxisbetrieben hinsichtlich Vitalität und Mast- und Schlachtleistung

4.2.2 Entwicklung der Schweinezucht in Bayern

Rasse Piétrain

Die genetischen Trends aller wichtigen Merkmale bei den Piétrain-Besamungsebern sind in der folgenden Tabelle dargestellt. Sowohl die Merkmale der Mastleistung (TZ, FVW) als auch der Schlachtleistung (FLAN, BAFL) entwickelten sich sehr positiv. Auch die Schlachtkörperlänge (SKL) weist einen leicht positiven genetischen Trend auf. Die Fleischbeschaffenheitsmerkmale Tropfsaftverlust (TSV) und Intramuskulärer Fettgehalt (IMF) bleiben auf ähnlichem Niveau wie im Vorjahr. Der Gesamtzuchtwert (GZW), welcher das bayerische Zuchtziel darstellt, steigt daher um sehr gute 12 Punkte.

Dieser positive genetische Trend ist sicherlich auch durch die Einführung der genomischen Zuchtwertschätzung begründet. Die zusätzliche Information des Genotyps ermöglicht nicht nur eine genauere Selektion der Jungeber, sondern vermindert auch den Anteil von Fehleinkäufen, welche ihre genetische Voreinschätzung nicht in der Stationsprüfung bestätigen können.

Derzeit werden 4.961 genotypisierte Pi-Eber und 1.438 genotypisierte Pi-Sauen in der Zuchtwertschätzung berücksichtigt (Stand Februar 2018). Dies verdeutlicht die hervorragende Umsetzung der genomischen Selektion im Vaterrassenbereich. Jeder KB-Eber aus bayerischer Zucht ist inzwischen genotypisiert. Auch die Pi-Züchter verwenden bei der Selektion der eigenen Nachzucht konsequent die Informationen des Genoms. Diese starke Teilnahme wird die züchterische Entwicklung der Pi-Genetik in Bayern weiter beflügeln und die Wettbewerbsfähigkeit stärken.

Zuchtziel ist weiterhin der wachstumsbetonte Piétraineber mit guten Fleischanteilen, einer hervorragenden Fleischqualität und gesunden, homogenen Nachkommen.

Tabelle 1: Zuchtwerte der geprüften Pi-Eber (Si ≥ 67%) nach Geburtsjahr und der daraus resultierende genetische Trend

	Anzahl	GZW	TZ	FVW	FLAN	BAFL	SKL	TSV	IMF
GJ 2014	187	102	0	0,01	0,06	0,08	0,04	0,00	0,00
GJ 2015	156	114	13	0,03	0,28	0,31	0,13	0,01	-0,01
Trend		+12	+13	+0,02	+0,22	+0,23	+0,09	+0,01	-0,01

Mutterrassen

Bei der Deutschen Landrasse war in den Aufzuchtleistungen mit den vergangenen Zuchtzielfestlegungen nur ein moderater Anstieg zu verzeichnen.

Mit der Änderung des Zuchtziels im Jahr 2010, mit einer wesentlich stärkeren Betonung der Fruchtbarkeit und hierbei insbesondere der aufgezogenen Ferkel, ist ein enormer Zuchtfortschritt eingetreten. Dies deutet sich in der Grafik ab dem Geburtsjahrgang 2009 an und setzt sich weiter fort. Zudem konnte durch die Einbeziehung der Daten der Produktionssauen seit 2011 diese Steigerung des Zuchtfortschritts enorm unterstützt werden, weil damit auch die Edelschweinseite bessere Zuchtfortschritte erzielen kann. Die Genomische Zuchtwertschätzung wird durch die Steigerung der Sicherheit und die Verkürzung des Generationsintervalls diese Entwicklung nochmals befördern. Die Anzahl von bisher 4.412 genotypisierten DL-Tieren (Stand Februar 2018) verdeutlicht die gute Umsetzung der genomischen Selektion im Mutterrassenbereich.

Seit 2015 werden auch die in der Produktionsstufe von einer Sau abgesetzten Ferkel im Gesamtzuchtwert berücksichtigt. Dies und die Überlebensrate aufgrund der aufgezogenen Ferkel in der Zuchtstufe zeigen, dass die Stärkung des Tierwohls in der Zuchtausrichtung der EZGH ein wichtiges Anliegen ist.

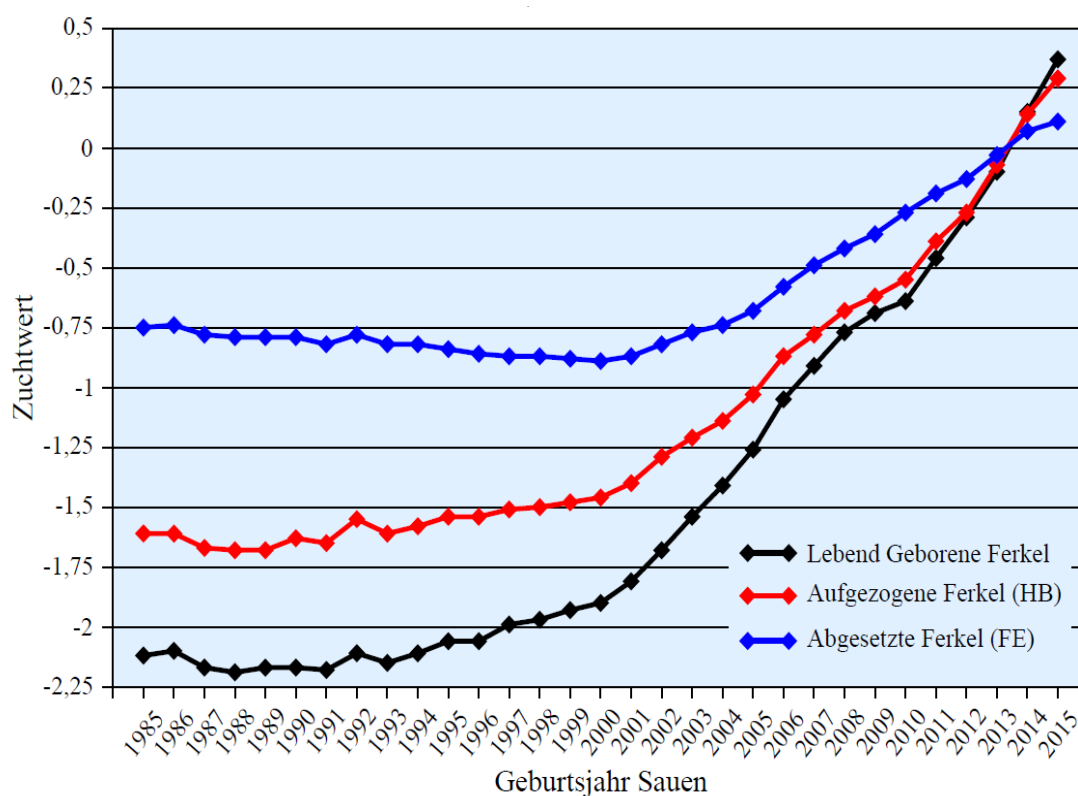


Abbildung 3: Genetische Trends für Lebendgeborene Ferkel, Aufgezogene und Abgesetzte Ferkel – Sauen der Deutschen Landrasse

4.3 Leistungsprüfung Schweine

Dr. Rudolf Eisenreich

An der LPA Grub wurden im vergangenen Jahr 2.776 Prüftiere eingestellt, davon erzielten 2.672 Tiere einen vollständigen Prüfabschluss. Das sind 763 Tiere weniger als im Vorjahr. Der Rückgang ist mit 628 weniger geprüften Tieren vor allem bei der Prüffart 4 (Mutterrassen) zu verzeichnen. Die Prüfung wurde von insgesamt 103 Tieren nicht beendet. Die Ausfallquote betrug somit 3,71 %. Bei den Tieren ohne Abschluss sind sowohl die Tiere, die vor Prüfbeginn, als auch die, die während der Prüfung ausgeschieden sind, enthalten. Dabei schieden 1,55 % bereits vor Prüfbeginn (in der Ferkelaufzucht) und 2,16 % während der Prüfung aus. Bei den Ausfällen handelte es sich überwiegend 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 möglich. 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 Hilfsschleimbeutel (akzessorische Bursitiden) an den Gliedmaßen erfasst. Die Analyse der Ebergeruchsstoffe Androstenon und Skatol erfolgt beim TGD Bayern e.V..

Tabelle: Ausgewählte Prüfergebnisse der LPA Grub für das Jahr 2017

Merkmale		DL	PI	PI x DL
		Kastraten	weibl.	weibl.
		n = 448	n = 170	n = 379
Stallendgewicht	kg	120,3	109,5	118,0
tägl. Zunahmen	g	1002	816	895
Futtermittelverbrauch	kg	2,52	2,30	2,36
Schlachtgewicht warm	kg	94,8	90,6	96,1
Länge	cm	105,4	98,7	103,7
Rückenspeckdicke	cm	2,54	1,42	1,85
Seitenspeckdicke	cm	3,50	1,60	2,30
Fleischfläche korr.	cm ²	45,6	70,1	60,6
Fleisch:Fett-Verh.	1:	0,49	0,12	0,23
Fleischanteil LPA	%	53,7	67,9	62,9
Fleischanteil Hennessy	%	54,7	65,6	61,7
Fleischanteil im Bauch	%	51,9	67,5	61,4
pH₁-Rückenmuskel		6,42	6,36	6,41
Intramuskuläres Fett	%	1,61	1,09	1,09
Tropfsaftverlust	%	3,09	3,69	3,60

4.4 Jahresbericht Pferdezucht

Wichtige Aufgaben der Arbeitsgruppen Pferd sind die 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 bedeutet 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 Pferdezuchtverbände 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 Fohlenegeburten registriert, die Zahl stieg sehr kontinuierlich und hat mit jährlich über 600 registrierten Kaltblutfohlen seit Jahren die Haflinger überflügelt.

4.4.1 Warmblut, Haflinger, Edelbluthaflinger, Süddeutsches Kaltblut und Rottaler

Auch das Jahr 2017 war für die Züchter des Landesverbands Bayerischer Pferdezüchter e.V. geprägt von vielen züchterischen Höhepunkten. Gleich zu Jahresbeginn feierten die Züchter der Rasse Süddeutsches Kaltblut tolle Erfolge bei der alle vier Jahre, anlässlich der Grünen Woche in Berlin, stattfindenden FN-Bundeskaltblutschau. Diese Veranstaltung ist mit ihrem abwechslungsreichen Schauprogramm und dem großen Prämierungstag nicht nur ein starker Zuschauermagnet für alle Kaltblut- und Pferdefreunde aus Deutschland und darüber hinaus, sondern auch eine gute Gelegenheit, die in Deutschland beheimateten Kaltblutrassen in den direkten Vergleich zu setzen. Festzuhalten bleibt, dass das Süddeutsche Kaltblut hinsichtlich seiner einheitlichen Typprägung, der Körperharmonie, der guten und korrekten Fundamentsausprägung, der Bewegungsqualität und vor allem durch den einwandfreien Charakter erneut herausstach und das fachkundige Publikum an allen Tagen zu begeistern wusste.

Ein paar Tage später trafen sich dann die Reitpferdezüchter und Pferdefachleute zu den 14. Süddeutschen Hengsttagen in München-Riem. In diesem Jahr präsentierte sich der erste Jahrgang junger Köraspiranten des, seit 2014 gemeinsam von den Süddeutschen Pferdezüchtverbänden geführten Ursprungszuchtbuches für die Zucht der Rasse „Deutsches Sportpferd“. Nach drei Jahren „Aussetzen“ wurden in diesem Jahr nicht nur Prämien-, sondern auch wieder Siegerhengste in München gefeiert und unsere bayerischen Züchter hatten besonderen Grund zum Jubeln. Die Siegerhengste beider Disziplinen stammten aus

bayerischer Zucht und bildeten den krönenden Abschluss einer aus bayerischer Sicht hochehrwürdigen Veranstaltung.

Die Eintragungssaison der Stuten, bei denen die besten Stuten eine Fahrkarte für die große Landesschau mit Vergabe der Staatsprämienanwartschaften in München-Riem Mitte Juni lösen konnten, begann Ende April mit einer Neuerung: Die Einführung der „Linearen Beschreibung“ als Ergänzung zur Bewertung der einzelnen Merkmale anhand von Noten. Mit dem neuen System will der Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V. seinen Züchtern mehr Transparenz und Information zu den einzelnen Zuchtprodukten zukommen lassen, denn der züchterische Erfolg ruht sowohl in den Zuchtverbänden als auch in den Züchterställen auf der Selektion der richtigen Zuchttiere. Welche Zuchtstute möchte ich einsetzen? Welcher Deckhengst kommt für meine Stute in Frage?

Die „Lineare Beschreibung“ ist in der Tierzucht nichts Neues. In der Rinderzucht ist sie seit einiger Zeit bereits im Einsatz. Auch in Bayern hat man über Jahre mit einer Art der Merkmalsbeschreibung ergänzend zur Notengebung gearbeitet und sich nun für das bereits in der Praxis bewährte System des Oldenburger Verbandes und des VIT, Verden entschieden.

Bei der „Linearen Beschreibung“ werden lediglich 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 Richter gremium steht hierfür eine Vielzahl von Merkmalen zur Beschreibung eines Pferdes zur Verfügung. Die Erfassung erfolgt mittels eines Tablet Computers.

Die Stuten wurden bei den diesjährigen Eintragungsterminen, nicht nur anhand von Noten beurteilt, sondern auch linear beschrieben. Die Züchter bzw. Besitzer erhielten die Beschreibung ihrer Stute in Form eines Ergebnisdiagramms mit den Einzelnoten der entsprechenden Merkmale direkt vor Ort und können diese online über ihren ISPFERD-Zugang einsehen und herunterladen. Weiterhin wurden in 2017 unter großer Beteiligung Lehrgänge für die Kommissionrichter sowie zahlreiche Seminare und Infoveranstaltungen für die bayerischen Pferdezüchter zu dieser Thematik durchgeführt.

Der krönende Abschluss und immer wieder ein besonderes Ereignis der alljährlichen Stutbucheintragungen ist die Landesschau. Bei dieser können bis zu 20% der besten Stuten eines jeden Eintragungsjahrgangs mit einer Staatsprämienanwartschaft ausgezeichnet werden.

Das absolute Highlight für die Haflinger- und Edelbluthaflingerzüchter war wohl die FN-Bundesstutenschau, die in 2017 erstmals in Münster-Handorf stattfand. Nach anstrengenden Tagen traten die bayerischen Haflinger- und Edelbluthaflingerzüchter mit tollen Platzierungen und zahlreichen Siegerschärpen wieder die Heimreise nach Bayern an.

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 Siegerbekanntgabe und der dazugehörigen Berichterstattung. Der 2. Oktober 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 weiteren interessanten Zuchtschauen und Veranstaltungen rund um die verschiedenen Rassen, konnten bayerische Warmblüter auch zahlreiche sportliche Erfolge auf nationalem und internationalem Niveau erringen. Ein besonders herausragender Erfolg feierte in diesem Jahr der 14-jährige Haflingerhengst Nakuri v. Nebos II. Er wurde an den Leinen von Herbert Rietzler Weltmeister in der Dressur der Einspännerfahrer. Ein grandioser Erfolg!

Zahlen und Fakten

Tabelle 1: Anzahl der eingetragenen Stuten beim Landesverbandes Bayerischer Pferdezüchter e.V. nach Regionalverbänden und Rassen (Stand 31.12.2017)

	Oberbayern	2016	Ndb./Opf.	2016	Schwaben	2016	Franken	2016	Schwaig.	2016	Gesamt	2016
Warmblut	914		558		478		400		43		2393	
z. Vorjahr		966		571		468		387		33	-32	2.425
Kaltblut	1391		152		216		51		13		1823	
z. Vorjahr		1.402		152		214		59		7	-11	1.834
Haflinger	168		53		89		36		0		346	
z. Vorjahr		170		56		91		33		0	-4	350
Edelblutha.	389		76		264		98		8		835	
z. Vorjahr		400		73		259		106		6	-9	844
Rottaler	3		22		0		1		0		26	
z. Vorjahr		0		25		0		0		0	1	25

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 31.12.2017).

