

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Institut für Tierzucht



Jahresbericht 2022

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: 08161 8640-7100

Auflage: Dezember 2023

Druck: Abteilung Informationsmanagement

© LfL



Jahresbericht 2022

Kay-Uwe Götz
Johannes Buitkamp

Inhalt

	Seite
1	Organisation 9
2	Ziele und Aufgaben 10
3	Projekte und Daueraufgaben 11
3.1	Analyse von Melkbarkeitsdaten aus automatischen Melksystemen in Bayern 11
3.1.1	Ziele und Motivation 11
3.1.2	Material und Methoden 11
3.1.3	Ergebnisse 12
3.2	Projekt Fleckvieh-Kuh(Q)-Lernstichprobe FleQS 13
3.2.1	Motivation 13
3.2.2	Methode..... 14
3.2.3	Ergebnisse 14
3.2.4	Zusammenfassung 16
3.3	Zuchtwerte für akzessorische Bursen bei Piétrain 17
3.3.1	Zielsetzung 17
3.3.2	Methode..... 17
3.3.3	Ergebnisse 18
3.4	Untersuchung zum Auftreten von Lahmheiten in der Vorhand bei Prüftieren 19
3.4.1	Zielsetzung 19
3.4.2	Methode..... 19
3.4.3	Ergebnisse 20
3.5	Herdenschutz und Wolf – Demonstrationsanlage zur Zäunung von Weideflächen..... 21
3.6	Leistungsprüfung Exterieur 25
3.7	Monitoring der Erzeugungs- und Qualitätsmerkmale in den Prüfstationen Grub und Schwarzenau 28
3.8	Zuchtbericht Schwein..... 31
3.8.1	Schwerpunkte der züchterischen Arbeit..... 31
3.8.2	Entwicklung der genetischen Trends bei Piétrain und der Deutschen Landrasse..... 33
3.9	Schaf- und Ziegenzucht..... 36
3.9.1	Stationsprüfung Schafe 36

3.9.2	Zuchtbericht Schaf und Ziege	38
3.10	Zuchtbericht Pferd.....	40
3.10.1	Warmblut, Kaltblut und Haflinger	40
4	Personen	44
4.1	Annemarie Demmelhuber	44
4.2	Georg Fleischmann	44
4.3	Wolfgang Kühlechner	44
5	Veröffentlichungen und Fachinformationen	46
5.1	Veröffentlichungen.....	46
5.2	Vorträge.....	52
5.3	Fernsehen, Rundfunk	65
5.4	Fachinformationen	65
5.5	Führungen, Exkursionen	65
5.6	Seminare, Symposien, Tagungen, Workshops.....	65
5.7	Internet-Beiträge.....	66
5.8	Mitgliedschaften und Mitarbeit in Arbeitsgruppen	66
5.9	Vorlesungen	69

Vorwort

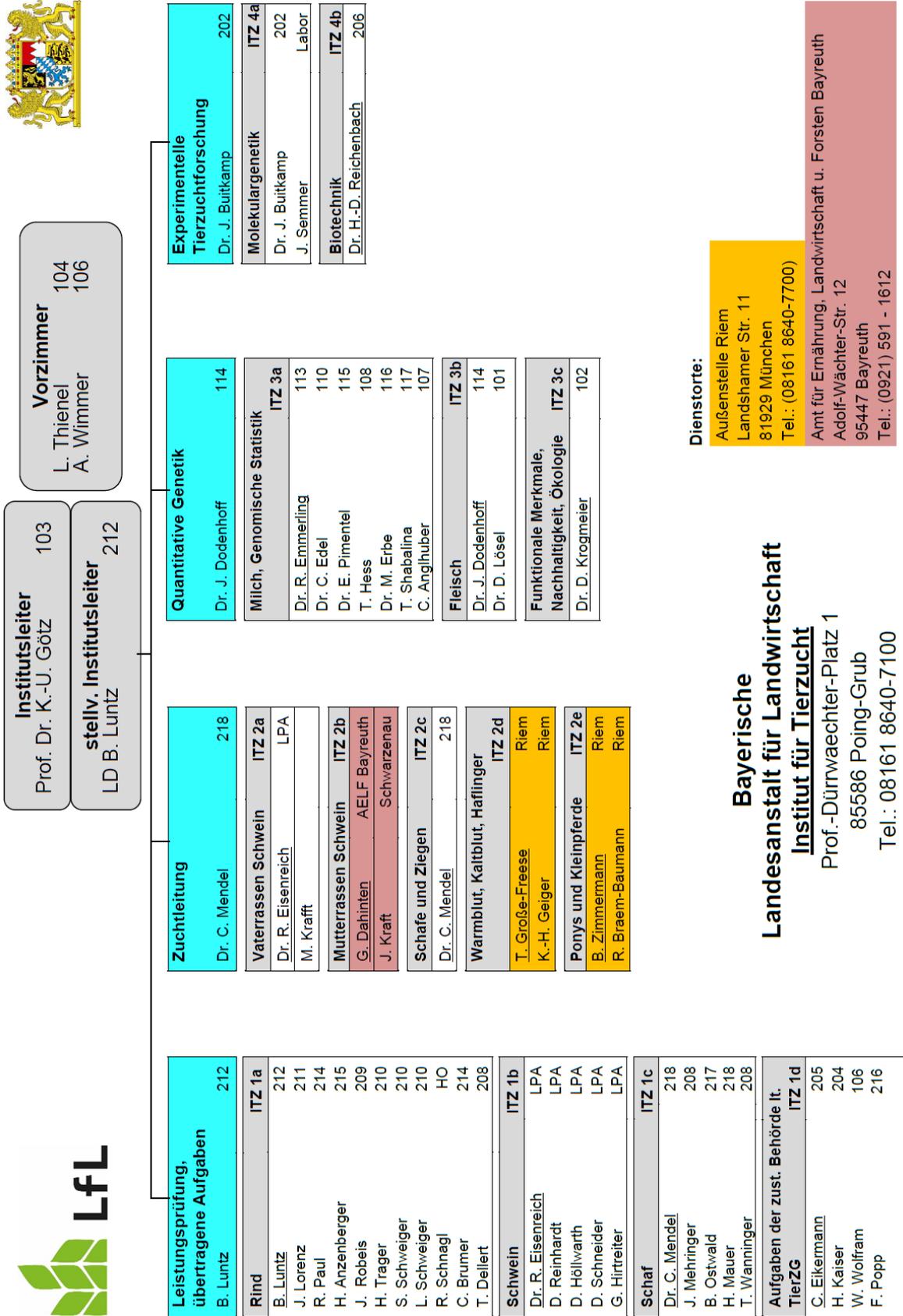
Das Jahr 2022 war aus der Sicht von Nutztierwissenschaftlern sowohl positiv als auch negativ einzuordnen. Der russische Angriff auf die Ukraine und die sich daraus ergebenden Marktveränderungen landwirtschaftlicher Produkte hat das Thema Ernährungssicherheit wieder ganz oben auf die Agenda vieler Politiker gebracht. Das war positiv, weil es die Wertschätzung für Landwirte und für deren gesellschaftliche Leistungen erhöhte. Andererseits wurde auf Grund der vorübergehenden Getreideknappheit auch das Thema Konkurrenz zwischen Trog und Teller wieder aktuell. Insbesondere Prof. Windisch von der TU München hat sich mit seinen zahlreichen Beiträgen, in denen er zeigen konnte, dass Nutztiere in einer effizienten Kreislaufwirtschaft unabdingbar sind, große Verdienste erworben. Tatsache ist aber auch, dass eine nachhaltige Umsetzung dieser Konzepte einen deutlichen Nachfragerückgang voraussetzt, der dann auch mit einer Reduktion der Tierbestände einhergeht. Dieser Nachfragerückgang ist 2022 tatsächlich eingetreten, aber es bleibt unklar, inwieweit die erheblichen Preissteigerungen dazu beigetragen haben.

Das Institut hat im Dienste der bayerischen Tierhalter weitere Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf dem Gebiet der Tierzucht vorangetrieben. Das Projekt FleQS war sicherlich eines der größten, die wir je gestemmt haben mit einem Volumen von 5,1 Mio € über drei Jahre. Dafür haben wir aber auch über 700 Betriebe rekrutieren können, die Daten über Gesundheit und Robustheit ihrer Kühe erfassen und die wir in der Zuchtwertschätzung verwenden können. Gleichzeitig sind auch auf die Nachzuchtbewerber neue Aufgaben in Form der Sammlung von Haarproben zugekommen. Auch beim Schwein beschäftigten wir uns mit Tierwohlthemen. Die Zuchtwerte für akzessorische Bursen haben sich bei Mutterrassen hervorragend bewährt, nunmehr sind sie auch für Vaterrassen verfügbar. Ebenso erfreulich ist, dass bei der Untersuchung der Vorderbeinstellung herauskam, dass nur 0,4% der Prüftiere ernsthaftere Gehbeschwerden aufwiesen. Stolz sind wir auf unser neues Herdenschutz-Demonstrationszentrum, das in Zusammenarbeit mit der BaySG am Standort Grub etabliert wurde. Hier können wir Praktikern wertvolle Informationen zum Schutz ihrer Schafe und Ziegen vor Wolfsangriffen vermitteln.

Mein Dank gilt allen Mitarbeitern, die sich mit Engagement und großem Fachwissen in unsere Aufgaben einbringen. Dazu gehört nicht nur die Forschung, über die sich natürlich immer leicht berichten lässt, sondern auch die vielen Aufgaben in der Leistungsprüfung, dem Hoheitsvollzug und der staatlichen Zuchtleitung, die weniger im Rampenlicht stehen. Die notwendige Transformation der Nutztierhaltung, auch in Bayern, benötigt kreative Fachleute auf allen Ebenen und staatliche Forschung und Beratung finden hier ein breites Betätigungsfeld.

Prof. Dr. Kay-Uwe Götz
Institutsleiter

1 Organisation



2 Ziele und Aufgaben

Unser Ziel ist die Unterstützung bäuerlicher Zuchtprogramme in Bayern und darüber hinaus mit erstklassigen Dienstleistungen, die Züchter und Organisationen gut informieren und betreuen, innovative Ideen voranbringen und Transparenz für in- und ausländische Nutzer von Zuchttieren bzw. Zuchtmaterial schaffen. Wir betreuen Zuchtpopulationen von Rindern, Schweinen, Schafen und Pferden. Hierzu arbeiten wir auf den Gebieten Leistungsprüfung, Zuchtwertschätzung, genomische Statistik, Molekulargenetik, Biotechnik und der Gestaltung von Zuchtprogrammen.

Die genetische Vielfalt unserer Nutztiere ist uns ein besonderes Anliegen. Daher überwachen wir regelmäßig die genetische Variabilität unserer Nutztiere in großen und kleinen Populationen, betreuen gefährdete Nutzierrassen 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.

Seit vielen Jahren schon steht die Verbesserung des Tierwohls im Mittelpunkt unserer Arbeit. Besonderes Augenmerk liegt auf den Bereichen Tiergesundheit, Verhalten bzw. Verhaltensstörungen und Erbfehler. Unsere Forschungsarbeiten entwickeln neue Merkmale, die im Hinblick auf eine genetische/genomische Auswertung populationsweit anwendbar sind und nutzen diese in innovativen genomischen Zuchtwertschätzverfahren.

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 Analyse von Melkbarkeitsdaten aus automatischen Melksystemen in Bayern

		AMS-Hersteller			LactoCorder
		DeLaval	GEA	Lely	
Fleckvieh	Anzahl Einzelgemelke	351.897	1.392.269	424.869	2.640.165
	Anzahl Kühe	9.229	24.908	9.171	281.151
	Anzahl Betriebe	225	320	252	2.397
	DMG (Kg/min)	2,21 (0,66)	2,14 (0,66)	2,44 (0,81)	2,08 (0,57)
	Milchmenge (Kg)	9,98 (2,97)	10,53 (3,11)	10,59 (2,89)	12,09 (3,02)
	Melkdauer (min)	4,76 (1,57)	5,24 (1,82)	4,73 (1,81)	6,12 (1,88)
Braunvieh	Anzahl Einzelgemelke	48.942	33.918	52.531	660.887
	Anzahl Kühe	960	541	906	83.132
	Anzahl Betriebe	56	64	57	3.575
	DMG (Kg/min)	2,22 (0,65)	2,12 (0,62)	2,60 (0,83)	2,09 (0,56)
	Milchmenge (Kg)	9,15 (2,78)	10,10 (3,11)	10,63 (3,23)	11,18 (2,82)
	Melkdauer (min)	4,35 (1,49)	5,03 (1,78)	4,47 (1,87)	5,63 (1,81)

Tabelle 1: Mittelwerte und Standardabweichungen für durchschnittliches Minutengemelk (DMG), Milchmenge und Melkdauer nach Rasse und AMS-Hersteller

3.1.1 Ziele und Motivation

Die Verwendung des LactoCorders ist ein etabliertes Verfahren für die Messung des durchschnittlichen Minutengemelks (DMG) im Rahmen der Milchleistungsprüfung in Bayern. Der Anteil der Betriebe mit automatischen Melksystemen (AMS) steigt kontinuierlich. Derzeit werden die DMG-Werte, die aus den von den AMS erfassten Daten berechnet werden können, noch nicht in der Zuchtwertschätzung für Melkbarkeit verwendet. Ziel dieser Studie waren es, die DMG-Daten von AMS-Systemen zu überprüfen, mit den DMG-Daten aus LactoCorder-Messungen zu vergleichen und deren genetische Parameter zu schätzen.

3.1.2 Material und Methoden

Die Daten von AMS-Betrieben wurden vom LKV Bayern zur Verfügung gestellt. Es wurden die Daten der AMS-Hersteller DeLaval (DeLaval International AB, Sweden), GEA (GEA Farm Technologies GmbH, Germany) und Lely (Lely Industries NV, The Netherlands) berücksichtigt. Anders als für die Berechnung der Tagesmilchmenge aus den Einzelgemelken gibt es bis heute keine offiziellen Richtlinien für die Definition der Melkdauer bzw. für die Berechnung des DMG. Die AMS-Hersteller haben jeweils eigene Ansätze programmiert. So wird bei DeLaval die Melkdauer des am längsten melkenden Viertels als Melkdauer des Gesamtgemelks definiert. Bei GEA wird die Melkdauer ähnlich wie beim LactoCorder gemessen, wo der Milchfluss aller Viertel berücksichtigt wird. Bei Lely wird

die Gesamtmelkdauer auch als Melkdauer des am längsten melkenden Viertels definiert, allerdings startet die Zeitmessung erst, wenn aus allen Vierteln Milch fließt. Diese Unterschiede in der Definition der Melkdauer wirken sich natürlich auf die Berechnung des durchschnittlichen Milchflusses aus.

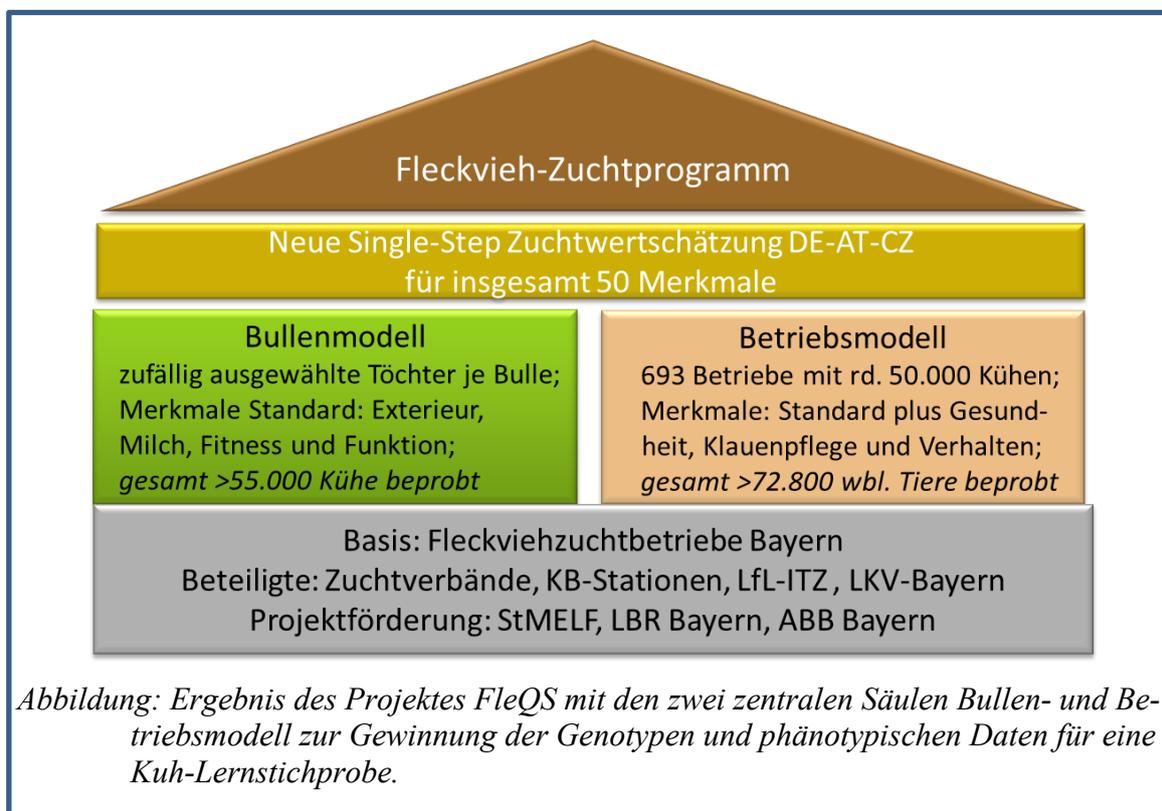
Wegen der großen Datenmenge aus AMS-Betrieben gingen nur Einzelgemelke in die Analyse ein, die zwei Tage vor bzw. nach dem Probemelktag erfasst wurden. Nach den Plausibilitätsprüfungen standen bei Fleckvieh 2.149.860 AMS-Einzelgemelke von 42.437 erstlaktierenden Kühen aus 707 Betrieben und bei Braunvieh 135.391 AMS-Einzelgemelke von 2.407 erstlaktierenden Kühen aus 177 Betrieben für die Analyse zur Verfügung.

3.1.3 Ergebnisse

Tabelle 1 enthält die Mittelwerte und die Standardabweichungen für DMG, Milchmenge und Melkdauer für die Rassen Fleckvieh und Braunvieh getrennt nach AMS-Herstellern. Zum Vergleich sind auch die Werte aus der Messung mit dem LactoCorder aufgeführt. Die zwischen den AMS-Herstellern bestehenden Unterschiede in der Milchmenge sind auf eine ungleichmäßige Verteilung über die Regionen Bayerns zurückzuführen. Zum Beispiel ist DeLaval stark in der Alpen- und Alpenvorland-Region vertreten, wo die Betriebe tendenziell niedrigere Leistungen haben. Dagegen sind die Ursachen für die Unterschiede in der Melkdauer zum größten Teil bei den unterschiedlichen Definitionen zu suchen. Sowohl für Fleckvieh als auch für Braunvieh sind die DMG-Werte bei Lely deutlich höher als bei DeLaval und GEA. Neben der Differenz in den Mittelwerten bei DMG zwischen AMS-Herstellern fallen auch die Unterschiede bei der Standardabweichung auf; bei Lely ist die Standardabweichung des DMG um etwa ein Drittel höher als bei den anderen AMS-Herstellern. Diese Unterschiede in der phänotypischen Streuung machten sich auch bei der Schätzung der genetischen Parameter bemerkbar. Für die Heritabilität des DMG wurde bei Lely ein deutlich höherer Wert geschätzt als bei DeLaval und GEA. Dies ist ein Indiz dafür, dass es zu Verzerrungen kommen könnte, wenn die DMG-Ergebnisse aus AMS-Betrieben in unkorrigierter Form in der Zuchtwertschätzung berücksichtigt würden. Bullen mit vielen Töchtern in AMS-Betrieben mit einem Lely-Melkroboter könnten entsprechend bevorteilt sein. In Zusammenarbeit mit dem LKV Bayern soll versucht werden, das Problem der unterschiedlichen Definition der Melkdauer, im Idealfall in Absprache mit den Herstellern zu lösen.

Projektleitung:	Dr. R. Emmerling
Projektbearbeiter:	T. Shabalina
Laufzeit:	01.07.2021 bis 31.12.2022
Finanzierung:	ASR - Arbeitsgemeinschaft Süddeutscher Rinderzucht- und Besamungsorganisationen e.V.
Projektpartner:	Landeskuratorium der Erzeugerringe für tierische Veredelung in Bayern e.V. (LKV)

3.2 Projekt Fleckvieh-Kuh(Q)-Lernstichprobe FleQS



3.2.1 Motivation

Das Fleckvieh ist seit vielen Jahren mit über 75% Rasseanteil die dominierende Rasse in Bayern und zeigt damit die Konkurrenzfähigkeit der Doppelnutzung von Milch und Fleisch im Wettbewerb mit spezialisierten Milchrassen. Schon seit 1997 haben beim Fleckvieh die ersten Merkmale des Fitnessbereiches (Fruchtbarkeit, Kalbeverlauf) in der Zuchtwertschätzung Einzug gehalten und seit dem Jahr 2002 gibt es einen einheitlichen Gesamtzuchtwert länderübergreifend in Deutschland und Österreich mit weiteren Fitnessmerkmalen (Nutzungsdauer, Zellzahl, seit 2016 Vitalitätswert bei Kälbern). Die Erfassung und züchterische Verbesserung von Gesundheitsmerkmalen ist seit 2010 ein Schwerpunkt der Arbeit des Instituts für Tierzucht der LfL (ITZ). Wichtigstes Instrument ist dabei die am ITZ entwickelte Plattform Pro Gesund, mit der Betriebe Gesundheitsdaten ihrer Tiere in einer zentralen Datenbank melden können und ausführliche Reports zum Management und Benchmarking erhalten.

Zucht auf Gesundheit

Erfolgreiche Zuchtarbeit setzt eine ausreichende Erblichkeit des zu verbessernden Merkmals und eine adäquate Datenmenge voraus. Gesundheitsmerkmale zeichnen sich dadurch

aus, dass die Erbllichkeit gering ist und Daten in der Vergangenheit nur von wenigen Betrieben erfasst wurden. Folglich war ein komplett anderer Ansatz für die Entwicklung einer Zuchtwertschätzung für Gesundheitsmerkmale erforderlich, der in der wissenschaftlichen Literatur als „Kuhlernstichprobe“ bezeichnet wird. Hierbei nutzt man die gesunkenen Genotypisierungskosten, um eine sehr große Anzahl von Kühen zu genotypisieren und gleichzeitig an ebendiesen Tieren Gesundheitsdaten zu erfassen. Die auf diese Weise geschätzten Vererbungsleistungen (Zuchtwerte) können von den Betrieben zur Auswahl der eingesetzten Besamungsbullen oder der Selektion bei der Ergänzung der eigenen Herde verwendet werden.

3.2.2 Methode

Neue Zuchtwertschätzung mit Kuhlernstichproben

Dieser neue Ansatz wurde mit dem in den Jahren 2019 bis 2022 durchgeführten Verbundprojekt Fleckvieh-Kuh(Q)-Lernstichprobe (FleQS) in die Praxis umgesetzt. Im Rahmen von FleQS wurde eine große Lernstichprobe aus genotypisierten weiblichen Tieren und den an ihnen beobachteten Merkmalen (Leistungen, Gesundheitsmerkmale, äußere Erscheinung) aufgebaut. Das ITZ hat gemeinsam mit seinen Kooperationspartnern in Baden-Württemberg und Österreich neue genomische Zuchtwertschätzverfahren für über 50 Merkmale entwickelt. Im Zuge der länderübergreifenden Zusammenarbeit wurden die Daten aus den parallelaufenden Kuhlernstichprobenprojekten der Länder in einen gemeinsamen Daten- und Genotypenpool eingebracht.

Die im Zuge des Projekts neu entwickelten Single-Step Schätzverfahren gewährleisten die optimale Nutzung der in den Kuhlernstichproben in Bayern, Baden-Württemberg und Österreich geschaffenen Datengrundlage. Der Umfang der Lernstichproben unterscheidet sich zwischen den Merkmalen und reicht von 415.000 Tieren beim Vitalitätswert, über 158.000 Kühe bei Milchmerkmalen bis hin zu 68.000 Genotypen von Kühen in Herden mit Erhebung von Mastitisbeobachtungen. Die genomischen Daten der Tiere werden mit den Merkmalen verknüpft und ermöglichen eine sehr genaue Vorhersage des Zuchtwerts für alle Tiere, vom neu geborenen Kalb bis zum geprüften Besamungsbullen. Mit den neuen Verfahren war es möglich, erstmalig genomische Zuchtwerte für die Gesundheitsmerkmale Mastitis, frühe Fruchtbarkeitsstörungen und Zysten zu schätzen. Diese Zuchtwerte fließen unmittelbar in die Selektionskriterien Fruchtbarkeitswert und Eutergesundheitswert ein und werden damit in der Selektion wirksam. Die Projektdaten sind außerdem die Grundlage für die zum Zeitpunkt des Projektendes noch in der Entwicklung stehenden Verfahren für Stoffwechselstabilität (Milchfieber, Ketose) und Klauengesundheit. Der aufgebaute Daten- und Genotypenpool ist auch für diese Merkmale die Basis der Entwicklung der neuen Single-Step Verfahren.

3.2.3 Ergebnisse

Verbundprojekt mit „Bullenmodell“ und „Betriebsmodell“

Am Beginn des Projekts gab es in Bayern noch keine Infrastruktur, mit der gezielt Gesundheitsdaten von genotypisierten Tieren gesammelt werden konnten. Deshalb wurden zwei

parallele Ansätze verfolgt, die einerseits mit Hilfe von staatlicher Förderung für eine Mindestanzahl genotypisierter Kühe sorgten und andererseits den Aufbau eines Netzwerks von Betrieben mit intensiver Gesundheitsdatenerfassung bei gleichzeitiger Genotypisierung der Kühe ermöglichten. Diese beiden Projektsäulen bezeichnen wir als „Bullenmodell“ und als „Betriebsmodell“ (siehe Abbildung).

Bullenmodell: In dieser Projektsäule wurden systematisch Töchter von jungen Bullen im Rahmen der Nachzuchtbewertung genomisch untersucht. In diesem, vom Bayerischen Staatsministerium geförderten, Projektteil wurden insgesamt 55.263 zufällig ausgewählte Ersteinstzttöchter im Rahmen der vom ITZ durchgeführten Nachzuchtbewertung beprobt und anschließend im Labor untersucht. Auf diese Weise konnten Töchter von allen Besamungsbullen der letzten Jahrgänge in gleichmäßiger Anzahl beprobt werden, was nach den Ergebnissen von Vorarbeiten des ITZ positive Effekte auf die Qualität der genomischen Zuchtwerte hat. Da die im Rahmen der Nachzuchtbewertung erhobenen Merkmale der äußeren Erscheinung auch als Hilfsmerkmale für Merkmale aus dem Fitnesskomplex in der Zuchtwertschätzung dienen (Bsp. Eutergesundheitswert, Nutzungsdauer und zukünftig auch Klauengesundheit) tragen die im Bullenmodell erfassten Merkmale indirekt auch zum Fitnesskomplex bei. Als Nebeneffekt des Bullenmodells verbessert sich auch die Qualität der Zuchtwerte für Leistungsmerkmale, Kalbeverlauf, Kälbervitalität, Nutzungsdauer und Fruchtbarkeit.

Betriebsmodell: Der innovative Ansatz dieses Projektteils bestand darin, dass sich bayerische Fleckviehbetriebe vertraglich an die im Projekt beteiligten bayerischen Zuchtverbände gebunden haben, um Gesundheitsmerkmale aus den Bereichen Eutergesundheit, Fruchtbarkeit, Stoffwechsel und Klauengesundheit über die Plattform ProGesund elektronisch zu erfassen. Im Gegenzug erhielten die Betriebe deutlich verbilligte Genotypisierungen, die sie zur genetischen Optimierung ihrer Herden verwenden konnten. Dieser Projektteil wurde komplett durch die bayerischen Zuchtverbände und Besamungsstationen finanziert. In den ersten beiden Projektjahren wurden 285 Betriebe mit insgesamt 22.294 Kühen von den Zuchtverbänden für das Projekt vertraglich gebunden. Neben den Gesundheitsdaten wurden auch im Betriebsmodell Daten aus der Nachzuchtbewertung erhoben. Alle weiblichen Tiere der Betriebe wurden zudem genomisch untersucht, so dass auch diese Tiere die ganze Breite an Leistungsmerkmalen, inklusive der neuen Gesundheits- und Klauenmerkmale, zur Lernstichprobe beitragen konnten.

Weitere deutliche Ausweitung der Betriebe mit Gesundheitsdatenerfassung

Auf Grund des großen Erfolgs des Projekts FleQS hat der Freistaat eine dauerhafte Förderung der Genotypisierung von Kühen in Betrieben, die Gesundheitsdaten melden, beschlossen. Diese Förderung der Zucht auf Gesundheit und Robustheit erlaubt es, das FleQS-Betriebsmodell weiter auszudehnen und zukünftig noch mehr Gesundheitsmerkmale von noch mehr Kühen in der Zuchtwertschätzung zu berücksichtigen. Bereits im Jahr 2022 konnte die Zahl der teilnehmenden Betriebe von 289 auf knapp 700 und die der beteiligten Kühe von 25.000 auf über 50.000 Tiere erhöht werden. Insgesamt wurden in den beteiligten Betrieben im Projektzeitraum 72.825 weibliche Tiere genomisch untersucht. Zeitgleich

wurden Herdenmanagementtools für die Projektbetriebe im LKV-Herdenmanager entwickelt, die zum einen ein Benchmarking der eigenen Zuchtwertergebnisse erlauben und zum anderen zusätzliche Unterstützung bei der Selektion innerhalb der Herde und dem Monitoring des Bulleneinsatzes im Betrieb bieten.