4.4.2 Kleinpferde und Spezialpferderassen

Claudia Eikermann



Abbildung 4: Bundesprämihengst Irino (Rasse Fjordpferd) bei der Grünen Woche in Berlin)

Das Jahr 2017 begann mit der FN-Bundeshengstschau für Fjordpferde anlässlich der Grünen Woche in Berlin, wo der 14-jährige Irino (Züchter: Georg Lehrhuber, Besitzer: Stephanie Zweckl) den Titel Bundesprämie erhielt. Anlässlich der Deutschen Islandpferdemeisterschaft, die im Juni im oberpfälzischen Wurz ausgerichtet wurde, ging ein zweiter Bundesprämiertitel nach Bayern. Mjölñir vom Lippertshof, sechsjähriger Islandpferdehengst gezogen und in Besitz bei Uli Reber, erhielt nicht nur diesen begehrten Titel der FN, sondern wurde im August im niederländischen Oirschot auch weltbesten sechsjähriger Islandpferdehengst. Neben der Landesschau und der Körung im Frühjahr in München-Riem fanden viele interessante Zuchtveranstaltungen statt. Besonders Highlight war das süddeutsche Shetty-Weekend im August in Ansbach. Die rund 100 genannten Ponys waren nicht nur in einer Zuchtschau zu sehen, sondern auch im Rahmen eines vielseitigen und gut besuchten Schauabends präsentiert wurden. Den vielseitigen Einsatz bewiesen die kleinen Ponys am Folgetag in verschiedenen Sport- und Freizeitwettbewerben mit Bravour. Erstmals wurde in 2017 ein rasseübergreifendes Schaubild des Verbandes einstudiert.



Abbildung 5: Bundesprämihengst und Weltmeister Mjölñir vom Lippertshof (Rasse Islandpferd)



Abbildung 6: Feliz Vencedora (Rasse Criollo), Siegerstute der Landesschau der Spezialpferderassen

Die Beteiligung an den Leistungsprüfungen im Feld war mit 53 geprüften Ponys und Pferden in 2017 recht gut. Eine besondere Herausforderung ist die Abfrage der verschiedenen Merkmale der einzelnen Rassen. So werden die Pferde je nach Einsatzzweck im Fahren und/oder Reiten geprüft. Bei einigen Rassen, wie beispielsweise Criollo, Bosniake oder Pasos wird zusätzlich die Bereitschaft zu Ausdauerleistung bewertet. Zunehmend werden Interieurmerkmale wie Charakter und Leistungsbereitschaft abgefragt. Die Züchter müssen noch mehr dahingehend sensibilisiert werden, dass sie mit den erworbenen Informationen aus den Leistungsprüfungen züchterisch sinnvoll arbeiten, das bedeutet, basierend auf Leistungsprüfungsergebnisse sinnvolle Selektions- und Anpaarungsentscheidungen vornehmen.

Wie in den Jahren zuvor betreut der Bayerische Zuchtverband für Kleinpferde und Spezialpferderassen e.V. insgesamt 77 verschiedene Rassen. Davon sind 19 Pony- und Kleinpferderassen, 8 Kaltblutrassen und 50 Spezialpferderassen. Mitgliederbestand und Zuchttierbestand halten sich relativ konstant. Zum 01.01.2018 gab es im Vergleich zum Vorjahr einen Zuwachs an Mitglieder um 1 % von 1339 auf 1354 Mitglieder. Rund 25% aller Mitglieder sind Züchter von Islandpferden. Die populationsstärkste Spezialpferderasse im Verband ist die Rasse Criollo. Lediglich 18 Rassen werden im Verband von mehr als 13 Mitgliedern gezüchtet. Zuchtaktivität, also mindestens ein registriertes Fohlen, gab es im Jahr 2017 lediglich bei 41 Rassen. Daraus lässt sich klar ableiten, dass wenige Rassen den überwiegenden Teil der Zuchtpferde und Mitglieder im Verband ausmachen. Doch auch

die zahlenmäßig nicht so stark vertretenden Rassen finden beim Bayerischen Zuchtverband für Kleinpferde und Spezialpferderassen e.V. im Gegensatz zu vielen anderen Zuchtverbänden große Beachtung sowie Anerkennung und werden mit professionellem Engagement betreut.

Ist auch die Anzahl der eingetragenen Stuten im Vergleich zum Vorjahr um 2% leicht gesunken, so waren in 2017 2% mehr Hengste eingetragen. Auch wurden im Vergleich zum Vorjahr 5% mehr Fohlen registriert. Natürlich gibt es in den einzelnen Rassen große Unterschiede. Bedeutende Zuwächse hinsichtlich der Fohlenregistrierungen gab es bei den Rassen Connemara Pony, Deutsches Reitpony, Islandpferd, Shetland Pony, American Curly Horse, Bosniake, Lipizzaner und Missouri Foxtrotter. Deutlich weniger Fohlen als im Vorjahr wurden in Bayern bei den Rassen Deutsches Classic Pony, Deutsches Partbred Shetland Pony, Fjordpferd, Welsh A und Welsh B, Achal Tekkiner, American Miniature Horse, Criollo und Ponys of the Americas registriert. Mit etwas Sorge zu betrachten sind die Rassen New Forest, Welsh Pony und Cob, Pinto sowie Tinker, die sich von ehemals recht großen Populationen nun über Jahre zu sehr kleinen Tierbeständen entwickeln. Erfreulich zeigt sich die Entwicklung der Kaltblutrassen. In Bayern, dem Bundesland wo die Rasse Süddeutsches Kaltblut sehr stark dominiert, ist eine langsame, aber deutlich positive Entwicklung weiterer Kaltblutrassen zu erkennen. Die am stärksten vertretenen Rassen sind der Freiberger, der Percheron und der Noriker.

Tabelle: Pferde- und Mitgliederbestand im BZVKS (Vergleich Stand 31.12.2017 mit (31.12.2016))

	Ponyrassen	Spezialpferderassen	Kaltblutrassen	Gesamt
Eingetragene Stuten	1657 (1689)	320 (345)	58 (39)	2035 (2073)
Eingetragene Hengste	334 (320)	88 (98)	13 (10)	435 (428)
Registrierte Fohlen	582 (538)	81 (96)	24 (22)	687 (656)
Stutbuchaufnahmen	247 (238)	66 (38)	22 (6)	335 (282)
Mitgliederbestand zum 01.01.2018: 1354 (Stand: 01.01.2017: 1339)				

Aus der Tabelle geht die Anzahl der Hengst mit der Summe der in Bayern registrierten Nachkommen im Jahr 2018 hervor. Besonders bei den Islandpferden gab es im Vorjahr recht gut frequentierte Hengste. So wurden von Álfasteinn frá Selfossi 26 Nachkommen, von Svaði frá Hólum 15 Nachkommen und von Alfari frá Votmúla 1 neun Nachkommen in Bayern registriert. Bei den Ponyhengsten hatte der Shetland Ponyhengst Dajas Oscar mit zehn registrierten Nachkommen die meisten Fohlen. Die beiden Hengste Emperor van Bromishet (Shetland Pony unter 87 cm) und Prinzen-Look (Deutsches Classic Pony) hatten jeweils neun registrierte Fohlen. Je acht Nachkommen hatten der Connemarahengst El Larry II, der Deutsche Classic Ponyhengst Moskito van Dyck und der PRE-Hengst für die

Leonharderzucht Quijote L. Bei den Spezialrassen hatte der Criollohengst Negro Nostalgioso acht, der Criollohengst Andaluz Sacromonte sieben und der Freiburgerhengst Eragon sechs registrierte Fohlen in Bayern.

In der Pferdezucht nehmen neben den klassischen Merkmalen wie Typ, Gebäude und Bewegung Merkmale wie Fellfarbe und genetische Defekte immer mehr an Bedeutung zu. Das spiegelt sich auch in den Grundsätzen und Vorgaben einiger Ursprungsländer wieder. Themen wie Myotonie beim New Forest Pony, HWSD beim Connemara Pony, CA beim Deutschen Reitpony oder PSSM bei Kaltblütern und Westernpferden werden künftig keine Ausnahmen mehr sein. Auch die korrekte Farbbestimmung wird immer wichtiger, da die Fellfarbe, rassebedingt sicherlich unterschiedlich, ein wesentliches Merkmal eines Pferdes ist.

Aufgrund der neuen EU-Tierzuchtverordnung VO(EU) 2016/1012 müssen bis zum November 2018 nun die Satzung und die einzelnen Zuchtprogramme des Verbandes überarbeitet werden. Die Zuchtbuchordnung fällt weg und deren Inhalte werden teils in der Satzung, teils in den Zuchtprogrammen eingearbeitet.

5 Personalien

5.1 Wilhelm Heinrichs im Ruhestand

Nach 28 Dienstjahren ist Herr Landwirtschaftsratsrat Wilhelm Heinrichs in den Ruhestand versetzt worden. Er begann seinen Dienst beim Freistaat Bayern 1989 zunächst am Tierzuchtamt Würzburg, Dienststelle Bad Neustadt/Saale. Bereits ein Jahr später wechselte er an die damalige Landesanstalt für Tierzucht, Außenstelle Neustadt/Aisch, und verstärkte dort das Team in der Zuchtwertprüfstelle. Herr Heinrichs war bis zu seinem Ausscheiden in der Nachzuchtbewertung tätig und hatte als Dienstgebiet Oberfranken und Teile Mittelfrankens. Er bewertete in dieser Zeit ca. 100.000 Kühe der Rassen Fleckvieh, Holstein und Gelbvieh. Im Juni 2016 erlitt er einen tragischen Dienstunfall, von dessen Folgen er sich nicht mehr völlig erholen konnte. Wir danken Herrn Heinrichs für die geleistete Arbeit, die er immer mit großer Sorgfalt durchgeführt hat und wünschen ihm, dass er bei möglichst stabiler Gesundheit den neuen Lebensabschnitt noch lange genießen kann.

6 Veröffentlichungen und Fachinformationen

6.1 Veröffentlichungen

Zitat
Anzenberger, H. (2017): Ein Hesse an der Spitze. Rinderzucht Fleckvieh, 2/2017, Hrsg.: dlv-Verlag, 38 - 39
Anzenberger, H. (2017): Hohe Vielfalt - Aktuelle Stiere aus der Drittkalbsbewertung. Rinderzucht Fleckvieh, 3/2017, Hrsg.: Arbeitsgemeinschaft Südd. Rinderzuchtverbände, 22 - 23
Anzenberger, H. (2017): Varta und Wattking bleiben an der Spitze. Rinderzucht Fleckvieh, 1/2017, Hrsg.: dlv-Verlag, 42 - 43
Anzenberger, H. (2017): Viele Neueinsteiger - Die genomischen Jungvererber im August 2017. Rinderzucht Fleckvieh, 3/2017, Hrsg.: ASR, 34 - 35
Anzenberger, H. (2017): Viele noch aktive Bullen. Rinderzucht Fleckvieh, 1/2017, Hrsg.: dlv-Verlag, 28 - 29
Back, C. (2017): Dem Zuchtziel dicht auf den Fersen. Blickpunkt Zucht, 08/2017, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V., 30 - 35
Back, C. (2017): Editorial. Blickpunkt Zucht, 12/2017, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V., 3 - 3
Back, C. (2017): Fohlenschauen Warmblut 2017. Blickpunkt Zucht, 12/2017, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V., 40 - 40
Back, C. (2017): Fortbildung der Kommissionsrichter - Einführung der Linearen Beschreibung. Blickpunkt Zucht, 06/2017, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V., 10 - 10
Back, C. (2017): Hengsttage 2017 - Gekörte Hengste aus Bayern. Blickpunkt Zucht, 03/2017, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V., 20 - 20
Back, C. (2017): Hengsttage 2017 - Statement zur Körung. Blickpunkt Zucht, 03/2017, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V., 22 - 22
Back, C. (2017): Landesschau 2017 - Haflinger und Edelbluthaflinger. Blickpunkt Zucht, 08/2017, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V., 42 - 42
Back, C. (2017): Nachkörung 2017 - Körkommentare. Blickpunkt Zucht, 04/2017, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V., 18 - 21
Back, C. (2017): Verbandkörung Süddeutsches Kaltblut - Körkommentare. Blickpunkt Zucht, 11/2017, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V., 10 - 14

Zitat
Back, C., F. Solle, H.-W. Kusserow, U. Mieck, M. Weber (2017): Süddeutsche Körung für Haflinger und Edelbluthaflinger - Körkommentare. Blickpunkt Zucht, 11/2017, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V., 15 - 19
Bechter, M., Müller O., Götz, K-U., Krogmeier, D., Haberland, A., Bosch, G., (2017): Pro Gesund- Das Bayerische Rindergesundheitsmonitoring. BPT. BPT das rote Heft, 4, Das rote Heft, Hrsg.: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), 51 - 56
Bechter, M., Müller, O. (2017): Pro Gesund - Das Bayerische Gesundheitsmonitoring. Fleckviehzucht in Niederbayern Jahresbericht 2017, 2017, Hrsg.: Zuchtverband für Fleckvieh Niederbayern, 56 - 57
Bechter, M., Müller, O. (2017): Pro Gesund - Das Bayerische Gesundheitsmonitoring. Jahresbericht 2017 Rinderzuchtverband / Milcherzeugerring Oberfranken, 2017, Hrsg.: Rinderzucht Oberfranken, 12 - 14
Bechter, M., Müller, O. (2017): Pro Gesund - Das Bayerische Gesundheitsmonitoring. Jahresbericht Tierzucht Wertingen, 2017, Hrsg.: Tierzucht Wertingen, 16 - 17
Bechter, M., Müller, O. (2017): Pro Gesund - Das Bayerische Gesundheitsmonitoring. Pfaffenhofer Fleckviehzüchter, 57, Hrsg.: Haus der Tierzucht Pfaffenhofen, 20 - 23
Bechter, M., Müller, O. (2017): Pro Gesund - Das Bayerische Gesundheitsmonitoring. Rinderzucht Oberpfalz Mitteilungsblatt 2017, 62. Jahrgang, Hrsg.: Rinderzucht Oberpfalz, 42 - 45
Bechter, M., Müller, O. (2017): Pro Gesund - Das Bayerische Gesundheitsmonitoring. Rinderzucht Weilheim 2017, 2017, Hrsg.: Weilheimer Zuchtverbände, 41 - 43
Bechter, M., Müller, O; Götz, K-U; Krogmeier, D; (2017): Pro Gesund - das Bayerische Rindergesundheitsmonitoring. Allgäuer Bauernblatt, 49, Braunviehzucht 2017
Berchtold, J. (2017): Infos aus erster Hand - Besamungsinfotagung mit den Experten des ITZ Grub. Rinderzucht Braunvieh, 01/2017, 50 - 51
Berger, B. (2017): Permanent für Ziele gekämpft. GAP-Tagblatt, 12 - 12
Buitkamp, J., Semmer, J (2017): A rapid, direct sequencing-based MHC genotyping system for populations with insufficient information on allelic variation. Proceedings of the 36th International Conference on Animal Genetics, Dublin, Ireland (2017), 2017, Hrsg.: ISAG, 17 - 17