Die große Zustimmung zum eingeschlagenen Weg der systematischen Erfassung von Gesundheitsmerkmalen und die Zufriedenheit mit den erzielten Ergebnissen der Single-Step Zuchtwertschätzung unter Nutzung einer breit angelegten Kuhlernstichprobe war für die Wirtschaftspartner entscheidend, ein Anschlussprojekt mit der Bezeichnung FleQS-GuR für die Jahre 2023 bis 2025 zu starten (Abkürzung GuR steht für ‚Gesundheit und Robustheit‘). Ziel von FleQS-GuR ist es, die kontinuierliche Gesundheitsdatenerfassung auf 20 Prozent aller Herdbuchkühe im Jahr 2025 auszudehnen. Durch den hohen Anteil von jungen Bullen im Besamungseinsatz der Betriebsmodellbetriebe sind weniger Töchter aus dem Bullenmodell zur Ergänzung notwendig. In der Antragsphase für das Jahr 2023 konnten im Herbst 2022 bereits 300 zusätzliche Betriebe für das Anschlussprojekt gewonnen werden.

3.2.4 Zusammenfassung

Als Fazit des von 2019 bis 2022 durchgeführten Verbundprojektes FleQS kann gezogen werden, dass das Ziel des Aufbaus einer Kuhlernstichprobe für Fleckvieh in Bayern vollständig erreicht wurde. Die eingesetzten Fördermittel des Freistaates Bayern haben wesentlich dazu beigetragen. Mit der Einführung der Single-Step Zuchtwertschätzverfahren steht den bayerischen Fleckviehbetrieben die neueste Generation von genomischen Schätzverfahren zur Verfügung und wird seit April 2021 in der praktischen Selektion verwendet. Damit wurde ein direkter Wissenstransfer vom Verbundprojekt in die Praxisanwendung erreicht.

Die Ergebnisse aus diesen vollumfänglichen Schätzverfahren zeichnen sich durch die optimale Kombination der genomischen und phänotypischen Informationsquellen aus und sind insbesondere bei neuen Merkmalen, wie den Gesundheitsmerkmalen, das Mittel der Wahl, um überhaupt genomische Zuchtwerte für die Berücksichtigung dieser Merkmale in der Selektion bereitstellen zu können. Weitere neue Merkmale zu Stoffwechselstabilität und Klauengesundheit stehen bereits in der Entwicklung und zeigen, dass die Erfassung neuer Merkmale an genotypisierten Kühen große Potenziale aufweist. Dies gilt auch für die zukünftige Erfassung von Merkmalen, die eher dem Nachhaltigkeitsbereich zuzuordnen sind wie Futtereffizienz oder Methanemissionen. Das sichert der Rasse Fleckvieh mittel- und langfristig eine gute Position im Wettbewerb mit anderen Rassen.

Projektleitung: Prof. Dr. Kay-Uwe Götz
Projektbearbeitung: Dr. Reiner Emmerling, Dr. Christian Edel, Dr. Eduardo Pimentel
Projektlaufzeit: 01.05.2019 bis 31.12.2022
Förderkennzeichen: (A/18/23)
Fördergeber: Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten; Landesverband bayerischer Rinderzüchter e.V.; Arbeitsgemeinschaft der Besamungsstationen in Bayern e.V.

3.3 Zuchtwerte für akzessorische Bursen bei Piétrain

Rasse	Anzahl	Bursagrad in %				Prävalenz (Grad 1 -3, %)	Befund- mittel
		0	1	2	3		
Piétrain	424	9,9	52,1	37,5	0,5	90,1	0,63
Endprodukte	3099	16,5	53,0	30,2	0,4	83,5	0,54
Mutterrassen	2758	28,1	52,2	19,7	0,0	71,9	0,41
Gesamt	6281	21,1	52,6	26,1	0,3	78,9	0,49

Tabelle 1: Verteilung der Boniturgade (0: kein Befund; 1: geringgradig ausgeprägter Hilfsschleimbeutel; 2: mittelgradig ausgeprägter Hilfsschleimbeutel; 3: stark ausgeprägter, entzündeter Hilfsschleimbeutel mit eröffneter Haut), Prävalenz der Hilfsschleimbeutel und Befundmittel bei Reinzucht- und Kreuzungstieren der Rassen Deutsches Edelschwein (DE), Deutsche Landrasse (DL) und Piétrain (PI) im Prüffahr 2022.

3.3.1 Zielsetzung

Im Rahmen der Sitzung des Lenkungsgremiums für die Schweinebesamung in Bayern wurde beschlossen, Zuchtwerte der Piétrain-Eber für akzessorische Bursen zu veröffentlichen. Datengrundlage sind die Bonituren dieser Bursen bei den Kreuzungsnachkommen der Eber in den Leistungsprüfungsanstalten.

Hilfsschleimbeutel, sogenannte akzessorische Bursen, sind mit Flüssigkeit gefüllte Beulen im Gelenksbereich, die bei Schweinen durch anhaltende Druckbelastung vor allem bei einstreuloser Haltung entstehen. Sie treten besonders über Knochenvorsprüngen auf, um die betreffenden Körperstellen zu entlasten. Bursen werden zu den Technopathien, d.h. zu den haltungsbedingten Erkrankungen der Tiere gezählt, da ihre Ausbildung in erheblichem Maße durch die Bodenbeschaffenheit des Stallsystems beeinflusst bzw. verursacht wird.

3.3.2 Methode

Seit 2015 werden in den beiden bayerischen Leistungsprüfungsanstalten Schwarzenau und Grub alle Prüftiere nach dem Entbluten von LPA-Mitarbeitern auf das Vorhandensein von Hilfsschleimbeuteln kontrolliert. Dabei wird ein Boniturschema mit vier Boniturgaden verwendet (0: kein Befund; 1: geringgradig ausgeprägter Hilfsschleimbeutel; 2: mittelgradig ausgeprägter Hilfsschleimbeutel; 3: stark ausgeprägter, entzündeter Hilfsschleimbeutel mit eröffneter Haut). Liegen an einer Gliedmaße mehrere Befunde vor, so wird der schwerwiegendste Befund erfasst. Die vier Einzelergebnisse jedes Tieres werden zu einem Wert zusammengefasst: die Summe der Boniturgade eines Tieres geteilt durch vier wird als ‚Bursenmittel Total‘ (BMT) bezeichnet. Es findet keine Gewichtung statt, d.h. ein Tier mit Boniturgad 1 für alle Gliedmaßen hat denselben BMT-Wert wie ein Tier, das an zwei

Gliedmaßen keinen Befund, an einer Gliedmaße den Boniturgrad 1 und an einer Gliedmaße den Boniturgrad 3 hat.

3.3.3 Ergebnisse

Insgesamt wurde bei etwa 80 % der im Jahr 2021 geprüften Tiere mindestens eine akzessorische Bursa festgestellt (Tabelle 1). Zum allergrößten Teil handelte es sich dabei um geringgradig und mittelgradig ausgeprägte akzessorische Bursen. Der Anteil der Tiere mit Boniturgrad 3 lag bei 0,3 %. Das BMT lag über alle Prüfarten bei 0,49. Prävalenz und BMT waren bei den Piétrain-Reinzuchtieren am höchsten, bei den Reinzucht- und Kreuzungstieren der Mutterrassen am niedrigsten. Das BMT hat eine Erblichkeit im mittleren Bereich (0,27). Es bestehen keine nennenswerten genetischen Beziehungen zu den Merkmalen der Mast- und Schlachtleistung. An den LPAs haben Hilfsschleimbeutel keine Ausfälle verursacht. Aus züchterischer Sicht ist dieses Merkmal interessant, weil es einen deutlichen Zusammenhang zwischen dem Auftreten von Hilfsschleimbeuteln bei Prüftieren und dem Auftreten von sog. „Aufreibungen“ beim Jungsauenselektionstest gibt. Daher ist BMT bei den Mutterrassen im aktuellen Zuchtziel enthalten; es wird bei der Berechnung des Gesamtzuchtwerts berücksichtigt.

In der Zuchtwertschätzung für BMT bei Piétrain werden die Daten der Endprodukteprüfung verwendet. Zwischen Ebern gibt es deutliche Unterschiede beim durchschnittlichen BMT ihrer Nachkommen. Bei den lebenden KB-Ebern reichen sie von 0,20 bis 0,96. Mit einem Single-Step-Verfahren werden genomische Zuchtwerte geschätzt. Die Zuchtwerte werden so ausgewiesen, dass positive Zuchtwerte züchterisch erwünscht sind (wie z.B. auch bei Futtermittelverwertung und Tropfsaftverlust). Bei den lebenden KB-Ebern reicht die Bandbreite der Zuchtwerte von -0,31 bis +0,32. Zunächst ist vorgesehen, die BMT-Zuchtwerte der Eber ausschließlich in den Download-Listen (‘Eberliste-Piétrain’, ‘Eberliste-Piétrain-ÖkoPW’) zu veröffentlichen.

Projektleitung: Dr. J. Dodenhoff
Projektbearbeitung: Dr. J. Dodenhoff
Projektpartner: LfL-ITZ
Projektlaufzeit: 2022/08 bis 2022/12

3.4 Untersuchung zum Auftreten von Lahmheiten in der Vorhand bei Prüftieren

Rasse	Anzahl	Boniturgrad in %				
		0	1	2	3	4
DE	145	99,3	0,7			
DL	1434	95,3	4,3	0,4		
DE x DL	644	95,2	4,5	0,3		
DL x DE	1974	96,1	3,4	0,4		0,1
Gesamt	4197	95,8	3,8	0,4		0,1

Tabelle 1: Verteilung der Boniturgrade für den Gang (0: Keine Auffälligkeit; 1: Leichte Gehbeschwerden, oft nur einseitig; 2: Deutliche Gehbeschwerden, beidseitig; 3: Keine Bereitschaft zum Gehen, Hochziehen des Rückens; 4: Nicht beschreibbar, wegen Verletzung) bei Reinzucht- und Kreuzungstieren der Rassen Deutsches Edelschwein (DE) und Deutsche Landrasse (DL).

3.4.1 Zielsetzung

In den Jahren 2018 und 2019 wurden aus der Praxis (Jungsauenvermehrter, Mastbetriebe) vermehrt Lahmheiten in der Vorhand gemeldet. Der Anteil erkrankter Tiere schwankte in den betroffenen Betrieben stark und die Intensität der Lahmheiten war unterschiedlich ausgeprägt. Die Schweine zeigten einen steifen Gang; scheinbar verursacht durch eine nicht normale Stellung der Vorderbeine („Stuhlbeinigkeit“).

Die Datenerhebung für eine fundierte Auswertung sollte in den Leistungsprüfungsanstalten (LPA) stattfinden. Ziel war es, phänotypische und genetische Trends für die Vorderbeinstellung zu untersuchen und Heritabilitäten und genetischen Beziehungen zu den Merkmalen aus der Stationsprüfung auf Mastleistung, Schlachtkörperwert und Fleischbeschaffenheit zu schätzen.

3.4.2 Methode

Seit August 2019 in den Leistungsprüfungsanstalten Schwarzenau und Grub bei Prüftieren der Prüffart 4 (Mutterrassen Reinzucht- und Kreuzungstiere; männlich nicht kastriert, männlich kastriert) von LPA-Mitarbeitern der Gang im Hinblick auf die die Vorderbeinstellung beurteilt. Für die Beurteilung wurde ein Boniturschema mit fünf Boniturgraden verwendet (0: Keine Auffälligkeit; 1: Leichte Gehbeschwerden, oft nur einseitig; 2: Deutliche Gehbeschwerden, beidseitig; 3: Keine Bereitschaft zum Gehen, Hochziehen des Rückens; 4: Nicht beschreibbar, wegen Verletzung). Die Tiere wurden einmal beurteilt, und zwar im letzten Drittel der Prüfung. Die Datenerhebung wurde im Sommer 2021 abgeschlossen.

3.4.3 Ergebnisse

In dem Zeitraum von zwei Jahren wurden insgesamt 4197 Prüftiere bonitiert (Tabelle 1). Der weitaus größte Anteil (95,8 %) zeigte keine Auffälligkeiten der Vorderbeinstellung. Leichte Gehbeschwerden wurden bei einem Anteil von 3,8 % beobachtet. Nur 0,4 % (15 Tiere) hatten deutliche beidseitige Gehbeschwerden. Kein Tier hatte so starke Beschwerden, dass es keine Bereitschaft zum Gehen mehr zeigte. 37 Prüftiere schieden vorzeitig aus der Prüfung aus, aber keines wegen Gehbeschwerden. Der Anteil der Prüftiere mit Gehbeschwerden ging im Beobachtungszeitraum deutlich zurück. Im ersten Quartal hatten fast 20 % leichte oder deutliche Gehbeschwerden; in den letzten Quartalen waren es dann nur noch etwa 5 %. Besonders auffällig war diese Entwicklung in der LPA Schwarzenau. In der statistischen Auswertung wurden die Effekte LPA, Quartal der Einstellung, Rasse und Geschlecht berücksichtigt. Lediglich die LPA sowie das Quartal der Einstellung hatten einen hochsignifikanten Einfluss.

Eine Schätzung der Heritabilitäten sowie eine Analyse der Beziehungen mit den Merkmalen der Mast- und Schlachtleistung wurde wegen der phänotypischen Entwicklung nicht durchgeführt. Auch aus den Praxisbetrieben wurden deutlich weniger Lahmheiten gemeldet.

Projektleitung: G. Dahinten
Projektbearbeitung: G. Paul (BaySG Schwarzenau), D. Reinhardt, Dr. J. Dodenhoff
Projektpartner: LfL-ITZ
Projektlaufzeit: 2019 bis 2022

3.5 Herdenschutz und Wolf – Demonstrationsanlage zur Zäunung von Weideflächen



Der Wolf (*Canis lupus*) ist in Bayern seit einiger Zeit wieder fester Bestandteil der Wildtierpopulation. Damit die tierwohlgerechte Weidetierhaltung auch mit der Anwesenheit von Wölfen weiterhin realisiert werden kann, ist das Ziel von Seiten des bayerischen Wolfsmanagements die auftretenden Konflikte, die mit der Ausbreitung von Wölfen einhergehen, möglichst gering zu halten.

Die Staatsregierung setzt dabei einen Schwerpunkt auf Präventionsmaßnahmen für Weidetier-Betriebe, die vor allem die vulnerablen Gruppen betreffen. Im Bayerischen Aktionsplan Wolf sind die Maßnahmen in Form des Grundschutzes beschrieben. Die Errichtung von wolfsabweisenden Zäunen nach speziellen Vorgaben ist eine Maßnahme im Grundschutz.

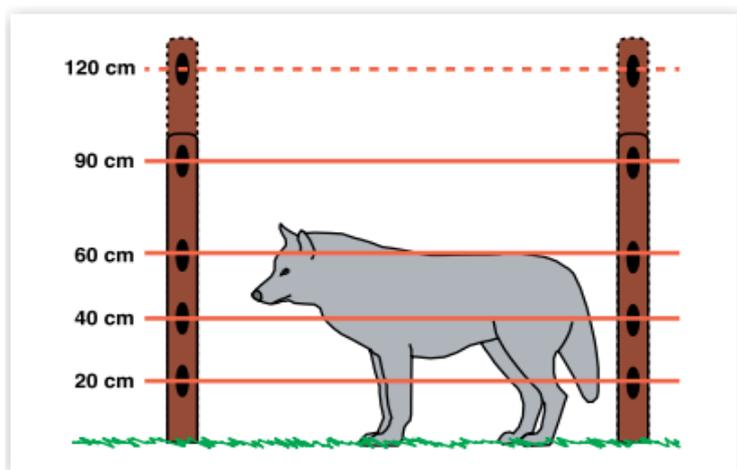


Abbildung: Schema Grundaufbau wolfsabweisender Elektrozaun (DLG-Merkblatt 455) und wolfsabweisender Litzenzaun im Gelände. (links: © G. Herkert, rechts: © J. Mehringer)

Im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten stellen die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), der Bezirk Oberfranken und die Bayerischen Staatsgüter (BaySG) an vier Standorten verschiedene wolfsabweisende Herdenschutzzäune vor. Finanziert wurden die Demonstrationsanlagen vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz.

Demonstrationsanlage Grub bei München: Schafe und Ziegen

Demonstrationsanlage Schwaiganger: Pferde

Demonstrationsanlage Bayreuth: Mutterkühe

Demonstrationsanlage Pfrentschweiher: landwirtschaftliches Gehegewild

Die Demonstrationsanlagen wurden zur Information von Weidetierhaltern, Zaunbauern und Herdenschutzberatern errichtet. Aber auch andere interessierte Personen können sich hier eigenständig Wissen zum praktischen Herdenschutz aneignen. Alle vier Demonstrationsflächen sind ohne Voranmeldung frei zugänglich. Schilder, Beschreibungen und QR-Codes ergänzen das Angebot. Darüber hinaus besteht die Option, Führungen in Anspruch zu nehmen, bei denen die Maßnahmen en détail mit ihren Vor- und Nachteilen bzw. Besonderheiten erläutert werden und gezielt auf Fragen eingegangen wird.

Auf dem Gelände in Grub werden Maßnahmen vorgestellt, die sich besonders für den Einsatz in der Schaf- und Ziegenhaltung eignen. Unter anderem können derzeit 14 verschiedene Elektronetze besichtigt und ausprobiert werden, es werden wolfsabweisende Maßnahmen zur Sicherung von Photovoltaikanlagen bei gleichzeitigem Erhalt der Niederwild-durchlässigkeit demonstriert und Beispiellösungen für die Erhöhungen von Litzen-Festzäunen in Steillagen mit potenziellen Einsprungstellen ausgestellt. Auf unterschiedliche Weise wolfsabweisend gestaltete feste Wander- und Weidetore zeigen die üblichen Optionen zur Herstellung eines Grundschutzes an den als Schwachstellen geltenden Bereichen auf. Bei nicht elektrifizierten Zaun- bzw. Torsystemen ist vor allem die Errichtung eines

Untergrab- bzw. Überkletterschutzes essenziell. Dies kann zum einen mittels Elektrifizierung, zum anderen über mechanische Varianten erzielt werden.



Abbildung: drei mechanische Untergrabschutzvarianten (von li nach re, Betonspaltenboden, Gummimatten und befestigter Betonbruch) sowie eine Elektrifizierung als Überkletterschutz. Um ein Passieren der Querstreben zu verhindern, werden diese zusätzlich mit Knotengitter abgespannt. (© Dr. Mendel)



Abbildung: Bachquerung mittels Kettenvorhang und Energiebegrenzer. (© Dr. Mendel)

Des Weiteren wird eine äußerst effektive Möglichkeit zur Sicherung von Bachläufen, Trockengräben oder Rohrdurchlässen präsentiert. Für die nächtliche Unterbringung von kleineren Herden sind Beispiellösungen in Form von zwei Herdenschutzmobilen vor Ort zu betrachten.

Weitere Informationen zum Themenfeld Herdenschutz:

Informationen zur Herdenschutzförderung: <https://www.stmelf.bayern.de/foerderung/foerderung-herdenschutz-wolf/index.html>

https://www.lfu.bayern.de/natur/wildtiermanagement_grosse_beutegreifer/herdenschutz/herdenschutz_wolf/index.htm?lang=de

Herdenschutz LfL: <https://www.lfl.bayern.de/herdenschutz>

Herdenschutzberatung der AELF: <https://www.stmelf.bayern.de/ministerium/liste-der-ae-mer-fuer-ernaehrung-landwirtschaft-und-forsten/index.html>

Übersichtsseite des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) zu den großen Beutegreifern: https://www.lfu.bayern.de/natur/wildtiermanagement_grosse_beutegreifer/index.htm

3.6 Leistungsprüfung Exterieur

Die Zuchtwertprüfstelle in Bayern feiert 2023 ihr 70-jähriges Bestehen. Damals wurde die Behörde, mit Fördermitteln des ERP (European Recovery Program) finanziert und sollte zur Erkennung von Erbfehlern durch die flächendeckende Einführung der künstlichen Besamung, beitragen. Die später folgende Aufgabe, nämlich die Durchführung der Nachzuchtbewertung, ist mittlerweile durch viele andere Aktivitäten ergänzt worden. Im August wurde das Kontaktbüro in Neustadt/A. aufgelöst. Sicherlich eine geschichtliche Zäsur. Zu den neuen Aufgaben gehört die Unterstützung des Zuchtprogramms, welche im Wesentlichen auf der DNA-Probengewinnung beruht. Seit Juli 2019 wurden hierfür über 50.000 Proben, nach speziellen Vorgaben, im Außendienst gewonnen. Die daraus analysierten, genetischen Daten tragen zu einem großen Teil zur aktuellen Kuhlernstichprobe bei.

Tabelle: Anzahl der Bewertungen nach Rassen im Jahr 2022

	Fleckvieh	BrownSwiss	Gelbvieh	Holstein	Gesamt
Jungkühe 1. Kalb	37.988	5.729	88	2.066	45.183
Differenz zu 2021	-688	-1.230	-87	-208	-2.213

Im vergangenen Jahr hat sich die Zahl der bewerteten Kühe auf nahezu stabilem Niveau gehalten. Die zur Verfügung stehenden AK – Kapazitäten sind durch den Beginn einer Altersteilzeit reduziert. Ein Ausgleich ergibt sich aber durch die höhere Effektivität infolge des Programms für Gesundheit und Robustheit (G+R). Aus diesen Betrieben konnten 52% der Fleckvieh und 35% der BrownSwiss Daten gewonnen werden. In den G+R Betrieben ist der Anteil an GJV in der Herde deutlich höher, was eine höhere Effizienz in der Nachzuchtbewertung ergibt.

Umfangreiche Auswertungen zum bestehenden System Fleckscore haben bewirkt, dass geringfügige Anpassungen beim Komplex Euter vorgenommen wurden. Eine Auswertung der hinteren Strichlänge hat dabei gezeigt, dass diese mit der Vorderstrichlänge hoch korreliert. Offiziell werden aber nur die vorderen Striche berücksichtigt. Deshalb wurde der Mangel „hintere Striche kurz“ neu eingeführt und führt zu Punktabzügen bei der Euternote. Ebenso wurde in einer Versuchsanstellung die Stellung der vorderen Striche erhoben. Erfreulicherweise sind die grenzwertigen Ziffern, für zu weit nach außen oder nach innen zeigend, bei Fleckvieh nur zu 3% vorkommend. Somit ergibt sich die Schlussfolgerung, dass die Einführung eines neuen Merkmals nicht notwendig ist, zumal diese unerwünschten Ausprägungen jetzt schon in der Euternote deutlich berücksichtigt werden. Aktuell erfolgt ein Feldversuch, bei dem der Abstand der hinteren Striche in cm erfasst wird. Zu eng stehende Striche und zusätzlich nach innen zeigend, sind vor allem für AMS- Betriebe ein Problem. Diese ungünstigen Konstellationen sollen im nächsten Treffen der europäischen Exterieurgruppe besprochen und in Flecksore berücksichtigt werden.



Abbildung 1: Akribisch geben die Teilnehmer beim Fleckscore-Weltcup die Bewertungen auf ihren Smartphones ein. Entscheidend sind die Abweichungen von der offiziellen Vorbewertung der Experten.

Auch bei der Rasse BrownSwiss wurden Entwicklungen in Phänotyp und Genotyp bei den einzelnen Merkmalen untersucht. Es zeigt sich in manchen Bereichen eine Tendenz, die bereits beim Bullenankauf beachtet werden sollte. Da die Merkmale linear zwischen den Extremen beschrieben werden, besteht dazwischen häufig ein Optimalbereich. Dieser wird im Exterieur-Balkendiagramm angezeigt. Von den 13, mit Optima gekennzeichneten Merkmalen, wurden 11 neu angepasst, was einer neuen Orientierung bei der Bullenselektion entspricht.

Nach dreijähriger Pause, bedingt durch Corona, konnten in diesem Jahr wieder wichtige Exterieurschulungen vorgenommen werden. Im Sommer fanden die Vergleichsbewertungen für Mitarbeiter am Sachgebiet 2.3T der Ämter für ELF, statt. In zwei Veranstaltungen, für die die FÜAK federführend war, nahmen über 40 Personen Vergleichsbewertungen der Rassen Fleckvieh und BrownSwiss vor. Die Fachzentren in Achselschwang und Triesdorf boten hierfür ideale Voraussetzungen. Ebenso wurde nach längerer Zwangspause auch die gemeinsame Bewerter-schulung für Fleckviehbewerter in Deutschland und Österreich nachgeholt. Am Milchviehzentrum in Otterbach, Oberösterreich, nahmen 60 Personen teil, alle mit der Lieferung von Daten für die gemeinsame Zuchtwertschätzung beauftragt. Nach der Auswertung der Ergebnisse erfolgte bei beiden Veranstaltungen eine intensive Nachbesprechung an den Kühen. Bei einem weiteren Highlight dieses Jahres durfte die AG 1a des ITZ auch mitwirken: zum zweiten Mal wurde ein Fleckscore Weltcup bei einer österreichischen Bundesschau ausgerufen. Hierbei wurde unter 45 Teilnehmern aus zehn Ländern, der „Weltmeister“ unter den jugendlichen Teilnehmern ermittelt. ITZ war sowohl bei der Vorbewertung als auch bei der Durchführung dieser gelungenen Veranstaltung beteiligt.



Abbildung 2: Das Gruppenfoto der AG ITZ1a zeigt die letzte Dienstbesprechung an der 1953 gegründeten Zuchtwertprüfstelle in Neustadt/A.. Damit endet dort eine langjährige Ära mit historischer Bedeutung für die bayerische Rinderzucht.

3.7 Monitoring der Erzeugungs- und Qualitätsmerkmale in den Prüfstationen Grub und Schwarzenau

Dr. Rudolf Eisenreich

Prüfergebnisse Bayern nach Prüfarten für das Jahr 2022

Merkmale		Mutterrassen		Vater-	Endprodukte		
		Kastrat n=1739	Eber n=221	rassen weibl. n=415	weibl. n=2294	Kastrat n=1418	Eber n=375
Stallengewicht	kg	121,0	121,4	110,8	118,5	119,4	118,8
tägl. Zunahmen	g	1006	992	831	905	992	924
Futteraufwand		2,56	2,27	2,28	2,38	2,45	2,32
Schlachtgewicht warm	kg	96,5	95,1	92,0	96,9	96,7	96,1
Ausschlachtung	%	79,7	78,3	83,0	81,8	81,0	80,9
Länge	cm	104,7	106,8	97,9	102,8	102,1	102,6
Rückenspeckdicke	cm	2,58	2,13	1,59	1,88	2,26	1,62
Seitenspeckdicke	cm	3,20	2,77	1,54	2,11	2,82	2,19
Fleischfläche korr.	cm ²	46,3	45,4	72,6	62,1	57,7	55,6
Fleisch:Fett-Verh.	1:	0,48	0,39	0,13	0,23	0,31	0,27
Fleischanteil LPA	%	54,0	56,9	67,5	63,2	59,4	62,5
Klassifizierter Fleischanteil	%	54,4	56,7	65,3	61,6	59,1	60,2
Fleischanteil im Bauch	%	53,2	56,1	67,4	61,8	57,5	60,8
pH ₁ -Rückenmuskel		6,47	6,47	6,41	6,45	6,42	6,46
Intramuskuläres Fett	%	1,79	1,43	1,13	1,24	1,55	1,23
Tropfsaftverlust	%	3,41	3,41	3,58	3,77	3,57	4,20

Das Jahr 2022 war für die Ferkelerzeuger ökonomisch ein sehr schwieriges Jahr. Hohe Energie- und Futterkosten führten bei einem mittleren Qualitätsferkelpreis von 53 € zu negativen Unternehmensgewinnen. In der Schweinemast war mit einem mittleren Schlachtschweinepreis von 1,85 €/ kg Schlachtgewicht ebenso nur ein unterdurchschnittliches Betriebsergebnis zu erzielen, wodurch einige Mastställe nicht mehr belegt wurden.

Ökonomisch ungünstige Bedingungen der letzten Jahre gepaart mit notwendigen Investitionen wie beispielsweise in das Deckzentrum bis zum Jahr 2029 führten zu einem weiteren

Rückgang der Schweinehaltung in Bayern. Zum Stichtag 11/2022 hielten in Bayern 1.350 Betriebe (-11 % zum Vorjahr) nur noch etwa 157.000 Zuchtsauen (-13 % zum Vorjahr). Die Betriebe mit Schweinemast verringerten sich auf 2.990 Betriebe (-8 %), der Bestand an Mastschweinen auf 1,19 Mio. Tiere (-11 %). Da sich erst langsam eine Markterholung abzeichnet, werden wohl auch im Jahr 2023 weitere Betriebe die Schweineerzeugung einstellen.

Zur Stärkung der bayerischen Schweinehaltung kann der Ausbau der Vermarktung mit dem Schwerpunkt „Herkunft aus Bayern“ eine Strategie darstellen, welche die Nachfrage für bayerische Ferkel deutlich festigen würde. Ein Weg dafür ist das Projekt „Heimatversprechen“, das Ende 2022 begonnen wurde. Das Projekt hat zum Ziel, ein Netzwerk aufzubauen, das die Schweinebranche in eine nachhaltige heimische Schweinefleischerzeugung im Hinblick auf Veränderungen von Umwelt, Gesellschaft und staatlichen Anforderungen führen kann. Die Grundlage bietet das Siegel Geprüfte Qualität Bayern (GQ Bayern), das durch das Netzwerk be- und gefördert werden soll. Das Gemeinschaftsprojekt wird von der Ringgemeinschaft Bayern e.V. geleitet und von bayerischen Unternehmenspartnern der gesamten Wertschöpfungskette mitgetragen. Das bayerische Landwirtschaftsministerium unterstützt das Projekt finanziell.

Für die bestmögliche Qualität der bayerischen Tiere ist die Zucht maßgeblich mitverantwortlich. Um hier weiter den Anforderungen der Landwirte und auch der Gesellschaft gerecht zu werden, wurden im Jahr 2022 zahlreiche Maßnahmen getroffen.

Als eine der wichtigsten Maßnahmen im vergangenen Jahr ist sicherlich der Baubeginn des neuen Versuchsschlachthauses am Versuchs- und Bildungszentrum Schwarzenau (BaySG) zu nennen. Die Planungen für den Neubau der neuen Prüfstation für Schweine in Schwarzenau sind zudem weit fortgeschritten. Die stationäre Prüfung wird somit auch in Zukunft neben der Partnerschaft mit dem LKV Bayern e.V. den wesentlichen Faktor für die bayerische Schweinezucht darstellen.