Zitat
Buitkamp, J., Semmer, J. (2017): A rapid, direct sequencing–based MHC genotyping system for populations with insufficient information on allelic variation. Proceedings of the 36th International Conference on Animal Genetics, Dublin, Ireland (2017, 2017, 88 - 88
Dahinten, G. (2017): Beim Ferkel die Leistung erkennen. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), Heft 48, 207.Jahrgang, Hrsg.: Dt. Landwirtschaftsverlag, 43 - 43
Dahinten, G. (2017): Genomische Selektion-bei Landrasse etabliert. Schweinewelt, Juli 2017, Hrsg.: Bayern-Genetik GMBH, 11 - 11
Dahinten, G. (2017): Optima-Bayerns Genomisch selektierte Jungsau. Schweineprofi, 12-2017, Hrsg.: EGZH, 6 - 8
Dahinten, G. (2017): Optima-Bayerns genomisch selektierte Sau. Schweinewelt, Nr.20/ 2017, Schweinewelt, Hrsg.: Bayern-Genetik, 10 - 11
Dodenhoff, J., Bergermeier, J. (2017): Ansätze zur züchterischen Verbesserung der Nutzungsdauer von Sauen. Tagungsband 23. Mitteldeutscher Schweine-Workshop in Bernburg, Lebensleistung der Sauen - Wo liegt das Optimum?, Hrsg.: Hochschule Anhalt, 25 - 35
Dodenhoff, J., Bergermeier, J. (2017): Ansätze zur züchterischen Verbesserung der Nutzungsdauer von Sauen. Züchtungskunde, 89, (4), Hrsg.: Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde e.V. , 281 - 291
Dodenhoff, J., Eisenreich, R.; Haberland, A. M.; Götz, K.-U- (2017): Genetische Beziehungen zwischen Hilfsschleimbeuteln (akzessorischen Bursen) und Leistungsmerkmalen bei Schweinen aus bayerischen Prüfungsstationen. Tagungsband Vortragstagung der DGfZ und GfT, Hrsg.: Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde e.V.
Dodenhoff, J., Müller, S. (2017): Stationsprüfung bleibt wichtig. SUS - Schweinezucht und Schweinemast, 4/2017, Hrsg.: Bundesverband Rind und Schwein e.V. (BRS), 45 - 45
Edel, C. (2017): Gedanken der Genetiker zur Linienzucht. Rinderzucht Braunvieh, 04/2017, Hrsg.: dlV GmbH, 46 - 46
Edel, C., Pimentel, E.; Plieschke, L.; Emmerling, R.; Götz, Kay-Uwe (2017): Effects of Selective Genotyping and Selective Imputation in Single-Step GBLUP. Interbull Bulletin, 51 (2017), Inter Bulletin, Proceedings of the 2017 Interbull Meeting, Hrsg.: Interbull, 22 - 25
Eikermann, C. (2017): 16. Triesdorfer Pferdetag. Hotline, 01/2017, Hotline, Hrsg.: BZVKS, 27 - 27

Zitat
Eikermann, C. (2017): Die Bayern in Berlin - (Bundeshengstschau Fjord anlässlich der Grünen Woche). Hotline, 01/2017, Hotline, Hrsg.: BZVKS, 17 - 17
Eikermann, C. (2017): Editorial. Hotline, 02/2017, Hotline, Hrsg.: BZVKS, 3 - 3
Eikermann, C. (2017): Editorial. Sonderausgabe Hengstverzeichnis Islandpferd, 2017, Hengstverzeichnis der Islandpferdehengste in Bayern, Hrsg.: IPZB und BZVKS, 3 - 3
Eikermann, C. (2017): Jahresbericht 2016. Hotline, 01/2017, Hotline, Hrsg.: BZVKS, 7 - 9
Eikermann, C. (2017): Landesschau des BZVKS. Hotline, 02/2017, Hotline, Hrsg.: BZVKS, 12 - 15
Eikermann, C. (2017): Pony- und Spezialpferderassen auf der Frühjahrskörung in München-Riem - Why Not - Warum kein Sieger. Hotline, 02/2017, Hotline, Hrsg.: BZVKS, 8 - 11
Eikermann, C. (2017): Züchterlehrgang Teisendorf. Hotline, 02/2017, Hotline, Hrsg.: BZVKS, 24 - 24
Eisenreich, R. (2017): Qualitätslabels halten, was sie versprechen!. Schweineprofi, April 2017, Hrsg.: EGZH, 10 - 11
Eisenreich, R. (2017): Sicherheit durch genomische Zuchtwertschätzung. LKV - Jahresbericht, 2016/2017, Jahresbericht für Landwirte 2016/ 2017, Hrsg.: LKV Bayern, 54 - 55
Eisenreich, R., Dahinten, G.; Dodenhoff, J (2017): Zuchtbericht Schwein 2016. LfL-Information, Hrsg.: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)
Eisenreich, R., Dodenhoff, J.; Gerstner, K; Dahinten, G.; Lindner, J.-P. (2017): LPA Jahresbericht 2016. LfL-Information, Hrsg.: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)
Emmerling, R. (2017): Interview: Die top-Vererber werden zu stark eingesetzt. top agrar, 1/2017, top agrar südplus, 5 - 5
Emmerling, R., Edel, C. (2017): Die genomische Selektion beim Fleckvieh im Jahr 2016 in Bayern , 2016, Jahresbericht 2016, Hrsg.: Rinderzuchtverband Oberfranken, 9 - 11
Emmerling, R., Edel, C. (2017): Die genomische Selektion beim Fleckvieh im Jahr 2016 in Bayern , 2016, Jahresbericht 2016, Hrsg.: Tierzucht Wertingen, 16 - 17
Emmerling, R., Edel, C. (2017): Die genomische Selektion beim Fleckvieh im Jahr 2016 in Bayern , 2016, Jahresbericht 2016, Hrsg.: Zuchtverband für Fleckvieh in Niederbayern, 55 - 56

Zitat
Emmerling, R., Edel, C. (2017): Die genomische Selektion beim Fleckvieh im Jahr 2016 in Bayern, 2016, Mitteilungsblatt, Hrsg.: Rinderzuchtverband Oberpfalz, 63 - 63
Emmerling, R., Edel, C. (2017): Die genomische Selektion beim Fleckvieh im Jahr 2016, 2016, Berichte/Informationen 2016/2017, Hrsg.: Tierzucht Mühldorf, 11 - 12
Emmerling, R., Edel, C. (2017): Die genomische Selektion beim Fleckvieh im Jahr 2016, 2016, Jahresbericht 2016, Hrsg.: Rinderzucht Weilheim, 42 - 43
Emmerling, R., Edel, C. (2017): Die genomische Selektion beim Fleckvieh im Jahr 2016, 2016, Jahresbericht 2016, Hrsg.: Tierzucht Traunstein, 32 - 33
Emmerling, R., Edel, C. (2017): Die genomische Selektion beim Fleckvieh im Jahr 2016, 2016, Miesbacher Mitteilungen, Hrsg.: Zuchtverband Miesbach, 12 - 13
Emmerling, R., Edel, C. (2017): Die genomische Selektion beim Fleckvieh im Jahr 2016, 2016, Pfaffenhofener Fleckviehzüchter, Hrsg.: Fleckviehzuchtverband Pfaffenhofen, 13 - 14
Emmerling, R., Edel, C. (2017): Trends in der Genomik: Es wird zu wenig gestreut, 1/2017, Rinderzucht Fleckvieh, 24 - 25
Erbe, M., Dodenhoff, J., Götz, K.-U. (2017): Genomische Selektion - Erfahrungen und Perspektiven. Tagungsband Schweinefachtagung, Hrsg.: Ringgemeinschaft Bayern e.V., 3 - 13
Erbe, M., Schlather, M., Götz, K.-U. (2017): What to expect for later-in-life breeding values when preselecting on early genomic breeding values?. Book of Abstracts of the 68th Annual Meeting of the EAAP, Hrsg.: European Federation of Animal Science, 236 - 236
Ettle, T., Heim, M., Delle, B., Schuster, M. Pickl, M., Brüggemann, D. (2017): Angusfütterung auf dem Prüfstand. Fleischrinder Journal, 4, 6 - 8
Ettle, T., Obermaier, A., Pickl, M., Edelmann, P., Heim, M. (2017): Eine gute Mast-Alternative. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 41, 41 - 43
Ettle, T., Obermaier, A., Pickl, M., Heim, M. (2017): Untersuchungen zur Mast- und Schlachtleistung von Mastbullen der Rassen Fleckvieh und Braunvieh bei variierender Fütterungsintensität. 129. VDLUFA-Kongress. Kurzfassung der Referate, 124

Zitat
Ettle, T., Obermaier, A., Pickl, M., Heim, M. (2017): Untersuchungen zur Mast- und Schlachtleistung von Mastbullen der Rassen Fleckvieh und Braunvieh bei variierender Fütterungsintensität. VDLUFA-Schriftenreihe, 74, 583 - 592
Fangmann, A., Sharifi, A.R., Heinkel, J., Danowski, K., Schrade, H., Erbe, M., Simianer, H. (2017): Empirical comparison between different methods for genomic prediction of number of piglets born alive in moderate sized breeding populations. Journal of Animal Science, 95, Hrsg.: American Society of Animal Science (ASAS), 1434 - 1443
Flossmann, G., Pausch, H.; Wurmser, C.; Dahinten, G.; Götz, K.-U.; Seichter, D.; Ruß, I.; Fries, R. (2017): Identification of a stop mutation in the porcine BMP15 gene causing female infertility. Proceedings of the 36th International Conference on Animal Genetics, Dublin, Ireland (2017), 133 - 133
Flossmann, G., Pausch, H.; Wurmser, T.; Dodenhoff, J.; Erbe, M.; Dahinten, G.; Götz, K.-U.; Seichter, D.; Ruß, I.; Fries, R. (2017): Effekte einer Stoppmutation im BMP15-Gen auf Leistungsmerkmale bei der Deutschen Landrasse. Tagungsband Vortragstagung der DGfZ und GfT, Hrsg.: Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde e.V.
Froni, N., Simianer, H., Erbe, M. (2017): Assessment of phasing quality in highly related layer lines using simulated genomic data. Book of Abstracts of the 68th Annual Meeting of the EAAP, Hrsg.: European Federation of Animal Science, 230 - 230
Götz, K.-U., Erbe, M. (2017): Applied research to support cooperative breeding programs. Lohmann Information, 51 (1)
Götz, K.-U., Erbe, M.; Dodenhoff, J. (2017): Moderne Methoden der Zuchtwertschätzung bei landwirtschaftlichen Nutztieren zur Verbesserung der Leistung, Gesundheit und Produktqualität, Hrsg.: Institut Zootechniki, 70 - 85
Haberland, A., Dodenhoff, J.; Eisenreich, R.; Götz, K.-U. (2017): Untersuchungen zum Auftreten von Hilfsschleimbeuteln bei bayerischen Mastschweinen aus konventioneller Haltung. Züchtungskunde, 89, (4), Hrsg.: Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde e.V. , 268 - 280
Hofmann, M., Heidl, M.; Grubhofer, M.; Weindl, P.; Steinberger, S.; Krenn, S.; Spiekers, H. (2017): Produktivität, Narbendichte, und Vegetation einer Kurzrasenweide . Beiträge zur 14. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau, Ökologischer Landbau weiterdenken - Verantwortung übernehmen, Vertrauen stärken, Hrsg.: Wolfrum, S.; Heuwinkel, H.; Reents, H.-J.; Wiesinger, K.; Hülsbegern, H.-J., 230 - 231

Zitat
Hromadko, A. (2017): Editorial. Hotline, 1-2017, Hrsg.: Bayerischer Zuchtverband für Kleinpferde und Spezialpferderassen e.V., 3 - 3
Huber, H. (2017): Kälber: Drückt der rote Kopf den Preis. top agrar, Januar 2017, Spezialprogramm Rinderhaltung, Hrsg.: Landwirtschaftsverlag, 26 - 27
Huber, H., Krogmeier, D.; Luntz, B.; Wolf, J.; Schmidt, E. (2017): Der Einfluss von Kopfpigmentierung und Fellfarbe auf den Preis männlicher Fleckviehkälber. REKASAN Journal, 47/48, Hrsg.: REKASAN GmbH, 83 - 84
Kleim, N. (2017): „Milch trinken“ – und auf Joghurt pusten. Tegernseer Stimme, 05.07.2017
Krogmeier, D. (2017): Der ÖZW setzt auf die Fitnessmerkmale. Badische Bauernzeitung, 13, 42 - 43
Krogmeier, D. (2017): Interbull-Werte für weitere zehn Merkmale - Ab sofort liegen von 32 statt bisher 22 Exterieurmerkmalen Werte ausländischer Bullen vor. Rinderzucht Braunvieh, 1/2017, Hrsg.: Deutscher Landwirtschaftsverlag, 51 - 51
Krogmeier, D. (2017): Können alle bewertet werden?. Rinderzucht Fleckvieh, 2/2017, Hrsg.: DLV Verlag, 26 - 27
Krogmeier, D., Herold, P.; Postler, G.; Steinwidder, A. (2017): Der Einfluss veränderter genetischer Korrelationen auf den Selektionserfolg bei Selektion mit einem Ökologischen Gesamtzuchtwert, Ökologischen Landbau weiterdenken - Verantwortung übernehmen - Vertrauen stärken, Hrsg.: S. Wolfrum, Prof. Dr. H. Heuwinkel, Dr. H. J. Reents u.a. (Hg.) , 620 - 623
Kuhnle, E., Mendel, Chr.; Weiler, U.; Stefanski, V. (2017): Lämmerkupieren – (k)ein Problem?. Badische Bauernzeitung, Hrsg.: Badischer Landwirtschaftsverlag GmbH
Luntz, B. (2017): Bei weitem kein Selbstläufer. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 4/2017, Hrsg.: DLV Verlag, 42 - 43
Luntz, B. (2017): Ein Füllhorn an Top-Bullen. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 32/2017, Hrsg.: DLV Verlag, 44 - 45
Luntz, B. (2017): In Willes Fußstapfen. Rinderzucht Fleckvieh, 2/2017, Hrsg.: dlv Verlag, 31
Luntz, B. (2017): In Zukunft nur noch BrownScore - Notenvorschlagsprogramm gilt jetzt auch für Bullenmütter. Rinderzucht Braunvieh, 3/2017, Hrsg.: DLV Verlag, 25
Luntz, B. (2017): Reiche Ernte eingefahren. Rinderzucht Fleckvieh, 3/2017, Hrsg.: ASR, 27

Zitat
Luntz, B. (2017): Waban beschenkt sich selbst. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 49, Hrsg.: dlv Verlag, 42 - 43
Luntz, B. (2017): Waban ist nicht zu bremsen. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 14, Hrsg.: dlv Verlag, 54 - 55
Luntz, B. (2017): Was zusammen gehört muss zusammen wachsen. Rinderzucht Fleckvieh, 2/2017, Hrsg.: dlv Verlag, 27
Luntz, B., Reichenbach, H.-D. (2017): Erbanlagen im Blick - For Gen Embryo soll frühzeitig Informationen liefern. Rinderzucht Fleckvieh, 3/2017, Hrsg.: ASR, 21
Luntz, B., Reichenbach, H.-D. (2017): Erbanlagen im Blick - For Gen Embryo soll frühzeitig Informationen liefern. Rinderzucht Braunvieh, 3/2017, Hrsg.: DLV Verlag, 18
Martini, J.W.R., Gao, N., Cardoso, D., Wimmer, V., Erbe, M., Cantet, R.J.C., Simianer, H. (2017): Genomic prediction with epistasis models: on the marker-coding-dependent performance of the extended GBLUP and properties of the categorical epistasis model (CE). BMC Bioinformatics, 18:3, Hrsg.: Springer Nature
Mendel, C. (2017): Fleischschafzucht extensiv halten - Kann man intensive Fleischschafzucht auch extensiv halten oder fällt ihre Leistung unter jene von extensiveren Rassen. Schafe & Ziegen aktuell, 4/2017, Hrsg.: Landwirt Agrar-medien GmbH- 23
Mendel, C. (2017): Huber und Trinkl stellen die Sieger - Schwarzkopf- und Suffolk-Elite. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 15, Hrsg.: DLV, 51 - 51
Mendel, C. (2017): Merinolandschaf-Jubiläumselite in Bad Waldsee. Der Bayerische Schafhalter, 1, Hrsg.: LV Bayer. Schafhalter, 8 - 10
Mendel, C. (2017): Schafzucht Schleich saht ab - 50. Merinolandschaf Elite-Auktion. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 14, Hrsg.: DLV, 48 - 49
Mendel, C. (2017): Schafzucht im Einklang mit Mensch und Natur. Der Bayerische Schafhalter, 3, Hrsg.: LV Bayer. Schafhalter, 3 - 3
Mendel, C. (2017): Schwarzkopf- und Suffolk-Elite in Cloppenburg. Der Bayerische Schafhalter, 2, Hrsg.: LV Bayer. Schafhalter, 11 - 12
Mendel, C., Steiner, A. (2017): Mast- und Schlachtleistungsprüfung 2015/2016. Der Bayerische Schafhalter, 1, Hrsg.: LV Bayer. Schafhalter, 13 - 14