Die Erhöhung des Anteils von Schweinen mit intaktem Ringelschwanz ist gesellschaftspolitisch gewünscht und wird daher in der Zuchtarbeit verstärkt in den Fokus genommen. In den Prüfstationen Grub und Schwarzenau werden bereits seit Mitte des Jahres 2021 grundsätzlich Tiere mit intaktem Ringelschwanz eingestellt. Im Jahr 2023 beginnt ein vom StMELF gefördertes Projekt (HeriSINS) zum Thema Entzündungs- und Nekrosesyndrom beim Schwein (SINS), in welchem an nicht kupierten Tieren SINS-Merkmale erhoben und deren Zusammenhang für das Auftreten von Schwanzverletzungen untersucht werden.

Zur Einschätzung der bayerischen Genetik werden regelmäßig Vergleiche mit anderen Herkünften durchgeführt, in welchen auch mögliche Unterschiede bei der Haltung unkupierter Tiere eruiert werden.

Neben umfangreicher Forschungsarbeit bildet das Erzeugungs- und Qualitätsmonitoring an den Stationen Grub und Schwarzenau auch künftig das zentrale Rückgrat der bayerischen Zuchtprogramme.



Abbildung: Neue Ferkelwaage am Quarantänestandort am Baumannshof (BaySG)

Mit 7.083 eingestellten Tieren ist der Umfang der erhobenen Leistungsdaten, aber auch die Datenqualität im Vergleich mit anderen am Markt befindlichen Zuchtprogrammen überragend. Das Prüfaufkommen in Bayern teilt sich mit etwa 40 % auf die Herdbuchprüfung und mit etwa 60 % auf die Endprodukteprüfung auf. Zusätzlich wurden im Jahr 2022 etwa 100 Tiere im Rahmen von Versuchen geprüft.

Die Mast- und Schlachtleistungsergebnisse haben bei allen Prüfarten ein optimales Niveau erreicht. Im Prüfabschnitt wurden Tageszunahmen von 829 g bei der Rasse Piétrain (weiblich), 1.006 g bei den Mutterrassen (Kastraten) und 905 g bei den weiblichen Endprodukten ermittelt. Der Magerfleischanteil (LPA-Formel) im Schlachtkörper lag mit 67,5 % bei Piétrain und 62,1 % bei den Endprodukten (weiblich) ebenso auf einem ausgesprochen guten Niveau.

3.8 Zuchtbericht Schwein

Dr. Rudolf Eisenreich, Günther Dahinten, Dr. Jörg Dodenhoff

3.8.1 Schwerpunkte der züchterischen Arbeit

Die aktuellen Viehzählungsergebnisse vom November 2022 weisen für Bayern eine nochmals deutliche Reduzierung des Schweinebestands im Vergleich zum Vorjahr um 12,1 Prozent auf 2.409.300 Schweine aus. Auch die Anzahl der schweinehaltenden Betriebe reduzierte sich um nahezu 300 auf 3.500 Betriebe. Der Durchschnittsbestand pro Betrieb sank sogar um etwa 30 auf 688 Schweine. Ursächlich für diese negative Entwicklung im gesamten Schweinebereich waren die sehr niedrige Rentabilität aller Produktionsrichtungen in den beiden abgelaufenen Jahren und die künftig anstehenden Haltungsanforderungen insbesondere im Zuchtsauen- aber auch im Schweinemastbereich. Dies führte zur Betriebsaufgabe selbst größerer Bestände.

Im Hinblick auf diese künftigen Herausforderungen wurden im Jahr 2022 wichtige Aufgaben zur Stärkung der bayerischen Schweinezucht angegangen. Hierzu zählen besonders die angegangenen Projekte, die wichtige Grundlagen für künftige Neuausrichtungen der Zuchtziele bei den Vater- und Mutterrassen liefern können.

Die züchterische Verbesserung der Effizienz, die Verringerung des Auftretens von Technopathien und Anomalien, die Ermittlung des Tierverhaltens oder die Zucht auf geringe Ferkelverluste bei homogenen Würfen sind Beispiele für Schwerpunkte der bayerischen Zucht. Neben dem Erhalt der ökonomischen Wettbewerbsfähigkeit sind daher die Sicherung einer hervorragenden Fleischqualität, der Gesundheitsmerkmale und insbesondere von Tierwohl- und Verhaltensaspekten wichtige Bausteine in den bayerischen Zuchtprogrammen. So ist sowohl bei den Mutter- als auch Vaterrassen die Resistenzzucht gegenüber den E. Coli F18- und F4-Bakterien im Fokus der Zuchtarbeit.

Auch wurde von der Erzeugergemeinschaft und Züchtervereinigung für Zucht- und Hybridzuchtschweine in Bayern w.V. (EGZH) das sog. Vaterrassenmodell zur Förderung der bayerischen Piétrainzucht weiterentwickelt. So wurden im Rahmen des Vaterrassen-Modells im Jahr 2022 umfangreich Nachzuchtsauen und Eberkandidaten genotypisiert. Zudem werden für das bayerische Zuchtprogramm besonders interessante Anpaarungen gefördert.

In der Mutterrassenzucht wurde die Umsetzung der Genomischen Selektion bei der Remontierung der Sauenbestände der Landrasse fortgesetzt. Dies mündete in der Ausweisung des Qualitätslabels „Optima“ zur Kennzeichnung von Jungsaunen, die auf dieser Basis selektiert wurden. Die verwendete Kalibrierungsstichprobe von über 10.000 sicher geprüften Tieren stellt dabei die aktuell umfangreichste der deutschen Herdbuchbestände dar.

Aufgrund der starken Verbreitung der bayerischen Landrassegenetik in Bayern wurde das von der EU geförderte Innovationsprojekt zur Nutzung der Typisierung auch bei Eigenremontierern von der EGZH als „BayernGO“ weiterentwickelt. Dieses wird 2023 seinen Abschluss finden.

Nachfolgend präsentieren wir eine Übersicht der im Jahr 2022 durchgeführten und begonnenen Projekte:

- Validierung der genomisch-optimierten Zuchtwertschätzung beim Schwein (Val-PigGS)
- Genetische Verbesserung von Effizienzmerkmalen bei Schweinen zur Reduktion von Nährstoffausscheidungen (EffiPig)
- Untersuchung zum Schweineentzündungs- und Nekrosesyndrom (HeriSINS)
- Abschluss der Untersuchung zum Auftreten von Lahmheiten bei Prüftieren
- Nachkommenprüfung bayerischer und spanischer Duroc-Eber
- Verbesserung der Datengrundlage bei den Mutterrassen durch Integration von Ferkelerzeugerdaten
- Evaluierung idealer Anpaarungspartner der Landrasse zur Erzeugung von Kreuzungssauen (DANACH)
- Erfassung von Verhaltensmerkmalen über den Eigenleistungstest bei Jungeber und -sauen und den LKV-Sauenplaner
- Daten der Fleischerzeugerringe als Basis für Untersuchungen zu den paternalen Effekten auf Fruchtbarkeits- und Fitnessmerkmale
- Stärkung der bayerischen Eigenremontierung (Bayern-GO)
- Qualität unkastrierter männlicher Jungschweine (Qualiboar)

Die Projekte sind im „Jahresbericht 2022 über Leistungsprüfungen und Zuchtwertschätzung beim Schwein in Bayern“ näher beschrieben, welcher auf der Internetseite des Instituts für Tierzucht publiziert ist.

3.8.2 Entwicklung der genetischen Trends bei Piétrain und der Deutschen Landrasse

Piétrain-Eber

Sowohl die Merkmale der Mastleistung (TZ, FVW) als auch der Schlachtleistung (FLAN, BAFL) entwickeln sich in die gewünschte Richtung. Der Fokus liegt klar auf der Verbesserung der Futtereffizienz. Das hohe Niveau in der Schlachtkörperqualität soll gehalten werden. Auch bei der Schlachtkörperlänge (SKL) ist es das Ziel, das derzeitige Niveau zu halten bzw. nicht länger zu werden. Die Rückenmuskelfläche entwickelte sich mit einem genetischen Trend von + 2 cm² weiter hervorragend. Dieses Merkmal steht für eine gute Fleischfülle und Teilstückausprägung. Die Fleischbeschaffenheitsmerkmale Tropfsaftverlust (TSV) und Intramuskulärer Fettgehalt (IMF) zeigen stagnierende Trends. Der Gesamtzuchtwert (GZW), welcher das bayerische Zuchtziel darstellt, steigt um sehr gute 17 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 über 20.000 genotypisierte Pi-Eber und -Sauen in der Zuchtwertschätzung berücksichtigt (Stand Februar 2023). Dies verdeutlicht die hervorragende Umsetzung der genomischen Selektion im Vaterrassenbereich. Jeder KB-Eber aus bayerischer Zucht und jede EGZH-Herdbuchsau sind inzwischen genotypisiert. Auch die Pi-Züchter verwenden bei der Selektion der eigenen Nachzucht konsequent die Informationen des Genoms.

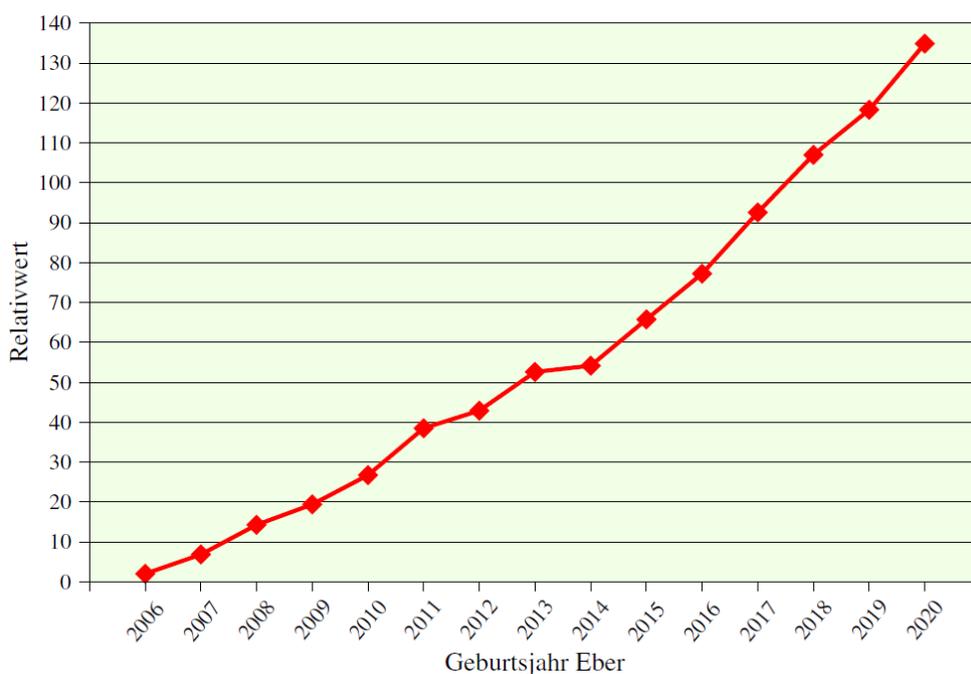


Abbildung: Gesamtzuchtwert – Piétrain-Eber

In Tabelle 1 sind die durchschnittlichen Zuchtwerte der bayerischen Besamungseber in Abhängigkeit der Besamungsstation dargestellt (Stand März 2023). Sowohl der Besamungsverein Neustadt als auch die Bayern-Genetik GmbH setzen auf wuchsbetonte Eber mit einer sehr guten Futtermittelnutzung und der gewohnt guten Schlachtleistung. Die Selektionskriterien sind bei den Stationen weitestgehend identisch, das genetische Niveau ist im Vergleich zum Vorjahr nochmals gestiegen.

Tabelle 1: Mittlere Zuchtwerte der bayerischen Besamungseber in den Stationen Neustadt/ Aisch und Bayern-Genetik GmbH

Station	Anzahl	GZW	TZU	FVW	FLAN	IMF	TSV
Neustadt	160	141	34	0,06	0,95	-0,01	-0,02
Bayern Genetik	132	134	34	0,05	0,48	0,03	-0,02

Eber der Deutschen Landrasse

In der Fruchtbarkeit und der Vitalität war bei den Ebern der Deutschen Landrasse bis zur Einführung der Genomischen Selektion im Jahr 2016 nur ein moderater Anstieg zu vermerken. Dieser hat sich nun deutlich steigern lassen. Befördert durch die Einbeziehung der Daten der Produktionssauen steigen die Sicherheiten deutlich an und der Aufwärtstrend setzt sich fort.

Trotz steigender Fruchtbarkeit konnte auch die Zahl der aufgezogenen Ferkel, ein Merkmal für die Vitalität der Ferkel, gesteigert werden und zeigt damit eine erwünschte Entwicklung bei den Ferkelverlusten an.

Der Bayerische Öko-Index (BÖI) dient ökologisch wirtschaftenden Betrieben und solchen mit geringerem Managementeinsatz als Orientierung in der Eberauswahl. Dort stehen besonders geringe Ferkelverluste, homogene Würfe und eine lange Nutzungsdauer der Sauen im Vordergrund. Durch die stärkere Gewichtung der Ferkelverluste im Gesamtzuchtwert der Bayerischen Mutterrassen können von diesen Betrieben nunmehr noch gezielter Eber ausgewählt werden.

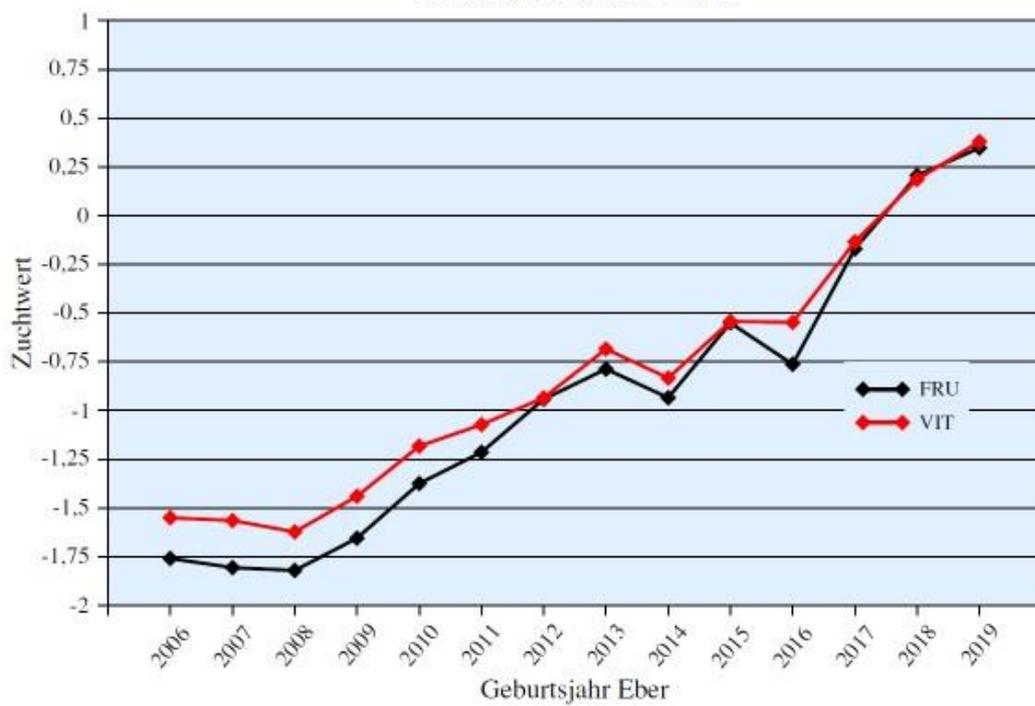


Abbildung: Zuchtwerte für Fruchtbarkeit (FRU) und Ferkelvitalität (VIT) – Eber der Deutschen Landrasse