Zitat
Mendel, C., Zindath, W. (2017): Zuchtbericht der Bayerischen Herdbuchgesellschaft für Schafzucht. Der Bayerische Schafhalter, 3, Hrsg.: LV Bayer. Schafhalter, 9 - 14
Müller, O. (2017): Pro Gesund 2.0 Unterstützung für Milchviehalter und Rinderzucht. Jahresbericht des Landeskuratoriums der Erzeugerringe für tierische Veredelung in Bayern e. V., Jahresbericht für Landwirte 2016/2017, 44 - 45
Müller, O. (2017): Pro Gesund in der Praxis. Vetconsult, Magazin für die Nutztierpraxis, 10 - 11
Müller, O., Krogmeier, D., Götz, K-U. (2017): Es ist noch Luft nach oben. Rinderzucht Fleckvieh, 01/2017, 51 - 52
Müller, O., Krogmeier, D., Götz, K-U. (2017): Pro Gesund 2.0. Jahresbericht ZV Mühldorf, Berichte und Informationen 2016/2017, 17 - 19
Müller, O., Krogmeier, D., Götz, K-U. (2017): Pro Gesund 2.0. Tierzucht Traunstein, Jahresbericht 2016, 34 - 35
Müller, O., Krogmeier, D., Götz, K-U. (2017): Pro Gesund gewinnt weiter an Zustimmung. Mitteilungsblatt des Rinderzuchtverbandes Franken und der staatlichen Rinderzuchtberatung, Mitteilungsblatt, 72 - 75
Müller, O., Krogmeier, D., Götz, K-U. (2017): Pro Gesund. Miesbacher Mitteilungen, 2016/17, 8 - 10
Ni, G., Kipp, S., Simianer, H., Erbe, M. (2017): Accuracy of genomic breeding values revisited: Assessment of two established approaches and a novel one to determine the accuracy in two-step genomic prediction. Journal of Animal Breeding and Genetics, 134 (3), Hrsg.: Wiley, 242 - 255
Ni, Guiyan, Caverio, D., Fangmann, A., Erbe, M., Simianer, H. (2017): Whole-genome sequence-based genomic prediction in laying chickens with different genomic relationship matrices to account for genetic architecture, 49:8, Hrsg.: BioMed Central
Pausch, H., Emmerling, R.; Gredler-Grandl, B.; Fries, R.; Daetwyler, H.D.; Goddard, M.E. (2017): Meta-analysis of sequence-based association studies across three cattle breeds reveals 25 QTL for fat and protein percentages in milk at nucleotide resolution. BMC Genomics, 18, Hrsg.: BioMed Central, 1 - 11
Pausch, H., MacLeod, I.; Bowman, P.; Emmerling, R.; Fries, R.; Gredler-Grandl, B.; Daetwyler, H.; Goddard, M. (2017): Pinpointing causal mutations among imputed sequence variant genotypes in three cattle breeds. Proceedings of the 36th International Conference on Animal Genetics, Dublin, Ireland (2017), Hrsg.: ISAG, 93 - 93

Zitat
Pausch, H., MacLeod, I.M.; Fries, R.; Emmerling, R.; Bowman, P.J.; Daetwyler, H.D.; Goddard, M.E. (2017): Evaluation of the accuracy of imputed sequence variant genotypes and their utility for causal variant detection in cattle. <i>Genetics Selection Evolution</i> , 49:24, Online, 1 - 14
Pimentel, E.C.G., Reichenbach, H.-D.; Edel, C.; Emmerling, R.; Jung, S.; Fries, R.; Wolf, E.; Grupp, T.; Reichenbach, M.; Götz, K.-U. (2017): Genomische Zuchtwertschätzung von Rinderembryonen beim Fleckvieh. <i>Züchtungskunde</i> , 89 (5), Hrsg.: Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde e.V. (DGfZ), 333 - 344
Pimentel, E.C.G., Shabalina, T.; Edel, C.; Plieschke, L.; Emmerling, R.; Götz, K.-U. (2017): The role of genotypes from animals without phenotypes in single-step evaluations. <i>Book of Abstracts of the 68th Annual Meeting of the EAAP in Tallinn, Estonia</i> , 23, Hrsg.: European Federation of Animal Science (EAAP), 234
Pimentel, E.C.G., Shabalina, T.; Edel, C.; Plieschke, L.; Emmerling, R.; Götz, K.-U. (2017): Wie genotypisierte Tiere ohne Phänotypen die Single-Step Zuchtwertschätzung beeinflussen. <i>Kurzfassungen der DGfZ/GfT-Vortragstagung</i> , Hrsg.: Universität Hohenheim, 33
Plieschke, L. (2017): Investigations on methodological and strategic aspects of genomic selection in dairy cattle using real and simulated data
Plieschke, L., Edel C.; Pimentel E.C.G; Emmerling R.; Bennewitz J.; Götz K.U. (2017): Genotyping females improves genomic breeding values for new traits. <i>Book of Abstracts of the 68th Annual Meeting of the EAAP</i> , 23, Hrsg.: European Federation of Animal Science (EAAP)
Plieschke, L., Edel C.; Pimentel E.C.G; Emmerling R.; Bennewitz J.; Götz K.U. (2017): Genotypisierung von Kühen zur Steigerung der Sicherheiten genomischer Zuchtwerte für neue Merkmale. <i>Tagungsband DGfZ/GfT Tagung</i> , Hrsg.: Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde
Robeis, J. (2017): Tag der offenen Tür der Landesanstalt für Landwirtschaft in Freising, 5/2017, <i>MutterKuhles</i> , Hrsg.: Fleischrinderverband Bayern e.V., 73 - 73
Robeis, J., Luntz, B. (2017): Zusätzlicher Hornstatus P*S - Neue Kennzeichnungsvariante für Rinder . <i>Rinderzucht Fleckvieh</i> , 2/2017, Hrsg.: ASR, 29 - 29
Schwarzenbacher, H., Emmerling, R.; Götz, K.-U. (2017): A2-Milch: Monitoring von Beta-Kasein über die GS, 12/2017, Hrsg.: Zentrale Arbeitsgemeinschaft österreichischer Rinderzüchter, 5 - 6
Schwarzenbacher, H., Emmerling, R.; Götz, K.-U. (2017): Monitoring von Beta Kasein über die Genomische Selektion. <i>Allgäuer Bauernblatt</i> , 50, 18 - 19
Schweiger, L. (2017): Verdi bleibt an der Spitze. <i>Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW)</i> , 49/2017, Hrsg.: DLV Verlag, 45 - 46

Zitat
Schweiger, St. (2017): Verdi festigt seine Spitzenposition. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 32/2017, Hrsg.: DLV Verlag, 44 - 45
Schweiger, St. (2017): Verdi will's wissen. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 14/2017, Hrsg.: DLV Verlag, 55 - 56
Shabalina, T.; Pimentel, E.C.G., Edel, C.; Plieschke, L.; Emmerling, R.; Götz, K.-U. (2017): Short communication: The role of genotypes from animals without phenotypes in single-step genomic evaluations. Journal of Dairy Science, 100, Hrsg.: American Dairy Science Association, 8277 - 8281
Steinberger, S., Ettle, T., Spiekers, H., Pickl, M., Höltekemeyer, V, Heim, M. (2017): Untersuchung zur Ausmast von Bullen aus der Mutterkuhhaltung. VDLUFA-Schriftenreihe, 74/2017, Standorgerechte Landnutzung - umweltverträglich und wirtschaftlich, Hrsg.: VDLUFA, 593 - 600
Steinberger, S., Ettle, T., Spiekers, H., Pickl, M., Höltekemeyer, V. (2017): Grünlandbasierte Bullenmast aus der Mutterkuhhaltung. Fleischrinder Journal, 2/17, Hrsg.: Bundesverband Deutscher Fleischrinderzüchter und -halter e.V., 6 - 9
Steinberger, S., Ettle, T., Spiekers, H., Pickl, M., Höltekemeyer, V. (2017): Leistungspotenziale voll ausgenutzt - Grünlandbasierte Bullenmast aus der Mutterkuhhaltung mit folgender Ausmast. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), BLW 31, Hrsg.: DLV Deutscher Landwirtschaftsverlag, 30 - 31
Steinwidder, A., Krogmeier, D. (2017): Anders züchten leicht gemacht. Landwirt, 24 /2017, Hrsg.: Landwirt Agrar Medien GmbH, 28 - 29
Steinwidder, A., Krogmeier, D. (2017): Ökologischer Zuchtwert- Neue Wege in der Bio-Milchviehzucht. Bericht 23. Wintertagung, Unser Essen. Unsere Regionen. Wer wird uns morgen versorgen?, Hrsg.: HBLFA Raumberg-Gumpenstein, 47 - 48
Wang, Y., Segelke, D.; Emmerling, R.; Bennewitz, J.; Wellmann, R. (2017): Long-Term Impact of Optimum Contribution Selection Strategies on Local Livestock Breeds with Historical Introgression at the Example of German Angler Cattle. G3 - Genes Genomes Genetics, Vol. 7, Issue 11

6.2 Veranstaltungen, Tagungen, Vorträge und Kooperationen

6.2.1 Vorträge

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter	Zielgruppe	Ort, Datum
Anzenberger, H.	Aktuelles aus der Zuchtwertschätzung	sonstige	Landwirte	Grub, 13.4.2017
Anzenberger, H.	Aktuelles aus der bayr. Rinderzucht und Zuchtprogramme		Delegation der chinesischen Landwirtschaftsverwaltung	Grub, 17.7.2017
Anzenberger, H.	Auswertung und Besprechung der Vergleichsbewertung		Exterieurbewerter für Fleckvieh aus Europa	Goersdorf, Frankreich, 25.10.2017
Anzenberger, H.	Auswertungen zum Zuchtprogramm 2017	LfL	Vertreter Bes.stationen, Zuchtverbände und Fachzentren	Weichering, 14.11.2017
Anzenberger, H.	Durchführung der Zuchtprogramme beim Rind in Bayern und aktuelle Zahlen	FüAk	2. Ausbildungsabschnitt für die 4. Qualifikationsebene	Grub, 26.9.2017
Anzenberger, H.	Informationen zur ZWS und zu aktuellen Bullen	LKV	Anpaarungsberater LKV	München, 9.5.2017
Anzenberger, H.	Neue Merkmale in der Exterieurbeschreibung beim Fleckvieh		Klassifizierer für Fleckvieh in Italien	Palazzolo della Stella, Udine, Italien, 29.11.2017
Anzenberger, H.	Prakt. Durchführung der Beschreibung neuer Merkmale und Besprechung		Klassifizierer für Fleckvieh in Italien	Palazzolo della Stella, Italien, 30.11.2017
Back, C.	3 Jahre Zuchtförderprogramm in Bayern - Eine Zwischenbilanz	Landesverband Bayerischer Pferdezüchter	Pferdezüchter und Zuchtinteressierte	Buchloe, 22.2.2017

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter	Zielgruppe	Ort, Datum
Back, C.	Aktuelles aus der Pferdeezucht	Landesverband Bayerischer Pferdeezüchter	Pferdeezüchter und Zuchtinteressierte	Buchloe, 24.3.2017
Back, C.	Aktuelles aus der Pferdeezucht	Landesverband Bayerischer Pferdeezüchter	Pferdeezüchter und Zuchtinteressierte	Großhelfendorf, 7.4.2017
Back, C.	Aktuelles aus der Pferdeezucht	Landesverband Bayerischer Pferdeezüchter	Pferdeezüchter und Zuchtinteressierte	Herrieden, 5.3.2017
Back, C.	Aktuelles aus der Pferdeezucht	Landesverband Bayerischer Pferdeezüchter	Pferdeezüchter und Zuchtinteressierte	Weihmichl, 11.3.2017
Back, C.	Aktuelles aus der Pferdeezucht	Landesverband Bayerischer Pferdeezüchter	Rassebeiratsmitglieder Haflinger und Edelbluthaflinger	München, 20.3.2017
Back, C.	Einblicke in die Bayerische Pferdeezucht und Haltung	LfL	Anwärter und Referendare	Grub, 26.9.2017
Back, C.	Einführung der Linearen Beschreibung beim Landesverband Bayerischer Pferdeezüchter in Theorie und Praxis	LfL	Kommissionsrichter (Zuchtrichter) der Rassen Warmblut, Süddeutsches Kaltblut, Haflinger und Edelbluthaflinger	Schwaiganger, 10.4.2017
Back, C.	Exterieurbeurteilung in Theorie und Praxis	Landesverband Bayerischer Pferdeezüchter und Bayerischer Reit- und Fahrverband	Interessierte aus Pferdeezucht und sport	München, 13.2.2017
Back, C.	Lineare Beschreibung mit digitaler Datenverarbeitung - ein Erfahrungsbericht	HWZSV	Richterkommissionen der Haflinger betreuenden Zuchtverbände (international)	Ebbs, Österreich, 14.12.2017
Back, C.	Pferdebeurteilung in der Praxis	LfL	Pferdeezüchter und Zuchtinteressierte	Schwaiganger, 15.3.2017

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter	Zielgruppe	Ort, Datum
Back, C.	Seminarreihe 2017	Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V	Pferdezüchter und Zuchtinteressierte	München-Riem, 28.11.2017
Back, C.	Seminarreihe 2017	Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V	Pferdezüchter und Zuchtinteressierte	München-Riem, 5.12.2017
Back, C.	Seminarreihe 2017	Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V	Züchter und Zuchtinteressierte	München-Riem, 12.12.2017
Backa, F.	Neues aus der Zuchtwertschätzung	Zuchtverband Miesbach	Fleckvieh-Zuchtbetriebe	Miesbach, 13.4.2017
Bechter, M.	Aktuelles zu Pro Gesund	LfL	Vertreter Besamungsstationen und Zuchtverbände	Amendingen, 8.11.2017
Bechter, M.	Braunvieh-Vision und Pro Gesund	AHG	Mitarbeiter der Allgäuer Herdbuchgesellschaft und Besamungsstation Memmingen, Landwirte	Krugzell, 13.11.2017
Bechter, M.	Das gesunde Kalb	MSD	Tierärzte	Dresden, 6.12.2017
Bechter, M.	Für bessere Gesundheit und Leistung – Pro Gesund	Bundesverband Deutscher Milchviehhalter e.V.	Landwirte, Tierärzte, Bürgermeister, Landrat	Bad Bayer-soien am See, 21.4.2017
Bechter, M.	Pro Gesund Info-stand	Zuchtverbände	Landwirte, Tierärzte	Kempten, 10.9.2017
Bechter, M.	Pro Gesund – Unterstützung für den Erfolg	Zuchtverband Weilheim	Landwirte, Zuchtverband-Mitarbeiter, LOP	Paterzell, 11.12.2017
Bechter, M., Müller, O.	MLP Daten nutzen für ein zielgerichtetes Herdenmanagement	Rinderklinik Babenhausen	Landwirte	Unterroth, 21.2.2017

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter	Zielgruppe	Ort, Datum
Bechter, M., Schön, W.	Pro Gesund Info-stand	Zuchtverbände	Landwirte	Bad Waldsee, 18.11.2017
Brumer, C.	Aktuelles aus der Zuchtwertschätzung		Landwirte	Neustadt Aisch, 10.8.2017
Brumer, C.	Aktuelles aus der Zuchtwertschätzung		Landwirte	Neustadt a.d. Aisch, 7.12.2017
Brumer, C.	Neues aus der Zuchtwertschätzung	Besamungsver- ein Neustadt	Fleckvieh- Zuchtbetriebe	Neustadt a.d.A., 6.4.2017
Brumer, C.	Vorstellung der Bullen für gezielte Paarung	VFR	Vorsitzende und Zuchtleiter, Zuchtverbände und Mitarbeiter Besamungsstationen	Neustadt a.d.A., 7.4.2017
Buitkamp, J.	Aktuelle Aufgaben und Themen aus dem Institut für Tierzucht (ITZ) - Arbeitsbereich Experimentelle Tierzucht	LfL	AnwärterInnen und ReferendarInnen aller Fachrichtungen	Grub, 10.7.2017
Buitkamp, J.	Gentechnik und Biotechnologie	LfL	Referendarinnen der Fachlaufbahn der Fachlaufbahn "Naturwissenschaft und Technik" im fachlichen Schwerpunkt "Agrarwissenschaft, Hauswirtschaft und Ernährung" für den Einstieg in di	Grub, 25.7.2017
Buitkamp, J., Semmer, J.	A rapid, direct sequencing-based MHC genotyping system for populations with insufficient information on allelic variation	ISAG	International, Forscher im Bereich Tierzucht	UCD Dublin, 18.7.2017

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter	Zielgruppe	Ort, Datum
Dahinten, G.	ANS-Zuchtbericht	ANS	Schweineproduzenten Nordbayern	Neustadt/A, 17.11.2017
Dahinten, G.	Anpaarungsplanung zur Einführung von Coli F 18	LfL	Mitarbeiter im Projekt REALÖS	Kringell, 19.6.2017
Dahinten, G.	Arbeitsprojekte Schweinezucht	LfL	Fachberater Schweinezucht	Greding, 18.10.2017
Dahinten, G.	Chancen der Genomik bei Mutterassen	EGZH	Verkaufsberater EGZH, Fachberater Schweinezucht	Grub, 11.5.2017
Dahinten, G.	Closed herd Verfahren in Bayern	EGZH	Beirat EGZH	Grub, 3.8.2017
Dahinten, G.	Closed-herd Modell für Bayern	EGZH	Beiräte EGZH	Grub, 3.8.2017
Dahinten, G.	Datensicherung Genomische Selektion	EGZH	Züchter, Ringberater	Grub, 31.5.2017
Dahinten, G.	Datensicherung Genomische Selektion	EGZH	Züchter, Ringberater	Schwarzenau, 30.5.2017
Dahinten, G.	Erfassung von neuen Zuchtmerkmalen	EGZH	Vorstand EGZH	Grub, 24.2.2017
Dahinten, G.	Fettsäuremusterbestimmungen	LfL	EGZH, Besamungen	Grub, 24.10.2017
Dahinten, G.	Fruchtbarkeitsentwicklung und Masszahlen beim Edelschwein	EGZH	Mitarbeiter EGZH und LLA Triesdorf	Triesdorf, 16.2.2017
Dahinten, G.	GIFER zur Stabilisierung der Nutzungsdauer	LfL	Züchter	Greding, 27.3.2017
Dahinten, G.	Gezielte Eberauswahl	LfL	Züchter	Greding, 27.3.2017
Dahinten, G.	Integration Bayerischer Genetik in GQ	EGZH	Vorstand EGZH	Kammerlehen, 19.7.2017

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter	Zielgruppe	Ort, Datum
Dahinten, G.	LPA Daten als Basis der Zucht	LfL	Beschicker der LPA	Schwarzenau, 22.2.2017
Dahinten, G.	Leistungsbeurteilung LVFZ-LLA Triesdorf	LfL	Mitarbeiter LVFZ, LLA Triesdorf	Schwarzenau, 25.4.2017
Dahinten, G.	Leistungsentwicklung	LfL	Mitarbeiter LVFZ	Schwarzenau, 20.2.2017
Dahinten, G.	Nutzung der Felddaten für die Zucht	LKV	Beiräte FER Oberfranken	Trieb, 13.3.2017
Dahinten, G.	Spermatausch bei Mutterrassen	EGZH	Vertreter Besamung, Züchter	Grub, 11.7.2017
Dahinten, G.	Stammdatenerfassung im Sauenplaner db	LKV	Projektmitarbeiter Sauenplaner	München, 20.6.2017
Dahinten, G.	UMsetzung Genomik bei Mutterrassen	LfL	Fachberater Zucht	Pfaffenhofen, 22.6.2017
Dahinten, G.	Umsetzung Genomik bei Mutterrassen	EGZH	Beirat EGZH	Grub, 20.11.2017
Dahinten, G.	Umsetzung der Genomik bei Mutterrassen in Bayern	LfL	Fachberater Schweinezucht	Pfaffenhofen, 2.3.2017
Dahinten, G.	Umsetzung der Genomik bei der Landrasse	EGZH	Beirat EGZH	Grub, 19.4.2017
Dahinten, G.	Umsetzung der Genomik in der Basiszucht	EGZH	Vorstand, Berater EGZH	Grub, 2.1.2017
Dahinten, G.	Umsetzung der Genomische Selektion bei der Landrasse	LKV	Ringberater Ober-,Niederbayern	Grub, 5.7.2017
Dahinten, G.	Zuchtprogramm Mutterrassen in Bayern	EGZH	Ferkelerzeuger, Mäster	Dettelbach, 13.12.2017

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter	Zielgruppe	Ort, Datum
Dahinten, G.	Zuchtprogramm für Mutterrassen	LfL	Ringberater Schwein	Grub, 2.8.2017
Dahinten, G.	Zwischenstand des GIFER-Projektes in Bayern	Uni Bonn	Kooperationspartner	Boxberg, 16.8.2017
Dahinten, G., Erbe, M.	Genomik und Beobachtungswerte	AELF	Ferkelerzeuger FER Schwaben	Altenbach, 22.11.2017
Dahinten, G., Lindner, P, Brand, K.	Zwischenstand GIFER in Bayern	Uni Bonn	Projektbeteiligte	Boxberg, 16.8.2017
Dodenhoff, J.	Aktuelle Aufgaben und Themen aus dem Institut für Tierzucht (ITZ) - Arbeitsbereich Quantitative Genetik	LfL	Anwärter/innen und Referendare/innen aller Fachrichtungen	Grub, 10.7.2017
Dodenhoff, J.	Aktueller Stand und Erkenntnisse in der Anomalieenerfassung	StMELF	Fachberater Fleischerzeuger- ringe, LKV- Teamleiter	Grading, 13.12.2017
Dodenhoff, J.	Erfassung zusätzlicher Wurfmerkmale	LfL	Fachberater Schweinezucht	Grading, 18.10.2017
Dodenhoff, J.	Erfassung zusätzlicher Wurfmerkmale	StMELF	Fachberater Fleischerzeuger- ringe, LKV- Teamleiter	Grading, 13.12.2017
Dodenhoff, J.	Logistik der Genomischen Selektion	Fachzentrum Schweinezucht und -haltung Töging	Ringberater Bereich Ferkelerzeugung	Grub, 5.7.2017
Dodenhoff, J.	Logistik der Genomischen Selektion	LfL	Schweinezüchter	Grub, 31.5.2017
Dodenhoff, J.	Logistik der Genomischen Selektion	LfL	Schweinezüchter, Ringassistenten	Schwarzenau, 30.5.2017

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter	Zielgruppe	Ort, Datum
Dodenhoff, J.	Länderübergreifende Prüfung von KB-Ebern in Praxisbetrieben - Endergebnisse	LfL/TLL	Projektbeteiligte	Behrungen, 26.1.2017
Dodenhoff, J.	Stand der Genomischen Selektion	LfL, EGZH	Schweinezüchter und Funktionäre	Greding, 27.3.2017
Dodenhoff, J.	Umsetzung der Genomischen Selektion bei den Mutterassen	LfL	Fachberater Schweinezucht	Greding, 18.10.2017
Dodenhoff, J.	Umsetzung der Genomischen Selektion bei den Vatterassen	LfL	Fachberater Schweinezucht	Greding, 18.10.2017
Dodenhoff, J.	Zuchtwertschätzung beim Schwein		Anwärter/Anwärterinnen Fachrichtung TP (Tierproduktion)	Grub, 26.9.2017
Dodenhoff, J.	Zuchtwertschätzung beim Schwein	LfL	Referendarinnen und Referendare der Fachlaufbahn „Naturwissenschaft und Technik“ im fachlichen Schwerpunkt „Agrarwirtschaft, Hauswirtschaft, Ernährung“ für den Einstieg in die 4. Qualifikationsebene	Grub, 24.7.2017
Dodenhoff, J.	Zuchtwertschätzung beim Schwein	LfL	Ringberater – Schwerpunkt Schweineproduktion	Grub, 11.8.2017
Dodenhoff, J.	Zwischenbericht über den Stand der Durchführung	Georg-August-Universität Göttingen, Abteilung Tierzucht und Haustiergenetik	Vertreter der Kooperationspartner	Göttingen, 8.11.2017

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter	Zielgruppe	Ort, Datum
Dodenhoff, J.	Überprüfung Produktionswert – Gewichtung der Einzelmerkmale	LfL	Vertreter Zucht und Besamung Schweinezucht Bayern	Grub, 24.10.2017
Dodenhoff, J., Bergermeier, J.	Ansätze zur züchterischen Verbesserung der Nutzungsdauer von Sauen	Hochschule Anhalt, VMF Universität Leipzig	Fachleute aus der landwirtschaftlichen und veterinärmedizinischen Praxis, der Wissenschaft sowie der Beratung	Bernburg, 19.5.2017
Dodenhoff, J., Eisenreich, R., Haberland, A. M., Götz, K.-U.	Genetische Beziehungen zwischen Hilfschleimbeuteln (akzessorischen Bursen) und Leistungsmerkmalen bei Schweinen aus bayerischen Prüfungsstationen	Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde e.V., Gesellschaft für Tierzuchtwissenschaften, Institut für Nutztierwissenschaften der Universität Hohenheim	Wissenschaftler	Hohenheim, 21.9.2017
Dodenhoff, J., Eisenreich, R., Haberland, A. M., Götz, K.-U.	Genetische Beziehungen zwischen Hilfschleimbeuteln (akzessorischen Bursen) und Leistungsmerkmalen bei Schweinen aus bayerischen Prüfungsstationen	LfL	Vertreter Zucht und Besamung Schweinezucht Bayern	Grub, 24.10.2017
Dodenhoff, J., Erbe, M.	Stand der Genomischen Selektion	LfL	Fachberater Schweinezucht	Pfaffenhofen, 2.3.2017
Dodenhoff, J., Götz, K.-U.	Rinderzucht	LfL	Amtstierärzte	Grub, 7.3.2017
Duda, J., Müller, O., Bechter, M.	Aktuelles zu Pro Gesund	LfL	Zuchtleiter, Mitarbeiter Ministerium	Irschenberg, 17.10.2017
Edel, C.	Sicherheiten aus dem Fernando-Modell	LfL	Zuchtwertschätzer der DAC Gruppe	Grub, 13.7.2017

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter	Zielgruppe	Ort, Datum
Edel, C.	Überlegungen zur Situation FV/BV und zur strategische Ausrichtung der Entwicklungsansätze	LfL	Zuchtwertschätzer der DAC-Gruppe	Grub, 13.7.2017
Edel, C., Pimentel, E., Emmerling, R., Götz, K.-U.	Single-Step SNP-BLUP mit dem Fernando-Modell	LfL	Mitarbeiter der ZWS-Stellen BY-BW-AUT	Salzburg, Wals, 18.5.2017
Edel, C., Pimentel, E., Emmerling, R., Götz, K.-U.	"data pruning": Effekte im Two- und Single-Step	LfL	Mitarbeiter der ZWS-Stellen BY-BW-AUT	Salzburg, Wals, 18.5.2017
Edel, C., Pimentel, E., Plieschke, L., Emmerling, R., Götz, K.-U.	Effects of Selective Genotyping and Selective Imputation in Single-Step GBLUP	Interbull OProrganisation, EAAP	Tierzuchtwissenschaftler, Zuchtwertschätzer	Tallinn, 27.8.2017
Edel, C., Plieschke, L., Pimentel, E., Emmerling, R., Götz, K.-U.	Genomische Selektion im Zuchtprogramm	FüAk	Qualifikationsebene 2 und 3 Fachzentren Rinderzucht	Steingaden, 16.3.2017
Edel, C., Plieschke, L., Pimentel, E., Emmerling, R., Götz, K.-U.	Genomische Selektion im Zuchtprogramm	FüAk	Qualifikationsebene 2 und 3 Fachzentren Rinderzucht	Triesdorf, 29.3.2017
Edel, C., Plieschke, L., Pimentel, E., Reiner, E., Götz, K.-U.	Auswirkungen selektiver Genotypisierung und selektiver Imputation im Single-Step Verfahren der genomischen Zuchtwertschätzung	Deutsche Gesellschaft für Züchtungsforschung	Tierzuchtwissenschaftler, Tierzuchtfunktionäre	Cuxhaven, 28.9.2017

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter	Zielgruppe	Ort, Datum
Edel, C., Plieschke, L., Pimentel, E.C.G., Emmer- ling, R., Götz, K.-U.	Überlegungen zur genomischen Routine	ZAR	DAC Zuchtwert- schätzgruppe	Salzburg, 23.11.2017
Edel, C., Sha- balina, T., Pi- mentel, E., Plieschke, L., Emmerling, R., Götz, K.-U.	Einfluss von typi- sierten Tiere oh- ne Phänotyp auf die geschätzte Zuchtwerte mit Single-Step GBLUP	LfL	Mitarbeiter der ZWS-Stellen BY- BW-AUT	Wals, Salz- burg, 18.5.2017
Eikermann, C.	Aktuelles der Is- landpferdezucht in Deutschland	IPZV	Zuchtausschuss IPZV	Kassel, 19.4.2017
Eikermann, C.	Geheimnis Gangarten	BZVKS	Züchter und Zuchtinteressierte	Teisendorf, 30.4.2017
Eikermann, C.	Identifizierung von Equiden und Rechtsgrundla- gen der Pferde- zucht	LfL	Kennzeichnungs- beauftragte für Equiden	Vaterstetten, 23.6.2017
Eikermann, C.	Jahrebericht BZVKS	Ponyzuchtver- band Schwaben e.V.	Züchter	Krumbach, 12.5.2017
Eikermann, C.	Jahresbericht BZVKS	BZVKS	Pony- und Spezi- alrassenzüchter	Weichering, 26.3.2017
Eikermann, C.	Jahresbericht BZVKS	Ponyzuchtver- band Niederbay- ern/Oberpfalz	Pony- und Pfer- dezüchter	Straubing, 5.3.2017
Eikermann, C.	Jahresbericht BZVKS und Ak- tuelles aus der Islandpferde- zucht	BZVKS	Islandpferdezüch- ter	Aschheim, 5.3.2017
Eikermann, C.	Jahresbericht BZVKS und Ak- tuelles aus der Pony- und Klein- pferdezucht	BZVKS	Pony- und Klein- pferdezüchter	Karlskron, 12.2.2017