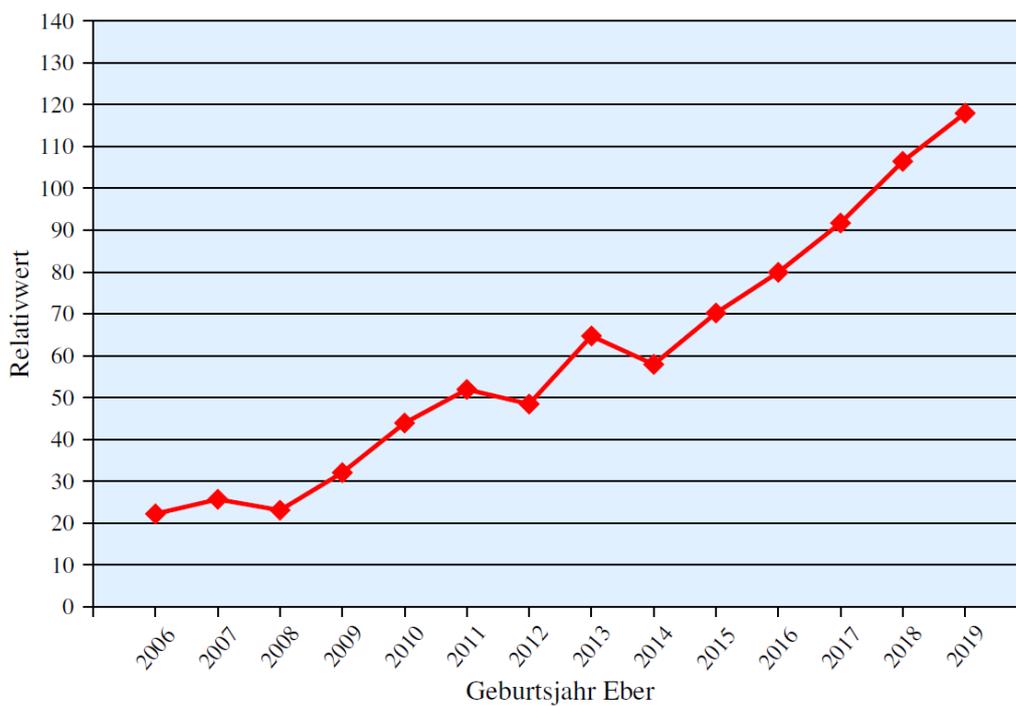


Abbildung: Zuchtwert Bayerischer Öko-Index (BÖI)

3.9 Schaf- und Ziegenzucht

Die Schaf- und Ziegenbestände 2022 sind in Bayern konstant geblieben. Laut Invekosanträgen werden in Bayern von 6.200 Schafhaltern insgesamt 210.000 Mutterschafe und von 1700 Ziegenhaltern insgesamt 26.000 Mutterziegen gehalten.

3.9.1 Stationsprüfung Schafe

An der Prüfstation in Grub wird die Nachkommenprüfung von Zuchtböcken durchgeführt. Die Zuchtarbeit wird durch das Zuchtprogramm festgelegt, das nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten ausgerichtet ist. Die Leistungsprüfung in Grub dient der Berechnung des Zuchtwertes Mast- und Schlachtleistung. Dieser Zuchtwert ist die Grundlage bei der Zuchtwertschätzung und Selektion für die Körung von Halbbrüdern der geprüften Jungtiere.

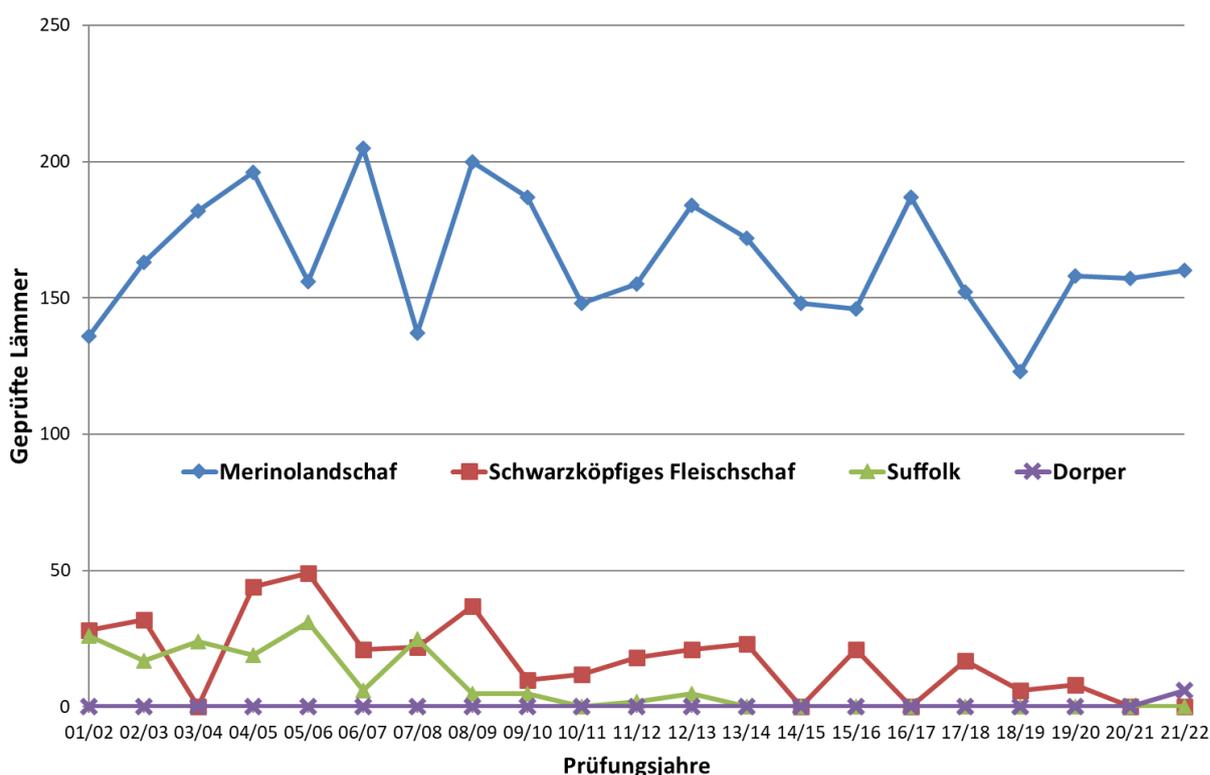


Abbildung: Anzahl geprüfter Tiere der Jahrgänge 2001/02 bis 2021/22

Geprüft werden 7 - 10 Bocklämmer eines Zuchtbockes aus anerkannten bayerischen und baden-württembergischen Herdbuchzuchtbetrieben der Rassen Merinolandschaf, Schwarzköpfiges Fleischschaf, Suffolk und Dorper. Das Gewicht der Lämmer muss bei der Anlieferung zwischen 20 und 25 kg liegen. Außerdem sollten die Tiere bei der Anlieferung nicht jünger als 5 Wochen und nicht älter als 8 Wochen sein. Die Nachkommengruppe wird in einem Quarantänestall aufgestellt, vom TGD untersucht, bei Bedarf behandelt und im Regelfall nach einer Woche in den Prüfstall umgestellt. Im Prüfstall wird jede Prüfgruppe auf zwei Futterautomaten mit je 4 bis 5 Tiere verteilt. Die Lämmer werden gemeinsam in einer Bucht mit Tiefstreu gehalten.

Die Fütterung erfolgt *ad libitum* über einen computergesteuerten Vorratsautomaten mit pelletiertem Kraftfutter eigener Rezeptur. Die durchschnittlichen Gehaltswerte betragen im Jahrgang 2021/2022 158 g Rohprotein, 11,01 MJ ME bei einem Ca : P-Verhältnis von 2,30 : 1. Um eine ausreichende Rohfaserversorgung sicherzustellen, werden je Tier und Tag ca. 300 g Heu angeboten. Alle Einzeltiere werden wöchentlich gewogen und mit einem Mastendgewicht von 43 – 45 kg geschlachtet.

Für die Zuchtwertberechnung werden folgende Kriterien der Einzeltiere herangezogen:

- **Mastleistung:**
 1. Durchschnittliche tägliche Zunahmen im Prüfabschnitt.
 2. Durchschnittlicher Futtermittelverbrauch in MJ ME pro kg Zuwachs im Prüfabschnitt.
- **Schlachtleistung:**
 1. Fleischigkeitsnote in den Merkmalen Schulter, Rücken, Keule.
 2. Verfettungsnote in den Merkmalen Oberflächenfett und Beckenhöhlen-/Nierenfett.

Insgesamt schlossen wie im Vorjahr 20 Nachkommengruppen der Rasse Merinolandschaf die Prüfung ab. Zusätzlich kam eine Prüfgruppe der Rasse Dorperschaf mit 6 Prüflämmern aus Baden-Württemberg. Der gesamte Prüfungsumfang ist mit 166 Einzeltieren etwas höher als im Vorjahr mit 155 Tieren (siehe Abb.).

Beim Merinolandschaf lag der Durchschnitt der Mastendgewichte mit 44,6 kg knapp über den angestrebten 44 kg Lebendgewicht und dem letztjährigen Durchschnitt von 43,9 kg. Durch den dreitägigen Zeitraum von letzter Wiegung bis zum Schlachten ergab sich ein höheres Schlachtgewicht von 21,0 kg (Vorjahr 19,7 kg) und eine höhere Ausschachtung mit 50,7 % (Vorjahr 48,3 %).

Das Merinolandschaf verbesserte sich nur in drei der zehn Merkmale, die in den Zuchtwert Fleischleistung einfließen, und zwar bei den Leistungsmerkmalen Ultraschall Fettdicke (-0,9 mm), Keulenumfang (+1,2 cm) und Schulterbreite (+0,6 cm). In etwa gleich geblieben ist das Merkmal Ultraschall Muskeldicke. Die übrigen Merkmale haben sich in den Absolutwerten verschlechtert.

Die durchschnittlichen Zuchtwerte beim Merinolandschaf ergaben bei den beiden Merkmalen der Mastleistung tägliche Zunahme (ZW 99) und Futtermittelverwertung (ZW 95) negative Werte und bei den Schlachtleistungsmerkmalen Fleischigkeit (ZW 102) und Verfettung (ZW 100) positive Werte. Der durchschnittliche ZW Station über alle Prüfgruppen lag bei 97,4 (Vorjahr: 110,3). Bei den Einzelmerkmalen war der Jahrgang etwas unter dem langjährigen Durchschnitt. Deutlich positive Zuchtwerte wurden beim Ultraschall Muskeldicke (+ 6) und Fettdicke (+ 18), der Schulterbreite (+ 9), dem Keulenumfang (+ 3) sowie dem Becken-/Nierenfett (+ 12) geschätzt.

3.9.2 Zuchtbericht Schaf und Ziege



Abbildung: Der teuerste Bock aller Zeiten aus der Schäferei Scherpf (Thorsten Scherpf rechts im Bild) aus Hammelburg. Der Merinolandschafbock wurde für 10.100,- € nach Frankreich verkauft. Links im Bild der Zuchtleiter Dr. Christian Mendel Bild von Heinrich Schulte

In der Bayerischen Herdbuchgesellschaft für Schafzucht (BHG) waren zum 1. Januar 2023 insgesamt 39 Rassen in 534 Zuchtbetrieben (Vorjahr 503) mit rund 22.300 (Vorjahr 21.600) Zuchttieren erfasst. Die Mitgliederzahlen und die Tierzahlen erreichten neue Rekordstände. Der Lammfleischmarkt konnte sich auch im letzten Jahr positiv entwickeln, zunehmend lernen die Verbraucher das einheimische Lamm als regionales, artgerecht produziertes Nischenprodukt schätzen. Bayerische Zuchtböcke werden weiterhin sehr gut bezahlt und der Umsatz im Jahr 2022 lag mit 601.280,- € (Vorjahr: 479.820,- €) auf einem absoluten Allzeithoch. Das Exportgeschäft war 2022 auf einem normalen Niveau.



Abbildung: Die Champions beim Johannitag in Triesdorf: Die Weiße Deutsche Edelziege von Wolfgang Karrer aus Woringen und der Pfauenziiegenbock von Johannes Maibom aus Mausdorf bei Emskirchen

Der Landesverband Bayerischer Ziegenzüchter hat einen weiteren Anstieg bei den Zuchtieren zu verzeichnen. Er betreut 15 Rassen mit 145 Züchtern (Vorjahr 136) und 6500 Zuchtieren (Vorjahr 5885). Die Ziegenzucht hat die Weichen gestellt für eine neue, internetbasierte Herdbuchführung, die vom LKV München erstellt wird. Erfreulicherweise wird das Zuchtprogramm gemeinsam mit Baden-Württemberg weiterentwickelt. Bei der Zuchtwertschätzung hat Baden-Württemberg im Rahmen der länderübergreifenden Zusammenarbeit die Federführung. Die zentrale Auktion wurde gemeinsam mit Baden-Württemberg als reine Internetauktion und zum zweiten Mal mit bundesweiter Beteiligung organisiert. Es wurden 40 Tiere versteigert (Vorjahr 54) bei einem Umsatz von 20.450,- € (Vorjahr: 47.740,- €).

3.10 Zuchtbericht Pferd

3.10.1 Warmblut, Kaltblut und Haflinger

Torsten Große-Freese

Veranstaltungen

Traditionell begann die Zuchtsaison 2022 mit den DSP-Hengsttagen. Die 19. Auflage umfasste ein Lot von 35 springbetonten Junghengsten sowie 50 dressurbetonten Aspiranten. 34 Hengste aus der Springkollektion sowie 47 Hengste der Dressurkollektion wurden aufgetrieben, ein springbetonter Hengst wurde aufgrund seines unnatürlichen Springens von der Veranstaltung ausgeschlossen. Von den verbliebenen 33 Hengsten wurden 18 mit dem begehrten Prädikat „gekört“ ausgezeichnet von denen zusätzlich 6 prämiert, sprich mit einer Note von 7,5 und besser gekört wurden. Aus dem dressurbetonten Lot wurden 23 Junghengste gekört, prämiert wurden 8 Hengste. Die Dressurkollektion umfasste sieben bayerisch registrierte Hengste, von denen vier gekört wurden und einer zusätzlich prämiert werden konnte. Drei bayerisch registrierte Hengste bereicherten die Springkollektion von denen zwei das positive Körurteil erhielten. In der abschließenden Kollektion wusste ein nicht prämierter jedoch gekörter Hengst aus bayerischem Züchterhaus besondere Begehrlichkeiten zu wecken und wechselte für 320.000,- € und damit zum Spitzenpreis den Besitzer. Der Hengst stammt wie schon der dressurbetonte Körsieger und ebenfalls Preisspitze des Jahres 2021 aus der Zucht vom bayerischen Erfolgzüchter Franz Galneder. Insgesamt waren die Hengsttage 2022 eine sehr gelungene Veranstaltung mit einer breiten guten Qualität an Hengsten, welche in den Anschlussverbänden des Deutschen Sportpferdes registriert wurden. Dies unterstreicht, dass der Zusammenschluss der fünf reitpferdebetreuenden Verbände Brandenburg-Anhalt, Sachsen-Thüringen, Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz-Saar und Bayern ein zukunftssträchtiger und erfolgreicher Schritt war und sich Deutsche Sportpferde deutlich im Reigen der großen Reitpferdezuchten Europas etablieren.