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter	Zielgruppe	Ort, Datum
Eikermann, C.	Rechtliche Grundlagen der Tier- und Pferdezucht	LfL	Pferdewirtschaftsmeisteranwärter	Grub, 11.1.2017
Eisenreich, R.	Aktuelles aus der Schweinezucht	EGZH	Züchter, Besamung	Bogenberg, 5.7.2017
Eisenreich, R.	Aktuelles von den bayerischen Leistungsprüfungsanstalten	ZDS Bonn	LPA Leiter	Kassel, 18.4.2017
Eisenreich, R.	Bayerisches Zuchtprogramm Pietrain	EGZH	Besamung Malchin, EGZH	Weißenfels, 29.3.2017
Eisenreich, R.	Einführung Workshop der LPA-Techniker	LfL	Techniker der Leistungsprüfungsanstalten	Grub, 26.10.2017
Eisenreich, R.	Erste Ergebnisse Vitalitätsversuch	LfL	EGZH, Besamung, LKV, StMELF	Grub, 24.10.2017
Eisenreich, R.	LPA Bericht 2016	EGZH	Besamung, Züchter	Greding, 27.3.2017
Eisenreich, R.	Leistungsprüfung in der Schweinezucht	LfL	LKV Ringberater	Grub, 7.8.2017
Eisenreich, R.	Projekte in der bayerischen Schweinezucht	LfL	Fachberater Schweinezucht	Pfaffenhofen, 22.6.2017
Eisenreich, R.	Schweinezucht in Bayern	Bayern-Genetik	Landwirte	Adlkofen, 13.2.2017
Eisenreich, R.	Schweinezucht in Bayern	Bayern-Genetik	Landwirte	Weichering, 9.1.2017
Eisenreich, R.	Schweinezucht in Bayern	EGZH	Chinesische Besuchergruppe	Grub, 8.9.2017
Eisenreich, R.	Stationäre Leistungsprüfung in Bayern	EGZH	EGZH, Topigs	Grub, 16.11.2017
Eisenreich, R.	Umsetzung Vatterassenmodell	EGZH	Beirat EGZH	Grub, 19.4.2017

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter	Zielgruppe	Ort, Datum
Eisenreich, R.	Vaterrassen-Modell und Label-Vergabe	EGZH	Beirat EGZH	Greding, 3.8.2017
Eisenreich, R.	Was man als Eigenbestandsbesamer wissen sollte	Bayern-Genetik	Landwirte	Adlkofen, 13.2.2017
Eisenreich, R.	Was man als Eigenbestandsbesamer wissen sollte	Bayern-Genetik	Landwirte	Weichering, 9.1.2017
Eisenreich, R.	Zuchtbericht 2016 - Vaterrassen	EGZH	Züchter, Vertreter von landwirtschaftlichen Organisationen	Greding, 22.5.2017
Eisenreich, R.	Zuchtprogramm Schwein	LfL	Anwärter	Grub, 25.9.2017
Eisenreich, R.	Zuchtprogramm Schwein	LfL	Referendare	Grub, 24.7.2017
Eisenreich, R.	Zuchtprogramm Schwein und Zuchtprojekte	LfL	LKV Ringberater	Grub, 11.8.2017
Eisenreich, R., Dodenhoff, J.	Controlling der Besamungseber	LfL	Besamung, EGZH, LKV, StMELF	Grub, 24.10.2017
Emmerling, R.	Analyse Bulleneinsatz Bayern	ABB	Geschäftsführer und Vorsitzende der Besamung und Zuchtorganisationen in, Bayern und Baden-Württemberg	Irsee, 23.5.2017
Emmerling, R.	Auswertungen zur Genomischen Selektion Rind	FüAk	Qualifikationsebene 2 und 3 plus Fachzentren Rinderzucht	Triesdorf, 29.3.2017
Emmerling, R.	Auswertungen zur Genomischen Selektion Rind	FüAk	Qualifikationsebene 2 und 3,, Fachzentrum Rinderzucht	Steingaden, 13.3.2017

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter	Zielgruppe	Ort, Datum
Emmerling, R.	Genomische Selektion - Aktuelle Untersuchungen	LfL	Zuchtleiter Rind in Bayern	Irschenberg, 16.10.2017
Emmerling, R.	Kuhlernstichprobe - Aktueller Stand	LfL	Mitarbeiter der ZWS-Stellen, BY-BW-AUT	Wals, 18.5.2017
Emmerling, R.	Kuhlernstichprobe - Stand Braunvieh Vision	LfL	DE-AT-CZ Zuchtwertschätzteam	Salzburg, 23.11.2017
Emmerling, R.	Kuhlernstichprobe in der Genomischen Selektion Rind	ASR	Geschäftsführer Rinderzuchtorg. BY/BW/HES, Zuchtleiter und Vorsitzende ZV	Seligenweiler, 28.3.2017
Emmerling, R.	Vorstellung Projekt Braunvieh Vision	Ministerium Baden-Württemberg	Ministerien BY/BW, Zuchtverantwortliche BY/BW/AUT/CZE	Grub, 28.6.2017
Emmerling, R.	Weibliche Lernstichprobe in der Genomischen Selektion - Beispiel Braunvieh Vision	LAZBW	Nachzuchtbewerber aus Bayern, BW, Hessen, Österreich	Aulendorf, 5.10.2017
Emmerling, R.	Zuchtwertschätzung beim Rind	FüAk	Q3 (Anwärter/Anwärterinnen)	Grub, 25.9.2017
Emmerling, R.	Zuchtwertschätzung beim Rind	LfL	Referendarinnen der Fachlaufbahn Naturwissenschaft und Technik im fachlichen Schwerpunkt Agrarwirtschaft für den Einstieg in die 4. Qualifikationsebene	Grub, 24.7.2017
Emmerling, R., Dodenhoff, J., Krogmeier, D.	Populationsanalyse Braunvieh Bayern	LfL		Memmingen, 8.11.2017
Emmerling, R., Dodenhoff, J., Krogmeier, D.	Populationsanalyse Fleckvieh Bayern	LfL	Vertreter Besamungsstationen und Zuchtverbände	Weichering, 14.11.2017

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter	Zielgruppe	Ort, Datum
Emmerling, R., Edel, C.	Stand, Herausforderung und Zeitplanung der Entwicklungsarbeiten zu Single-Step Verfahren in der GS	Ministerium Baden-Württemberg	Ministerien BY/BW, Zuchtverantwortliche BY/BW/AUT/CZE	Grub, 28.6.2017
Emmerling, R., Edel, C.	Zuchtprogramm Braunvieh Bayern - Analysen Genomische Selektion	LfL	Vertreter Besamungsstationen und Zuchtverbände	Memmingen, 8.11.2017
Emmerling, R., Edel, C.	Zuchtprogramm Fleckvieh Bayern - Analysen Genomische Selektion	LfL	Vertreter Besamungsstation und Zuchtverbände	Weichering, 14.12.2017
Emmerling, R., Götz, K.-U.	Die Zukunft der bäuerlichen Rinderzucht	FüAk	Q2, Q3 plus Fachzentren Rinderzucht	Steingaden, 16.3.2017
Emmerling, R., Götz, K.-U.	Die Zukunft der bäuerlichen Rinderzucht	FüAk	Q3 und Q2 plus Fachzentren Rinderzucht	Triesdorf, 29.3.2017
Emmerling, R., Götz, K.-U., Edel, C., Plieschke, L.	Entwicklung und aktueller Stand zur Kuhlernstichprobe	LfL	Zuchtleiter Rind Bayern, StMELF	Irschenberg, 16.10.2017
Emmerling, R., Götz, K.-U., Edel, C., Plieschke, L.	Kuhlernstichprobe in der Genomischen Selektion	VFR	Geschäftsführer Besamungsstationen und Zuchtleiter Nordbayern	Veilbronn, 26.10.2017
Emmerling, R., Götz, K.-U., Edel, C., Plieschke, L.	Kuhlernstichprobe in der Genomischen Selektion beim Rind	Landesverband Bayerischer Rinderzüchter	Vorsitzende Rinderzuchtverbände in Bayern	Grub, 7.11.2017
Emmerling, R., Götz, K.-U., Edel, C., Plieschke, L.	Kuhlernstichprobe in der Genomischen Selektion beim Rind	Rinderzucht Süd und GFN	Verantwortliche Besamungsstationen und Zuchtleiter Süd- und Niederbayern	Grub, 7.11.2017

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter	Zielgruppe	Ort, Datum
Emmerling, R., Götz, K.-U., Plieschke, L.	Braunvieh Vision - Projekt Kuh- lernstichprobe	LfL	Vertreter Besa- mungsstationen und Zuchtverbän- de	Memmin- gen, 8.11.2017
Emmerling, R., Pimentel, E.	Aktuelle Projekte des ITZ	LfL	Wissenschaftliche Mitarbeiter des LKV-BY	Grub, 19.6.2017
Emmerling, R., Röhrmoser, G.	Aktuelles zur Lo- gistik der Geno- mischen Selekti- on	Ministerium Ba- den-Württemberg	Ministerien BY/BW, Zuchtver- antwortliche BY/BW/AUT/CZE	Grub, 28.6.2017
Emmerling, R., Schwarzenba- cher, H., Edel, C., Pimentel, E.	InterGenomics: Country Report Germany	Interbull	Technisches Ko- mittee InterGeno- mics, Wissen- schaftler	Ljubljana, 8.2.2017
Erbe, M.	Berücksichtigung von genetischen Gruppen in Sin- gle-Step- Modellen	LfL	Zuchtwertschätzer	Grub, 13.7.2017
Erbe, M.	E. coli F4	EGZH	EGZH- Beiratsmitglieder	Grub, 20.11.2017
Erbe, M.	Genomisch opti- mierte Zucht- wertschätzung	Fachzentrum Schweinezucht und -haltung Töging	Ringberater Be- reich Ferkeler- zeugung	Grub, 5.7.2017
Erbe, M.	Sicherheiten für Zuchtwerte aus Single Step Sys- temen – Ansatz von Liu et al.	LfL	Mitarbeiter der ZWS-Stellen BY- BW-AUT	Salzburg, 23.11.2017
Erbe, M.	Sicherheitsbe- rechnung ZWS Schwein	LfL	Zuchtwertschätzer	Grub, 13.7.2017
Erbe, M., Dodenhoff, J.	Aktuelles aus der Genomischen ZWS	LfL, EGZH	Schweinezüchter und Funktionäre	Greding, 27.3.2017
Erbe, M., Dodenhoff, J.	Aktuelles zur ge- nomischen Se- lektion	LfL	Fachberater	Pfaffen- hofen, 2.3.2017

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter	Zielgruppe	Ort, Datum
Erbe, M., Dodenhoff, J.	Anomalien- zuchtwertschät- zung in Bayern	EGZH	Griechische Schweinezucht- experten	Grub, 23.3.2017
Erbe, M., Dodenhoff, J.	Einführung in die Genomische Zuchtwertschät- zung	LfL	Schweinezüchter	Grub, 31.5.2017
Erbe, M., Dodenhoff, J.	Einführung in die Genomische Zuchtwertschät- zung	LfL	Schweinezüchter, Ringassistenten	Schwar- zenau, 30.5.2017
Erbe, M., Dodenhoff, J.	Genomisch opti- mierte ZWS bei Pietrain	EGZH	Griechische Schweinezucht- experten	Grub, 23.3.2017
Erbe, M., Dodenhoff, J.	Zucht gegen E- bergeruch	LfL	Vertreter Zucht und Besamung Schweinezucht Bayern	Grub, 24.10.2017
Erbe, M., Dodenhoff, J.	Zuchtwertschät- zung beim Schwein in Bay- ern	EGZH	Vertreter von EGZH und Topigs	Grub, 16.11.2017
Erbe, M., Dodenhoff, J., Götz, K.-U.	Genomische Se- lektion - Erfah- rungen und Per- spektiven	Ringgemein- schaft, EGZH, LKV	Organisationen, Landwirte	Denkendorf, 29.12.2017
Erbe, M., Dodenhoff, J., Götz, K.-U.	Genomische Se- lektion - Nutzen für den Schweine- halter	Besamungsver- ein Neustadt a.d. Aisch e.V.	Schweinehalter	Neustadt an der Aisch, 8.11.2017
Erbe, M., Dodenhoff, J., Götz, K.-U.	Projekt InGeniS – Genomische Zuchtwertschät- zung	LfL	Vertreter Zucht und Besamung Schweinezucht Bayern	Grub, 24.10.2017
Erbe, M., Ni, G., Pausch, H., Emmerling, R., Meuwissen, T.H.E., Cavero, D., Götz, K.-U., Simianer, H.	Genomische Zuchtwertschät- zung mit Sequenzdaten - Erfahrungen aus Analysen bei verschiedenen Tierarten	Universität Gie- ßen	Tierzuchtwissen- schaftler, Studie- rende	Gießen, 23.1.2017

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter	Zielgruppe	Ort, Datum
Felber-Jansen, V.	Auswertungen zur Effektivität von OptiBull	LfL	Bayerische Zucht-leiter Rind	Irschenberg, 16.10.2017
Flossmann, G., Pausch, H., Wurmser, T., Dodenhoff, J., Erbe, M., Dahinten, G., Götz, K.-U., Seichter, D., Ruß, I., Fries, R.	Effekte einer Stoppmutation im BMP15-Gen auf Leistungsmerkmale bei der Deutschen Landrasse	Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde e.V., Gesellschaft für Tierzuchtwissenschaften, Institut für Nutztierwissenschaften der Universität Hohenheim	Wissenschaftler	Hohenheim, 21.9.2017
Götz, K.-U.	Forschungs- und Innovationsanforderungen für Nutztiere	Initiativkreis Agrar- und Ernährungsforschung	Initiativkreis Agrar- und Ernährungsforschung	Berlin, 31.1.2017
Götz, K.-U., Dodenhoff, J.	"Linienvielfalt" - Ein Problem in der bayerischen Zucht?	LfL	Schweinezüchter und Funktionäre	Greding, 27.3.2017
Götz, K.-U., Emmerling, R.	Nutzen von Kuhlernstichproben	Zentrale Arbeitsgemeinschaft österreichischer Rinderzüchter	Landwirte und Zuchtleiter	Wien, 11.7.2017
Götz, K.-U., Emmerling, R.	Rinderzucht im Umbruch - Wie sehen zukunftsfähige Zuchtprogramme und -strukturen aus?	Rinderzucht Steiermark	Rinderzüchter und Funktionäre	Bruck an der Mur, 24.3.2017
Götz, K.-U., Erbe, M., Dodenhoff, J.	Moderne Methoden der Zuchtwertschätzung zur Verbesserung von Leistung, Gesundheit und Produktqualität		Deutsche und polnische Wissenschaftler	Balice, 26.6.2017
Götz, K.-U., Müller, O.	Pro Gesund – Gesundheitsmonitoring als vernetztes System	KTBL	KTBL Arbeitsgruppe Tierwohl	Kassel, 28.11.2017

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter	Zielgruppe	Ort, Datum
Götz, K.-U., Spiekers, H.	Leitsätze der LfL zur Nutztierhaltung	StMELF	Referenten des StMELF	StMELF, 26.1.2017
Haas, B.	Fortbildungsreihe - Der Ziegenpraktiker	LfL	Praktiker in der Ziegenhaltung	Grub, 26.10.2017
Hromadko, A.	Exterieurlehre und Grundlagen der Pferdezucht	LfL	Angehende Zuchtrichter der Tierart Pferd	Schwaiganger, 15.3.2017
Hromadko, A.	Jahresbericht der Zuchtleitung			Irschenberg, 20.1.2017
Krogmeier, D.	Auswertungen zu den Versuchsmerkmalen "Strichplatzierung hinten" und Hinterbeinstellung	LAZBW	Nachzuchtbewerber aus Bayern, BW, Hessen und Österreich	Aulendorf, 4.10.2017
Krogmeier, D.	Der ÖZW als zusätzliche offizielle Zuchtwert-Information	LfL	ZWS-Team	Wals, 18.5.2017
Krogmeier, D.	Der Ökologische Zuchtwert – Potenziale und Grenzen im praktischen Einsatz	LAZBW	Ökolandwirte, Ökoberater	Aulendorf, 30.11.2017
Krogmeier, D.	Jahresauswertungen aus den Ländern	LAZBW	Nachzuchtbewerber aus Bayern, BW, Hessen und Österreich	Aulendorf, 4.10.2017
Krogmeier, D.	Klauentracht und FleckScore	LAZBW	Nachzuchtbewerber aus Bayern, BW, Hessen und Österreich	Aulendorf, 5.10.2017
Krogmeier, D.	Langlebigkeit – Möglichkeiten zur züchterischen Verbesserung	Landesverband der Bayerischen Jungzüchter	Bayerische Jungzüchter	Grub, 4.3.2017
Krogmeier, D.	Monitoring in the DE-A-I-CZ-system -current analysis	EVF	Exterieurgruppe der Europäischen Vereinigung der Fleckviehzüchter	Goersdorf, Frankreich, 24.10.2017

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter	Zielgruppe	Ort, Datum
Krogmeier, D.	Neue Testmerkmale Exterieur	LfL	Vertreter Besamungsstationen und Zuchtverbände	Weichering, 14.11.2017
Krogmeier, D.	Neue Testmerkmale Exterieur Fleckvieh	LfL	Zuchtwertschätzer	Salzburg, 23.11.2017
Krogmeier, D.	Neuerungen beim Ökologischen Zuchtwert	LfL	Vertreter Besamungsstationen und Zuchtverbände	Memmingen, 8.11.2017
Krogmeier, D.	Neues zum Merkmal Nervosität	LAZBW	Nachzuchtbewerber aus Bayern, BW, Hessen und Österreich	Aulendorf, 4.10.2017
Krogmeier, D.	New test traits and adjustments in FleckScore	EVF	Exterieurgruppe der Europäischen Vereinigung der Fleckviehzüchter	Goersdorf, Frankreich, 24.10.2017
Krogmeier, D.	Notenvorschlagsprogramm Brownscore	LfL	Fachberater Fachzentren, RBW	Achsel-schwang, 2.2.2017
Krogmeier, D.	Notenvorschlagsprogramm Brownscore	LfL	Fachberater Fachzentren Rinderzucht Fachberater AHG	Achsel-schwang, 17.1.2017
Krogmeier, D.	Verbesserung der Datengrundlage für das Merkmal Temperament	Landwirtschaftsministerium Baden-Württemberg	Beratende Ausschuss Zuchtwertschätzung beim Rind	Grub, 28.6.2017
Krogmeier, D.	Veröffentlichung des ÖZW als „zusätzliche Zuchtwert-Information“	Landwirtschaftsministerium Baden-Württemberg	Beratender Ausschuss ZWS beim Rind	Grub, 28.6.2017
Krogmeier, D.	Weiterentwicklungen im Bereich des Konzepts "Ökologischer Zuchtwert"	LfL	Zuchtberater der Ökoverbände ,	Grub, 17.10.2017

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter	Zielgruppe	Ort, Datum
Krogmeier, D.	Zusammenarbeit mit dem LKV in verschiedenen ITZ-Projekten	LKV	Vetreter LKV und ITZ	Grub, 19.6.2017
Krogmeier, D., Herold, P., Postler, G., Steinwidder, A.	Der Einfluss veränderter genetischer Korrelationen auf den Selektionserfolg bei Selektion nach einem Ökologischen Gesamtzuchtwert	TUM	Wissenschaftler, Praktiker	Freising, 8.3.2017
Krogmeier, D., Müller, O.	Pro Gesund	FüAk	Q3 und Q2, Fachzentren Rinderzucht	Triesdorf, 29.3.2017
Krogmeier, D., Müller, O.	Pro Gesund	LfL	Q3 (Anwärter/Anwärterinnen)	Grub, 25.9.2017
Krogmeier, D., Müller, O.	Pro Gesund	LfL	Referendare/Referendarinnen	Grub, 24.7.2017
Krogmeier, D., Müller, O.	Pro Gesund und Besamung	Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Besamungsstationen	Funktionäre Bayerische Besamungsstationen	Kloster Irsee, 23.5.2017
Krogmeier, D., Müller, O.	„Pro Gesund“ in Bavaria – a model for breeding for health traits	Faculty of agriculture and life sciences	Wissenschaftler, Praktiker, Studenten	Maribor-Hoce, Slowenien, 17.2.2017
Krogmeier, D., Müller, O., Bechter, M.	Neues zu Pro Gesund und zum ökologischen Zuchtwert	LfL	Vertreter der Besamungsstationen und Zuchtverbände	Weichering, 14.11.2017
Krogmeier, D., Oskar, T.	Pro Gesund Info-stand	LfL	Interessenten an der LfL	Freising, 17.9.2017
Krogmeier, D., Steinwidder, A.	Ökologischer Zuchtwert - Neue Wege in der Bio-Milchviehzucht	HBLFA Raumberg-Gumpenstein	Wissenschaftler, Praktiker, Lehrer	Aigen / Ennstal, 3.2.2017

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter	Zielgruppe	Ort, Datum
Krogmeier, D.	Umsetzungen Ökologischer Zuchtwert	LfL	Zuchtwertschätzer	Salzburg, 23.11.2017
Kuhnle, E., Mendel, C., Weiler, U., Stefanski, V.	Auswirkungen verschiedener Methoden des Schwanzkupie- rens bei Läm- mern	DGfZ + Institut für Nutztierwis- senschaften, Universität Ho- henheim	Wissenschaftler	Stuttgart, Hohenheim, 21.9.2017
Kuhnle, E., Mendel, C., Weiler, U., Stefanski, V.	Schwanzkupie- ren - (k)ein Prob- lem	Landratsamt Reutlingen	Praktiker in der Schafhaltung	Breithülen, 29.11.2017
Luntz, B.	Auswertungen zu Bayern-Polled	LfL	Zuchtleiter für Rind in Bayern	Irschenberg, 17.10.2017
Luntz, B.	Bericht aus der Arbeitsgruppe Exterieur bei ICAR	LAZBW	Nachzuchtbewer- ter aus Bayern, BW, Hessen, Ös- terreich	Aulendorf, 5.10.2017
Luntz, B.	Die Methodik von Fleckscore	FüAk	Mitarbeiter Zucht- verbände im Ko- operationsmodell	Grub, 7.2.2017
Luntz, B.	Die Rinderzucht in Bayern	LKV	LKV Berater	Grub, 14.3.2017
Luntz, B.	Entwicklung ei- ner Gesamtnote für Exterieur	LAZBW	Nachzuchtbewer- ter aus Bayern, BW, Hessen, Ös- terreich	Aulendorf, 5.10.2017
Luntz, B.	Ergebnisse aus dem genom- ischen Zuchtpro- gramm beim MW Rind	Zuchtverband	Mitglieder ZV und Förderverein MW Rind	Eschenlohe, 2.11.2017
Luntz, B.	Feldversuch zu Gesamtnote Ex- terieur bei Fleck- vieh	EVF	Exterieurbewerter für Fleckvieh aus Europa	Goersdorf, Frankreich, 24.10.2017
Luntz, B.	Fleckscore für Bullenmütter	LfL	Neue Mitarbeiter der FR für RZ	Grub, 13.7.2017

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter	Zielgruppe	Ort, Datum
Luntz, B.	For Gen Embryo-Eckpunkte und Ablauf	ASR	Vertreter bayerischer Besamungsorganisationen und der bayerischen Rinderzucht	Irsee, 23.5.2017
Luntz, B.	Funktion und Arbeitsweise von Brownscore	Europäische Braunviehvereinigung	Experten für Exterieur Braunvieh in Europa	Telfs, Tirol, 7.3.2017
Luntz, B.	Grundlagen des Tierzuchtrechts	Dr. Eibl Ausbildungsstätte	Teilnehmer am Lehrgang für Besamungsbeauftragte	Neustadt/A., 22.3.2017
Luntz, B.	Neue Exterieurmerkmale bei Holsteins	Zuchtverband für schwarz-und Rotbunt	Regionale Züchtersversammlung	Ramerberg, 17.1.2017
Luntz, B.	Neue Versuchsmerkmale bei Fleckvieh Bayern	WSFF	Mitglieder der Ausschüsse der europäischen und der Weltvereinigung der Fleckviehzüchter	Kusadasi, Türkei, 17.9.2017
Luntz, B.	Nutzung der Genomik am Embryo	LfL	Vertreter der Institute in Grub und des Bildungszentrums Triesdorf	Kringell, 21.6.2017
Luntz, B.	Vorstellung der Bullen für gezielte Paarung	GFN	Mitarbeiter FZ Rinderzucht und Bes.Station	Landshut, 11.12.2017
Luntz, B.	Vorstellung der Bullen für gezielte Paarung	GFN	Fachberater des FZ und Zuchtberater aus Niederbayern	Osterhofen, 10.4.2017
Luntz, B.	Vorstellung der Bullen für gezielte Paarung	VFR	Zuchtleiter und Geschäftsführer Bes.Stationen	Neustadt/A., 8.12.2017
Luntz, B.	Vorstellung der Bullen für gezielte Paarung	Rinderzucht Südbayern	Vorsitzende und Zuchtleiter Zuchtverbände und Mitarbeiter Besamungsstationen	Grub, 11.4.2017

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter	Zielgruppe	Ort, Datum
Luntz, B.	nachhaltig und wirtschaftlich Züchten mit Fleckscore	WSFF	Vertreter der türkischen Rinderzucht aus Organisation und Behörden und Vertreter von Milchfarmen	Kusadasi, Türkei, 18.9.2017
Mendel, C.	Aktuelle Projekte und Zuchtprogramm	FüAk	4. Qualifikationsebene	Grub, 25.7.2017
Mendel, C.	Aktueller Stand zum Wolf in Bayern	LBZ	Ziegenzüchter	Ingolstadt, 12.11.2017
Mendel, C.	Aktuelles zu Versuchen und Zuchtprogramm	FüAk	Schaffachberater aus Deutschland	Staffelstein, 17.3.2017
Mendel, C.	Auswertung des Lehrgangs Ultraschall	VDL	Zuchtleiter	Höhr-Grenzhausen, 31.5.2017
Mendel, C.	Bericht von der Stationsprüfung in Grub	VDL	Zuchtleiter und Stationsleiter	Höhr-Grenzhausen, 31.5.2017
Mendel, C.	Berichterstattung Suffolk	VDL	Suffolkzüchter aus Deutschland und Nachbarländern	Cloppenburg, 8.3.2017
Mendel, C.	Das neue Tierzuchtrecht und Satzungsänderung	BHG	Schafzüchter	Ingolstadt, 11.11.2017
Mendel, C.	Die Geschichte der Merinolandschafauktion und zukünftige züchterische Herausforderungen	VDL	Züchter, Funktionäre und politische Vertreter	Bad Waldsee, 17.1.2017
Mendel, C.	Grundlagen der Ziegenzucht	LfL	Landwirtschaftsschüler	Achselshwang, 29.5.2017
Mendel, C.	Tierschutz in der Tierhaltung	LGL	Amtstierärzte	Freising, 28.9.2017

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter	Zielgruppe	Ort, Datum
Mendel, C.	Vorstellung des Bereichs Zuchtleitung	FüAk	3. und 4. Qualifikationsebene	Grub, 10.7.2017
Mendel, C.	Vorstellung des Projekts MuNaSch	LfL	Züchter und Zuchtleiter	Würzburg, 4.7.2017
Mendel, C.	Zuchtbericht Schaf	BHG	Schafzüchter	Grub, 26.4.2017
Mendel, C.	Zuchtbericht Schaf	BHG	Schafzüchter	Ingolstadt, 11.11.2017
Mendel, C.	Zuchtbericht Ziege	LBZ	Ziegenzüchter	Ingolstadt, 12.11.2017
Mendel, C.	Zuchtbericht Ziegen	LV Bayer. Ziegenzüchter	Ausschuss Ziegen	Ingolstadt, 16.3.2017
Mendel, C.	Zuchtprogramm und aktuelle Projekte	FüAk	2. Ausbildungsabschnitt der 3. Qualifikationsebene	Grub, 25.9.2017
Mendel, C.	Zuchtziel Bergschafrassen	LfL	Bergschafzüchter	Farchant, 16.3.2017
Mendel, C.	Züchterische Grundlagen Milchziegen und Milchschafe	LfL	BiLa Milchziege und Milchschaaf	Kringell, 4.10.2017
Mendel, C.	Züchterische Höhepunkte 2016/2017	Maisacher Schafhalter	Schafzüchter	Maisach, 10.5.2017
Müller, O.	Aktuelles zu Pro Gesund	LBR	Zuchtleiter, Besamungsstationen, Zuchtverbände, Teamleiter, Fachberater, Landwirte	Grub, 14.3.2017
Müller, O.	Aktuelles zu Pro Gesund	LKV	LKV-Teamleiter, Fachberater	München, 23.2.2017
Müller, O.	Bessere Gesundheit und Leistung - Pro Gesund	Landesverband der Bayerischen Jungzüchter	Bayerische Jungzüchter	Grub, 4.3.2017

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter	Zielgruppe	Ort, Datum
Müller, O.	Für bessere Gesundheit und Leistung - Pro Gesund	FüAk	Fachberater	Steingaden, 16.3.2017
Müller, O.	Für bessere Gesundheit und Leistung - Pro Gesund	MER Oberfranken	Landwirte, LOP	Konradreuth, 7.2.2017
Müller, O.	Für bessere Gesundheit und Leistung – Pro Gesund	AELF	Landwirtschaftsschüler	Erding, 9.3.2017
Müller, O.	Für bessere Gesundheit und Leistung – Pro Gesund	AELF	Landwirtschaftsschüler	Rosenheim, 16.2.2017
Müller, O.	Für bessere Gesundheit und Leistung – Pro Gesund	AELF	Landwirtschaftsschüler	Traunstein, 12.4.2017
Müller, O.	Für bessere Gesundheit und Leistung – Pro Gesund	LKV	LOP, Teamleiter, LKV-Berater	Bayreuth, 4.5.2017
Müller, O.	Für bessere Gesundheit und Leistung – Pro Gesund	LfL	Berater für Ökobetriebe	Grub, 15.3.2017
Müller, O.	Für bessere Gesundheit und Leistung – Pro Gesund	Rinderklinik Teisendorf	Landwirte, Tierärzte	Teisendorf, 8.3.2017
Müller, O.	Für bessere Gesundheit und Leistung – Pro Gesund	Ring junger Landwirte Bayreuth	Landwirte	Bayreuth, 7.2.2017
Müller, O., Bechter, M.	Aktuelles zu Pro Gesund	LKV	LOP, Teamleiter, Fachberater, Berater	Aitrang, 2.3.2017
Müller, O., Bechter, M.	Aktuelles zu Pro Gesund	LKV	LOP, Teamleiter, Fachberater, Berater	Kempton, 1.3.2017