Anlässlich der Nachkörung im Februar wurden 18 Süddeutsche Kaltbluthengste, 3 Haflingerhengste, 2 Edelbluthaflingerhengste, 1 Rottaler sowie 10 Warmbluthengste den Kommissionen. Von den Süddeutschen Kaltbluthengsten wussten 5 zu überzeugen und wurden gekört. Von den drei Haflingerhengsten wurde ein Aspirant gekört und ein Kandidat, welcher im Vorfeld schon in Südtirol gekört wurde, wusste auch in München zu überzeugen und erhielt die bayerische Anerkennung. Beide Edelbluthaflingerhengste wussten zu gefallen, einer wurde gekört und ein schon in Westfalen gekörter Kandidat erhielt ebenfalls die bayerische Anerkennung. Auch der der aussterbenden Rasse des Rottaler Pferdes zugehörige Junghengst konnte die Heimreise mit dem Urteil gekört antreten. Vier der 10 Warmbluthengste stellten sich der Erstkörung von denen einer gekört wurde, von den sechs Kandidaten, welche schon in anderen Zuchtgebieten gekört wurden, erhielten fünf die bayerische Anerkennung und damit die Anerkennung für das gesamte Zuchtgebiet des Deutschen Sportpferdes.

Die Arbeitsgruppe Pferd der LfL führte am 22.02. einen Fortbildungslehrgang für Zuchtrichter durch. 24 Teilnehmer nahmen teil und sicherten damit ihren Fortbestand auf der

offiziellen Zuchtrichterliste der Deutschen Reiterlichen Vereinigung FN. Am 15. Und 16.03. führte die Arbeitsgruppe in Zusammenarbeit mit der FN eine Prüfung zum Zuchtrichter durch, neun Teilnehmer aus dem gesamten Bundesgebiet stellten sich den Aufgaben, fünf bestanden und führen nun offiziell den Titel Zuchtrichter. Am 17.03. schloss sich ein Einführungslehrgang für interessierte potenzielle Zuchtrichterkandidaten an, welcher mit 25 Teilnehmern gut besucht wurde und das Interesse an der Exterieurbeurteilung von Pferden und Ponys unterstreicht.

Der Mai war den Stutbuchaufnahmen vorbehalten, anlässlich derer sich Stuten der vom Landesverband Bayerischer Pferdezüchter um die Aufnahme in die jeweiligen Stutbücher sowie bayerisch registrierte Stuten zusätzlich um die Teilnahme an der Landesschau bewarben. In allen drei Rassegruppen konnten hervorragende Stuten gesichtet werden.

Das Ticket zur Landesschau am 18. Und 19. Juni lösten im Jahr 2022 59 Stuten des Deutschen Sportpferdes von denen 45 in München-Riem erschienen. 3 DSP-Stuten konnte die Staatsprämie direkt ausgesprochen werden, 39 Stuten wurde die Staatsprämienanwartschaft ausgesprochen und eine Stute wurde, da der Besitzer außerhalb von Bayern wohnt, mit der Bayernprämie bedacht. Von den im Jahr 2022 eingetragenen Stuten der Rasse Süddeutsches Kaltblut qualifizierten sich für München 81 Kandidatinnen, von denen sich 77 den Richtern in München-Riem stellten. 2 Stuten wurden mit der Staatsprämie ausgezeichnet und 35 Stuten erhielten die Staatsprämienanwartschaft. 16 Stuten der Rasse Haflinger wurden nach München geladen, 15 stellten sich der Konkurrenz von denen 10 die Staatsprämienanwartschaft ausgesprochen bekamen. Von den 38 qualifizierten Edelbluthaflingerstuten erschienen 31 in München und die Besitzer von 16 Stuten konnten sich über die Staatsprämienanwartschaft ihrer Pferde freuen.

Auf den Fohlenprämierungs- und Auswahlterminen sowie den Fohlenschauen für die ersten Jahrgänge der jungen Süddeutschen Kaltbluthengste sowie der Rassen Haflinger und Edelbluthaflinger konnten im Sommer sehr qualitätsvolle Fohlen gesichtet werden. Die Qualität der Fohlen war klar von einem erkennbaren Zuchtfortschritt geprägt, diese Einschätzung wurde dann vor allem in der Auktionsvermarktung von Fohlen der Rasse Deutsches Sportpferd über Auktionen der Arbeitsgemeinschaft Deutsches Sportpferd bestätigt. Auf Auktionen der DSP-Verbände, unabhängig ob als Präsenzveranstaltung oder als Online-Auktion, konnten Fohlen aus bayerischen Züchterhäusern herausragende Preise bis in den hohen fünfstelligen Bereich erzielen. Insgesamt erfreute sich die Pferdezucht im letzten Jahr an einer sehr guten Marktlage. Erfreulicherweise konnten im Jahr 2022 die traditionellen Fohlenmärkte für die Süddeutschen Kaltblüter als auch Haflinger und Edelbluthaflinger wieder stattfinden. Als wahre Events mit großartigen Fohlen und guten Preisen meldeten sich die drei Veranstaltungen zurück und erfreuten sich glücklicherweise derselben Beliebtheit wie vor der pandemiebedingten Absage in den Jahren 2020 und 2021. Die Marktlage ist rasseübergreifend gut, so dass es zum Teil schwerfällt, den Markt der Nachfrage entsprechend bedienen zu können und auch das Preisgefüge hält sich, den Entwicklungen der vergangenen Jahre entsprechend, auf hohem Niveau.

Schon zum dritten Mal wurde im September in München-Riem das bayerische Championat der Haflinger- und Edelbluthaflingerfohlen ausgetragen. Die Veranstaltung wurde mit 81 Nennungen wiederum sehr gut angenommen und bei bestem Wetter wusste die Qualität der beiden Rassen zu beeindrucken und unterstreichen die hohe Wertigkeit und Alleinstellung der bayerischen Zucht im bundesweiten Vergleich dieser Rassen.

Einen Höhepunkt des züchterischen Veranstaltungskalenders 2022 stellten die auf Initiative des Landesverbandes Bayerischer Pferdezüchter e.V. parallel durchgeführten Bundeschauen der deutschen Kaltblutrassen (außer Schleswiger) sowie der Stuten der Rassen Haflinger und Edelbluthaflinger dar. Die beiden Veranstaltungen lockten Besitzer, Pferde und Zuschauer aus dem ganzen Bundesgebiet nach München und das Wochenende vom 07. bis 09. Oktober kann wahrlich als echter hippologischer Leckerbissen bezeichnet werden. Während die Süddeutschen Kaltblüter ihre Titel, den weiteren vertretenen Kaltblutrassen entsprechend, unter sich ausmachten, stellten sich die bayerischen Haflinger- und Edelbluthaflingerstuten der bundesweiten Konkurrenz und wussten zu begeistern. In beiden Rassen ging der Titel sowohl der Sieger- als auch der Reservesiegerstute in jeweils zwei Altersklassen, Jung und Alt, sowie im Familienwettbewerb der Edelbluthaflinger nach Bayern. Lediglich in der Familienwertung der Haflingerstuten musste Bayern knapp geschlagen dem hessischen Zuchtgebiet den Vortritt lassen. Insgesamt wurde auf der Schau die überragende Qualität der bayerischen Haflinger- und Edelbluthaflingerzucht mit großem Ausrufezeichen unterstrichen und auch in der Fachpresse im In- als auch Ausland hervorgehoben.

Die Körung der Süddeutschen Kaltbluthengste am 20.11. als auch die Süddeutsche Körung der Haflinger und Edelbluthaflinger, erstmals vor den Kaltblütern, am 18.11. und 19.11.2022, stand im November als züchterisches Finale im Zuchtgebiet Bayern an. Traditionell wird die Körung der „Blonden“ um das Blaue Band, sprich die Konkurrenz der besten Stuten des Süddeutschen Raumes der Rassen Haflinger sowie Edelbluthaflinger bereichert. 16 Haflinger- sowie 13 Edelbluthaflinger stellten sich den kritischen Augen der Kommission. Vier der Haflingerhengste wurden gekört, ein Hengst aus dem Zuchtgebietes des Deutschen Sportpferdes wurde nach seiner zuvor erfolgten Erstkörung für das Süddeutsche Zuchtgebiet anerkannt, ein Hengst konnte die Kommission nicht überzeugen, kann jedoch aufgrund seiner zuvor erfolgten Körung auf Antrag ins Hengstbuch I eines Süddeutschen Verbandes übernommen werden. Der Siegerhengst der Haflingerhengste stammt aus bayerischer Zucht und wurde zudem prämiert (Körnote von 7,5 oder höher). Von den dreizehn vorgestellten Hengsten der Rasse Edelbluthaflinger wussten sechs mit positivem Urteil zu überzeugen, sowohl der Sie als auch der Reservesieg gehen an zwei jeweils prämierte Hengste aus bayerischem Züchterhaus, eine weitere Prämie ging an den Zuchtverband Sachsen-Thüringen. Die vierte Prämie ging an einen zur Anerkennung vorgestellten, sprich schon zuvor erstgekörten Althengst, welcher ebenfalls aus dem Zuchtgebiet Sachsen-Thüringen stammt. Im Wettbewerb um das Blaue Band wussten wieder einmal Stuten aus bayerischen Züchterhäusern zu glänzen. Sowohl die Siegerin in der Konkurrenz der Haflinger als auch die Siegerstute der Edelbluthaflinger kommen aus hiesigen Zuchtstätten. Zudem sicherte sich eine bayerische Stute auch noch den Reservesieg bei den Edelblütern. Erwähnt werden muss die Siegerstute der Edelbluthaflinger Daria aus der Zucht von Tobias

Obermaier, Fischbachau, welche in diesem Jahr Historisches erreichte. Die Dreijährige stand schon zur Landesschau ganz vorne, gewann ihre Stutenleistungsprüfung, sicherte sich den Titel der Edelbluthaflingertrophy anlässlich der Moritzburger Championate und siegte schon vor dem Blauen Band anlässlich der Bundesstutenschau in der Klasse der Jungstuten. Am Sonntag schloss sich die Körung der Süddeutschen Kaltbluthengste an. Wie immer ein hippologischer Höhepunkt im Kalender der Kaltblutzüchter, vor vollbesetzten Rängen präsentierten sich die potenziellen Nachwuchsbeschäler dem Publikum. 49 Hengste waren im Katalog verzeichnet von denen 47 zur Körung antraten. Nach der Musterung auf dem harten Boden und nach der Präsentation auf dem Dreieck sowie den sich anschließenden Schrittringen empfahlen sich 16 Hengste für das Freilaufen, 11 verließen final die Bahn mit dem positiven Urteil „gekört“.

4 Personen

4.1 Annemarie Demmelhuber

Das kommt auch nicht alle Tage vor! Zum zweiten Mal wurde Frau Annemarie Demmelhuber in den Ruhestand verabschiedet. Nach 37 Jahren im Dienst der BLT/LfL begann im April 2016 für Frau Demmelhuber der Ruhestand. Sie hat aber weiterhin für das ITZ die Besamungslehrgänge und die Eberbestände verwaltet. Am 30.6. war auch dieser Abschnitt zu Ende und wir verabschiedeten Frau Demmelhuber mit einem üppigen Blumenstrauß zum zweiten Mal. Wir danken für insgesamt 43 Jahre treue und zuverlässige Dienste für die Landesanstalt und wünschen für die kommenden Jahre gute Gesundheit und Freude an den schönen Dingen im Leben.

4.2 Georg Fleischmann

Georg Fleischmann war lange Jahre eine der wichtigsten Säulen für das gute Gelingen der stationären Leistungsprüfung in Grub. Der Essenbacher, der im Nebenerwerb einen landwirtschaftlichen Betrieb führt, arbeitete seit dem Jahr 2001 und somit über 20 Jahre im Team der Prüfstation. Nach der Ausbildung im Jahr 1976 zum Landwirt und dem Abschluss zum staatlich geprüften Agrarbetriebswirt an der HLS Rothalmünster arbeitete Herr Fleischmann auf dem elterlichen Betrieb und absolvierte eine Metzgerlehre, welche im Jahr 1988 mit dem Meistertitel abgeschlossen wurde. In den 90er Jahren war Herr Fleischmann Sachverständiger für Vieh und Fleisch beim Fleischprüfing, bis er im Jahr 2001 an die Bayerische Landesanstalt für Tierzucht (BLT) wechselte. Georg Fleischmann zeichnet sich durch seine Hilfsbereitschaft, seine Teamfähigkeit und durch seine offene und freundliche Art aus. Diese Eigenschaften sind auch der Grund, dass er sehr gerne in Grub gearbeitet hat und von den Kollegen und Kolleginnen hochgeschätzt war. Herr Fleischmann scheute sich nicht davor, zusätzliche Aufgaben bereitwillig und mit großem Engagement zu übernehmen. So hat er zum Beispiel nach dem Ausscheiden von M. Pickl auch die fachlichen Aufgaben bei Rinderschlachtungen übernommen. Insbesondere im EU-Projekt GenTORE, bei dem jede Woche Rinderhälften komplett zerlegt wurden, hat er großen Einsatz und hohe Fachkompetenz gezeigt. Durch die große Verbundenheit zu seiner Tätigkeit und seinen Kollegen war Herr Fleischmann zudem bereit, die Lücke bis zur Nachbesetzung seiner Stelle zu füllen und in der Einarbeitung seines Nachfolgers D. Höllwarth tatkräftig mitzuwirken. Wir wünschen Herrn Fleischmann eine schöne Zeit im Ruhestand, vor allem aber Glück und Gesundheit.

4.3 Wolfgang Kühlechner

Abschied von Wolfgang Kühlechner: Der Franke, der bei Günzburg aufwuchs und dann jahrzehntelang in Gunzenhausen ansässig war, absolvierte nach der Schulzeit eine Landwirtschaftslehre im Rheinland, nachdem sein Vater als Heeresmusikmeister nach Bonn versetzt worden war. Es folgten die Gehilfenprüfung und die Höhere Landbauschule, die Kühlechner als Ingenieur abschloss. Anschließend bewarb er sich 1979 für den gehobenen Dienst beim Freistaat Bayern und absolvierte eine zweijährige Inspektoren-Anwärterzeit

mit anschließender Übernahme in den landwirtschaftlich-technischen Dienst mit Schwerpunkt Tierzucht.

Als erstes übernahm er die Tierhaltungsschule in Achselschwang und landete damit nach zwei Jahren allgemeiner Tierzuchtverwaltung wieder bei den Pferden. Bald wurde Kühlechner abberufen zur Pferdezuchtinspektion München, später fiel die Entscheidung für die Übernahme der Pferdezuchtberatung im fränkischen Ansbach. Nach der Reform von 1996 kehrte Kühlechner zurück nach München ins Landesamt für Pferdezucht und Pferdesport und engagierte sich neben dem Tagesgeschäft besonders für den Aufbau der Arbeitsgemeinschaft Süddeutscher Pferdezuchtverbände.