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter	Zielgruppe	Ort, Datum
Müller, O., Bechter, M.	Aktuelles zu Pro Gesund	LKV	LOP, Teamleiter, Fachberater, Be- rater	Wertingen, 2.3.2017
Müller, O., Bechter, M.	Bessere Ge- sundheit und Leistung - Pro Gesund	Rinderklinik Babenhausen	Landwirte, Tier- ärzte	Unterroth, 21.2.2017
Müller, O., Bechter, M., Weber, V.	Braunvieh-Vision und Pro Gesund	AHG	Mitarbeiter der AHG und der Be- samungsstation	Kempton, 10.11.2017
Müller, O., Weber, V.	Für bessere Ge- sundheit und Leistung – Pro Gesund	LKV	LOP, Teamleiter, LKV-Berater	Ansbach, 3.5.2017
Müller, O., Weber, V.	Für bessere Ge- sundheit und Leistung – Pro Gesund	LKV	LOP, Teamleiter, LKV-Berater	Würzburg, 3.5.2017
Müller, O., Weber, V.	Für bessere Ge- sundheit und Leistung – Pro Gesund	Milchhof Mies- bach eG	Landwirte	Wall, 14.2.2017
Pimentel, E.C.G.	Pilotprojekt Sin- gle-Step Zucht- wertschätzung für Exterieur- merkmale beim Fleckvieh	LfL	Tierzuchtwissen- schaftler	Grub, 13.7.2017
Pimentel, E.C.G.	Single-Step Exte- riour Fleckvieh: Aktueller Stand	ASR/ZAR	Tierzuchtwissen- schaftler Tier- zuchtfunktionäre	Salzburg, 23.11.2017
Pimentel, E.C.G., Shabali- na, T., Edel, C., Plieschke, L., Emmerling, R., Götz, K.-U.	Wie genotypisier- te Tiere ohne Phänotypen die Single-Step Zuchtwertschät- zung beeinflus- sen	Universität Ho- henheim	Wissenschaftler, Funktionäre	Stuttgart- Hohenheim, 21.9.2017

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter	Zielgruppe	Ort, Datum
Plieschke, L.	Investigations on methodological and strategic aspects of genomic selection in dairy cattle using real and simulated data	Universität Hohenheim	Wissenschaftler	Hohenheim, 10.7.2017
Plieschke, L., Edel, C.	Kuhgenotypen in der Kalibrierung		Zuchtwertschätzer	Salzburg, 23.11.2017
Plieschke, L., Edel, C., Pimentel, E., Emmerling, R., Bennewitz, J., Götz, K.-U.	Genotypisierung von Kühen zur Steigerung der Sicherheiten genomischer Zuchtwerte für neue Merkmale	DGfZ/GfT	Wissenschaftler	Universität Hohenheim, 21.9.2017
Popp, F.	Aktuelles aus der Zuchtwertschätzung		Landwirte	Grub, 13.12.2017
Zeiler, E., Bechter, M., Straub, V., Moder, S., Duda, J., Vogl, E., Sprengel, D., Haberland, A., Götz, K.-U., Krogmeier, D., Müller, O., Schmaußner, M., Sauter-Louis, C.	Das gesunde Kalb - Erste Auswertungen Pro Gesund	MSD	Tierärzte	Hamburg, 26.7.2017

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter	Zielgruppe	Ort, Datum
Zeiler, E., Bechter, M., Straub, V., Moder, S., Duda, J., Vogl, E. Sprengel, D. Haberland, A. Götz, K.-U. Krogmeier, D. Müller, O. Schmaußner, M. Sauter-Louis, C.	Das gesunde Kalb - Erste Auswertungen Pro Gesund	MSD	Tierärzte	Münster- land, Velen, 21.6.2017
Zeiler, E., Bechter, M., Straub, V., Moder, S., Duda, J., Vogl, E. Sprengel, D. Haberland, A. Götz, K.-U. Krogmeier, D. Müller, O. Schmaußner, M. Sauter-Louis, C.	Das gesunde Kalb - Erste Auswertungen Pro Gesund	MSD	Tierärzte	Nürnberg, 26.11.2017
Robeis, J.	Zucht auf Horn- losigkeit in der Milchviehhaltung	LfL	Landwirtschafts- schüler	Grub, 11.7.2017
Schweiger, S.	Auswertungen zum Zuchtpro- gramm 2017	LfL	Vertreter Bes.stationen, Zuchtverbände und Fachzentren	Memmin- gen, 8.11.2017
Schweiger, S.	Einführung in Brown Score	LfL	Ausbildungsbe- treuer an LVFZ	Achsel- schwung, 25.7.2017
Steinberger, S.	Anpassung der Beweidung von Almen an den fortschreitenden Klimawandel	Tiroler Almwirt- schaftsverein	Almbauern Bera- ter	Ackernalm, Thiersee, 27.7.2017

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter	Zielgruppe	Ort, Datum
Steiner, A.	OviCap richtig anwenden (Herdbuchzucht Schafe)	LfL	14 Schaf Herbuchzüchter	Berchtesgaden, Mittelschule, 4.3.2017
Steiner, A.	Vorstellung der NKP-Schafe und der Gruber-/Bayerischen Schafhaltung	LfL	Schafhalter aus Wales und Bayern	Grub, 5.5.2017
Unterseher-Berdon, M.	Das Tierzucht-recht in Bayern	LfL	Q 3	Grub, 25.9.2017
Unterseher-Berdon, M.	Das Tierzucht-recht in Bayern	LfL	Q4	Grub, 24.7.2017
Unterseher-Berdon, M.	Umsetzung der EU-Tierzuchtverordnung	LBR	Zuchtleiter Rinderzuchtverbände	Grub, 13.7.2017
Unterseher-Berdon, M.	Umsetzung der EU-Verordnung für Rinderzuchtverbände	LfL	Zuchtleiter der Rinderzuchtverbände	Irschenberg, 17.10.2017
Unterseher-Berdon, M.	Überblick über das Tierzucht-recht in Bayern	FüAk	neu eingestellte Berater der Rinderzuchtverbände	Grub, 7.2.2017
Unterseher-Berdon, M.	Einführung in das Tierzucht-recht	LKV	LKV- neu eingestellte Berater	Ottmaring, 29.5.2017
Unterseher-Berdon, M.	Hinweise zum Ausstellen von Zuchtbescheinigungen	LfL	Zuchtleiter der Rinderzuchtverbände	Irschenberg, 17.10.2017
Vogl, E., Müller, O., Bechter, M.	LKV-Herdenmanager – Praktischer Nutzen für den Betrieb	Rinderklinik Babenhausen	Landwirte	Unterroth, 21.2.2017
Weber, V., Müller, O., Bechter, M.	Für bessere Gesundheit und Leistung – Pro Gesund	LKV	LOP	Grucking, 1.6.2017

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter	Zielgruppe	Ort, Datum
Weber, V., Müller, O., Bechter, M.	Für bessere Gesundheit und Leistung – Pro Gesund	LKV	LOP	Miesbach, 7.6.2017
Weber, V., Müller, O., Bechter, M.	Für bessere Gesundheit und Leistung – Pro Gesund	LKV	LOP	Rottersdorf, 5.9.2017
Weber, V., Müller, O., Bechter, M.	Für bessere Gesundheit und Leistung – Pro Gesund	LKV	LOP	Schwandorf, 6.9.2017
Weber, V., Müller, O., Bechter, M.	Für bessere Gesundheit und Leistung – Pro Gesund	LKV	LOP	Traunstein, 6.6.2017
Weber, V., Müller, O., Bechter, M.	Für bessere Gesundheit und Leistung – Pro Gesund	LKV	LOP, Berater, Ringberater, Regionalleiter	Ottmaring, 31.5.2017
Zeiler, E. Bechter, M.	Das gesunde Kalb	MSD	Tierärzte	Nürnberg, 26.11.2017

6.2.2 Führungen, Exkursionen

Datum	Name	Thema/ Titel	Gäste	Anzahl
17.08.2017	Anzenberger, H. Götz, M.	Fleckviehzucht in Deutschland und Bayern, Besichtigung Versuchsbetrieb (Milchviehstall, Kälberstall u. Bullenstall) incl. akt. Versuchs- und Forschungsfragen	Chinesische Delegation	4
04.03.2017	Koßmann, A.	Organisation/ Aufgaben der LfL, Besichtigung Gutsbetrieb	Jungzüchter	15

Datum	Name	Thema/ Titel	Gäste	Anzahl
28.07.2017	Robeis, J. Götz, M.	Organisation u. Aufgaben LfL, Besichtigung der Gruber Rinderställe, aktuelle Versuche, Hornloszucht	Rinderzüchter aus Niederösterreich	35
29.11.2017	Steiner, A.	Kennenlernen der Leistungsprüfung bei Schafen und die Gruber Schafhaltung	FÜAK Kurs- teilnehmer	15

6.2.3 Diplomarbeiten und Dissertationen

Name	Thema/ Titel	Zusammenarbeit	Jahr/ Erscheinungsdatum
Felber-Jansen, V.	Untersuchungen zu den Auswirkungen einer Anpaarungsberatung mit OptiBull auf das Zuchtgeschehen im Einzelbetrieb	Götz, K.-U. Fries, R. Krogmeier, D.	14.12.2017
Oskar, T.	Rindermonitoring mit Pro Gesund - Optimierungsansätze basierend auf einer Multiplikatorenbefragung	Schmidt, E. Krogmeier, D. Müller, O.	28.07.2017
Plieschke, L.	Investigations on methodological and strategic aspects of genomic selection in dairy cattle using real and simulated data	Emmerling, R. Edel, C. Götz, K.-U. Bennewitz, J.	2017

6.2.4 Fernsehen, Rundfunk

Sendedatum	Personen	Titel	Serie	Sender
24.01.2017		Frost und Tiere	Rundschau	BR

6.2.5 Ausstellungen

6.2.6 Aus- und Fortbildung, Fortbildungsveranstaltungen

Datum	Veranstaltung	Ort	Zielgruppe
25.01.	Tierwirtschaftsmeister - Fachrichtung Schäferei: Übung Fallstudie	Kitzingen	Prüfer Fallstudie
26.01.	Ausbildungsberater- sprechstunde Tierwirt- Fachrichtung Schäferei	Triesdorf	Tierwirte - Fachrich- tung Schäferei TW 11 und TW 12
27.01. - 28.01.	Schafscherkurs für Anfänger	Grub, Schafstall	Interessierte und Anfänger die in Schafschor einstei- gen wollen oder diese kennenlernen wollen.
13.02. - 04.03.	BAP-Kurs Tierwirt- schaftsmeister - Fach- richtung Schäferei	Grainau	Tierwirtschaftsmeis- ter - FR Schäferei
22.02.	Beschicker-Treffen 2017	Schwarzenau	Beschicker LPA Schwein
21.03.	Vorstellung der Nachkommenprüfung Schaf	Grub	Tierwirte- Fachrichtung Schäferei
25.03. - 27.03.	Seminar Altschafverwer- tung	Achselschwang	Hobby- und Ne- benerwerbsschafhal- ter
29.04. - 30.04.	Koppelgebrauchshun- deseminar	Hemau	Schäfer mit Koppel- gebrauchshunden, die das Arbeiten mit Ihrem Hund an den Schafen erlernen wollen
30.05.	Schulung Genomische Selektion	LVFZ Schwarzenau	
21.10. - 22.10.	Koppelgebrauchshun- deseminar	Hemau	Schäfer mit Kop- pelgebrauchshun- den
16.11. - 17.11.	Landschaftspflege- tag	Altmühltal, Hemau	Azubis Tierwirt- Fachrichtung Schäferei
25.11. - 26.11.	Altschafverwertungssem- inar - Grundlagen	LVFZ Achslschwang	Hobbyschafhalter, die das Fleisch ihrer Altschafe zum Ei-

			genbedarf verwer- ten wollen.
--	--	--	----------------------------------

6.2.7 Ausländische Gäste

6.2.8 Seminare, Symposien, Tagungen, Workshops

Datum	Veranstaltung	Ort	Zielgruppe
25.1.17	Tierwirtschaftsmeister - Fachrichtung Schäferei: Übung Fallstudie	Kitzingen	Prüfer Fallstudie
26.1.17	Ausbildungsberater- sprechstunde Tierwirt- Fachrichtung Schäferei	Triesdorf	Tierwirte - Fachrichtung Schäfe- rei TW 11 und TW 12
27.1.17 - 28.1.17	Schafscherkurs für An- fänger	Grub, Schafstall	Interessierte und Anfänger die in Schafschur einsteigen wollen oder diese kennenlernen wollen.
13.2.17 - 4.3.17	BAP-Kurs Tierwirt- schaftsmeister - Fach- richtung Schäferei	Grainau	Tierwirtschaftsmeister - FR Schäferei
22.2.17	Beschicker-Treffen 17	Schwarzenau	Beschicker LPA Schwein
21.3.17	Vorstellung der Nach- kommenprüfung Schaf	Grub	Tierwirte-Fachrichtung Schäferei
25.3.17 - 27.3.17	Seminar Altschafverwer- tung	Achselschwang	Hobby- und Nebenerwerbs- schafhalter
29.4.17 - 30.4.17	Koppelgebrauchshun- deseminar	Hemau	Schäfer mit Koppelgebrauchs- hunden, die das Arbeiten mit Ih- rem Hund an den Schafen erler- nen wollen
30.5.17	Schulung Genomische Selektion	LVFZ Schwarzenau	
21.10.17 - 22.10.17	Koppelgebrauchshun- deseminar	Hemau	Schäfer mit Koppelgebrauchs- hunden
16.11.17 - 17.11.17	Landschaftspflegetag	Altmühltal, He- mau	Azubis Tierwirt-Fachrichtung Schäferei
25.11.17 - 26.11.17	Altschafverwertungsse- minar - Grundlagen	LVFZ Achsl- schwang	Hobbyschafhalter, die das Fleisch ihrer Altschafe zum Ei- genbedarf verwerten wollen.

6.2.9 Mitgliedschaften und Mitarbeit in Arbeitsgruppen

Mitglied	Organisation
Back, C.	Arbeitsgemeinschaft Süddeutscher Pferdezüchtverbände (AGS)
	Arbeitsgemeinschaft der FN Veredlungsmaßnahme beim Edelbluthaflinger
	Mitglied im Prüfungsausschuss der ABB (Pferdewirtschaftsmeister)
	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
	KG Tag der offenen Tür
Dahinten, G.	Arbeitsgemeinschaft Nordbayerischer Schweineproduzenten (ANS)
	Mitglieder im Lenkungsausschuss des Prüfverbands der Bayrischen Besamungsstationen
	Züchterraat der EGZH Bayern w. V.
Dahinten, G.;	Mitglieder in Vorstand und Beirat der EGZH
Dodenhoff, Dr. J.	Arbeitsgemeinschaft Deutscher Rinderzüchter/ADR, Bonn; Arbeitsausschuss für Zuchtwertschätzung (ZWS)
	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
Fiegel, H.	Arbeitsgruppe Datenaustausch FN
	Bundesjungzüchtervereinigung Pferde Vorsitzender
	Redaktionsbeirat der Zeitschrift Pferdezücht +Haltung
Geiger, K-H.	FN Abteilung Zucht und Sport
	Mitglied Deutsche Richtervereinigung

Mitglied	Organisation
	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
	Animal Task Force und German Animal Task Force
	Lenkungsgremium des Prüfverbands der Bayerischen 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“
	Rinderworkshop Uelzen, Organisationskomitee
	VLK Ausschuss „Tierhaltung und Tierzucht“
	Zuchtwertschätzteam Bayern, Baden-Württemberg, Österreich
	KONN Beirat
	Kommissionsmitglied Concours CR2 GA, INRA Frankreich
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
Littmann, E.	Ausschuss der Leiter der Leistungsprüfungsanstalten für Schweine im ZDS
	Mitglied im Beirat der EGZH
	Mitglieder im Lenkungsausschuss des Prüfverbands der Bayrischen Besamungsstationen
	Züchterraat der EGZH Bayern w. V.
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

Mitglied	Organisation
	Kleine Kommission für Fragen der Leistungsprüfung und Zuchtwertschätzung beim Schaf Projektgruppe Mehrländerprojekt Wildhaltung 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 Westernpferde 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 Landessschafzuchtverbände (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 Landessschafzuchtverbände (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

6.2.10 Vorlesungen

Götz, K.-U.	Quantitative Genetik und Zuchtplanung	TUM
-------------	---------------------------------------	-----

Mendel, C.	Schaf- und Ziegenzucht	TUM
Vogl, E.	Pro Gesund	TUM