Schon Mitte der 1970er hatte der umtriebige Pferdemann ein besonderes Interesse für Schauen entwickelt. Beim Aufbau der Frankenschau in Nürnberg war Kühlechner maßgeblich beteiligt. 1994 folgte die Faszination Pferd, damals eine kleine Zuchtschau, heute eines der größten Hallen-Pferde-Events Süddeutschlands. Auch im Ruhestand blieb er aktiv und wirkte an vielen Zuchtveranstaltungen mit, sei es als Richter, als Ansager oder zuletzt als fachkundiger Teilnehmer. In diesem Jahr ist Wolfgang Kühlechner mit 76 Jahren verstorben.

5 Veröffentlichungen und Fachinformationen

5.1 Veröffentlichungen

Anglhuber, C., Edel, C.; Pimentel E.; Emmerling R.; Götz K.-U.; Thaller, G. (2022): Einer von uns? - Charakterisierung der genetischen Zusammensetzung der Braunviehpopulation anhand genomischer Daten. Tagungsband Vortragstagung der DgFZ und GfT, Hrsg.: Christian Albrechts-Universität Kiel

Anzenberger, H. (2022): Neues Spitzentrio bei den Genomischen. Rinderzucht Fleckvieh. 2/2022, Hrsg.: dlV-Verlag, 40 - 42

Anzenberger, H. (2022): Sieben auf einen Streich. Rinderzucht Fleckvieh. 3/September 2022, Hrsg.: dlV-Verlag, 37 - 39

Anzenberger, H. (2022): Sunshine im Zenit. Rinderzucht Fleckvieh. 1/2022, Hrsg.: dlV-Verlag, 37 - 39

Buitkamp, J. (2022): Uncovering novel MHC alleles from RNA-Seq data: Expanding the spectrum of MHC class I alleles in sheep. BMC genomic data, Preprint

Buitkamp, J., Semmer, J. (2022): Effects of breeding for scrapie resistance in Bavarian sheep breeding populations. Proceedings of the 12th World Congress on Genetics applied to Livestock Production, Hrsg.: University of Wageningen

Buitkamp, J., Semmer, J.; Schmausser, M.; Schade, B. (2022): A case of tibial hemimelia in a German Galloway calf is associated with a novel mutation in the ALX4 gene. Animal Genetics, Early View

Dahinten, G. (2022): Nutzungsdauer und Leistungszucht: Geht das?. Schweine-Welt, 07/2022, Hrsg.: Bayerngenetik, 6 – 7

Dahinten, G. (2022): Nutzungsdauer und Leistungszucht: Geht das?. Schweineprofi, Sommer 2022, Hrsg.: EGZH Bayern, 10 – 11

Dahinten, G. (2022): Steigende Wurfgröße-Mehr nutzbare Ferkel?. Schweineprofi, Winter 2022, Hrsg.: EGZH Bayern, 18 – 19

Edel, C., Emmerling, R. (2022): Single-Step jetzt auch für Leistungssteigerung. Rinderzucht Fleckvieh, 1/2022, Hrsg.: DLV, 27 – 27

Edel, C., Pimentel, E.C.G.; Emmerling, R.; Götz, K.-U. (2022): A critical aspect when using APY inversion with Single-Step GBLUP. Proceedings of the 12th World Congress on Genetics applied to Livestock Production, Hrsg.: University of Wageningen

Eisenreich, R. (2022): Durch gezielte Eberselektion auf hohe Futterkosten reagieren. Schweine-Welt, Nr.29/ Juli 2022, Hrsg.: Bayern Genetik, 20 - 21

Eisenreich, R. (2022): Durch gezielte Eberselektion auf hohe Futterkosten reagieren. Schweineprofi, Frühjahr/Sommer 2022, Der Schweineprofi, Hrsg.: EGZH, 12 - 13

Eisenreich, R. (2022): Zuchtwert für Bursen jetzt auch für Pietrain. Schweineprofi, Herbst/Winter 2022, Hrsg.: EGZH, 20 - 21

Eisenreich, R. (2022): Zuchtwert für das Auftreten von Hilfsschleimbeutel nun auch für Pietrain. Schweine-Welt, Nr. 30/Dezember 2022, Schweine-Welt, Hrsg.: Bayern-Genetik, 12 – 13

Eisenreich, R., Dodenhoff, J.; Dahinten, G. (2022): Zuchtbericht Schwein 2021. LfL-Information, Mai 2022, Hrsg.: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), 1 – 23

Eisenreich, R., Dodenhoff, J.; Gerstner, K.; Dahinten, G.; Schwarzmann, T. (2022): Jahresbericht 2021 über Leistungsprüfungen und Zuchtwertschätzung beim Schwein in Bayern. LfL-Information, Mai 2022, Hrsg.: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), 1 – 51

Emmerling, R. (2022): Neue Single-Step Methode bringt sicherere Zuchtwerte. Mitteilungsblatt Zuchtverband Franken, 36 - 36

Emmerling, R., Edel, C.; Pimentel, E. (2022): Neues Single-Step Zuchtwertschätzverfahren. Fleckviehzucht in Niederbayern, Jahresbericht 2021, 46 – 48

Emmerling, R., Edel, C.; Pimentel, E.; Schwarzenbacher, H.; Hamann, H.; Götz, K.-U. (2022): Single-Step - Next Generation of Genomic Selection for

Brown Swiss in Germany and Austria. Tagungsband Konferenz, World Brown Swiss Conference, Hrsg.: US Brown Swiss Association, 1 - 6

Emmerling, R., Ertl, J. (2022): Neue Förderung für Gesundheit und Robustheit in Bayern. Mitteilungsblatt ZV Mühldorf, Berichte Informationen 2021/2022, 14 – 14

Emmerling, R., Ertl, J. (2022): Aktueller Stand Genomische Selektion. Mitteilungsblatt ZV Mühldorf, 15 – 16

Emmerling, R., Ertl, J. (2022): Aktueller Stand Genomische Selektion. Fleckviehzucht in Niederbayern, Jahresbericht 2021, 44 - 45

Emmerling, R., Ertl, J. (2022): Aktueller Stand Genomische Selektion. Miesbacher Mitteilungen 2021, 46 - 48

Emmerling, R., Ertl, J. (2022): Aktueller Stand Genomische Selektion. Pfaffenhofener Fleckviehzüchter, 23 - 25

Emmerling, R., Ertl, J. (2022): Aktueller Stand Genomische Selektion. Rinderzuchtverband Oberfranken, Jahresbericht 2021, 11 - 11

Emmerling, R., Ertl, J. (2022): Aktueller Stand Genomische Selektion. Tierzucht Wertingen, 18 - 19

Emmerling, R., Ertl, J. (2022): Für Milchviehalter und Gesellschaft - Zucht auf Gesundheit und Robustheit. Rinderzucht Fleckvieh, 4/2022, Hrsg.: dlV Verlag, 19 - 19

Emmerling, R., Ertl, J. (2022): Neue Förderung für Gesundheit und Robustheit in Bayern. Fleckviehzucht in Niederbayern, Jahresbericht 2021, 49 - 49

Emmerling, R., Ertl, J. (2022): Neue Förderung für Gesundheit und Robustheit in Bayern. Miesbacher Mitteilungen 2021, 46 - 46

Emmerling, R., Ertl, J. (2022): Neue Förderung für Gesundheit und Robustheit in Bayern. Mitteilungsblatt Zuchtverband Franken, 35 - 35

Emmerling, R., Ertl, J. (2022): Neue Förderung für Gesundheit und Robustheit in Bayern. Pfaffenhofer Fleckviehzüchter, Mitteilungen aus dem Haus der Tierzucht, 22 - 22

Emmerling, R., Ertl, J. (2022): Neue Förderung für Gesundheit und Robustheit in Bayern. Rinderzucht Weilheim, 25 - 27

Emmerling, R., Ertl, J. (2022): Neue Förderung für Gesundheit und Robustheit in Bayern. Rinderzuchtverband Oberfranken, Jahresbericht 2021, 10 - 10

Emmerling, R., Ertl, J. (2022): Neue Förderung für Gesundheit und Robustheit in Bayern. Tierzucht Wertingen, Jahresbericht 2021, 18 - 18

Erbe, M., Anghuber, C. (2022): Kombinierte Zuchtwertschätzung - Süddeutsches Kaltblut 2021. Hengstverteilungsplan Süddeutsches Kaltblut 2022, Hengste in Bayern, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Pferdezüchter, 5 - 5

Erbe, M., Anghuber, C. (2022): Kombinierte Zuchtwertschätzung 2021 - Haflinger/Edelbluthaflinger. Hengstverteilungsplan Haflinger/Edelbluthaflinger 2022, Hengste in Bayern, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Pferdezüchter, 5 - 5

Erbe, M., Edel, C.; Emmerling, R.; Götz, K.-U. (2022): Assessing various environmental descriptors with respect to genotype x environment interaction for milk production traits in Bavarian Fleckvieh cattle. Journal of Animal Breeding and Genetics

Große-Freese, T. (2022): DSP Hengsttage - Körkommentare der DSP Hengste. ITZ 2d. Blickpunkt Zucht, 03/2022, Hrsg.: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), 18 - 31

Große-Freese, T. (2022): Editorial. ITZ 2d. Blickpunkt Zucht, 01/2022, Hrsg.: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), 3 - 3

Große-Freese, T. (2022): Editorial. ITZ 2d. Blickpunkt Zucht, 03/2022, Hrsg.: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), 3 - 3

Große-Freese, T. (2022): Zuchtförderprogramm - Beschreibung und Kommentierung von Hengsten. ITZ 2d. Blickpunkt Zucht, 01/2022, Hrsg.: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), 18 - 23

Große-Freese, t. (2022): Rückblick auf die Fohelnschauen 2021 - Warmblutfohlenschauen ein Rückblick. ITZ 2d. Blickpunkt Zucht, 01/2022, Hrsg.:

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), 43 - 43

Götz, K.-U. (2022): Wie bringen wir Tierzucht und gesellschaftliche Ansprüche in Einklang?. Züchtungskunde, 94, Hrsg.: Ulmer Verlag, 257 - 261

Honig, A. C., Inhuber V., Spiekers H., Windisch W., Götz K.-U., Schuster M., Ettle T. (2022): Content of major minerals in the empty body of growing Fleckvieh bulls fed rations with varying energy concentrations. Proceedings of the Society of Nutrition Physiology, Band 31, Hrsg.: Gesellschaft für Ernährungsphysiologie, 123 - 123

Honig, A. C., Inhuber, V., Spiekers, H., Windisch, W., Götz, K.-U., Strauß, G., Ettle, T. (2022): Ansatz an Mengen- und Spurenelementen in wachsenden Fleckviehbullen bei energetisch differenzierter Fütterung. VDLUFA Schriftenreihe

Honig, A. C., Inhuber, V., Spiekers, H., Windisch, W., Götz, K.-U., Ettle, T. (2022): Aktuelle Daten zum Nährstoffansatz von Mastbullen: Auswirkungen auf die Kalkulation der Nährstoffausscheidungen. Tagungsband Froum angewandte Forschung in der Rinder- und Schweinefütterung, Hrsg.: VLK, DLG, 113 – 119

Honig, A. C., Inhuber, V., Spiekers, H., Windisch, W., Götz, K.-U., Strauß, G., Ettle, T. (2022): Content and gain of macro minerals in the empty body and body tissues of growing bulls. Meat Science, 194

Krogmeier, D. (2022): Züchtung braucht Vielfalt - Bio-Betriebe nutzen Potential kaum. bioland, 10/2022, Hrsg.: Bioland Verlag GmbH, 40 - 42

Krogmeier, D. (2022): Öko-Milchviehhaltung und konventionelle Zucht - Wie können Ökobetriebe eigene Akzente setzen. Lebendige Erde, 6-2022, Hrsg.: Demeter e.V., 36 - 39

Krogmeier, D. (2022): Ökologische Akzente setzen. Bayerisches. Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 40/2022, Hrsg.: DLV-Verlag, 28 - 30

Krogmeier, D., Pimentel, E. (2022): Grundlagen einer Single-Step-Zuchtwertschätzung für das Melkverhalten bei Brown Swiss und Fleckvieh. Tagungsband Vortragstagung der DgFZ und GfT, 2022, Hrsg.: Christian Albrechts-Universität Kiel, 82 - 85

Krogmeier, D., Steinwidder, A. (2022): Ökologischer Zuchtwert bei Milchkühen - Ein Beitrag zum Tierwohl in der Bio-Landwirtschaft. Nutztierhaltung im Fokus, Herbst 2022, Tierwohl in der Tierzucht - Möglichkeiten und Grenzen, Hrsg.: Internationale Gesellschaft für Nutztierhaltung (IGN), 28 – 32

Lagler, D.K., Hannemann, E., Eck, K., Klawatsch, J., Seichter D., Russ, I., Mendel, C., Lühken, G., Krebs, S., Blum, H., Gradhyay, M., Medugorac, I. (2022): Fine-mapping and identification of candidate causal genes for tail length in the Merinolandschaf breed. Communications biology, 5918 (2022), 1 - 13

Lagler, K.D., Mendel, C., Lühken, G., Medugorac, I. (2022): Kurzschwanzigkeit: Nachweis durch neuen Gentest. Deutsche Schafzucht, 13, Hrsg.:

Vereinigung Dt. Landesschafzuchtverbände, 40 – 42

Ledinek, M., Gruber, L., Thaller, G., Götz, K.-U., Südekum, K.-H., Spiekers, H. (2022): Effizienzmerkmale beim Milchrind: Definieren - Einordnen - Anwenden. Züchtungskunde, 94 (2), 81 – 109

- Luntz, B. (2022): Bewährte Genetik setzt sich durch - Zuchtwertschätzung Fleckvieh. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 49/2022, Hrsg.: dlv Verlag, 39 – 40
- Luntz, B. (2022): Die Neuen mischen kräftig durch. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 14/2022, Hrsg.: dlv Verlag, 38 – 39
- Luntz, B. (2022): Fleckvieh zeigt Geschlossenheit. Fleckvieh Austria, Hrsg.: AGÖF Austria, 12 – 12
- Luntz, B. (2022): Konstanz ist Trumpf. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 32/2022, Hrsg.: dlv Verlag, 40 – 41
- Luntz, B. (2022): Melkbecher müssen halten. Rinderzucht Fleckvieh, 1/2022, Hrsg.: dlv Verlag, 26 – 27
- Luntz, B. (2022): Single-Step bringt Stabilität. Rinderzucht Fleckvieh, 1/2022, Hrsg.: dlv Verlag, 30 – 30
- Luntz, B. (2022): Wie eine große Familie. Rinderzucht Fleckvieh, 17 - 17
- Luntz, B. (2022): Wie eine große Familie. Rinderzucht Fleckvieh, 3/2022, Hrsg.: dlv Verlag, 17 - 17
- Luntz, B. (2022): Wobblers-Söhne im Kommen. Rinderzucht Fleckvieh, 2/2022, Hrsg.: dlv Verlag, 33 - 33
- Luntz, B., Anzenberger, Hubert (2022): Es wird enger - Weniger Linienauswahl. Rinderzucht. Fleckvieh, 2/2022, Hrsg.: dlv Verlag, 30 - 31
- Mehring, J. (2022): Fleischseminar zur Veredelung von Altschafen. Der Bayerische Schafhalter, Hrsg.: Landesverband Schafhaltung e.V.
- Mehring, J. (2022): Neuwahl des Prüfungsausschusses Schäferei. Der Bayerische Schafhalter, Hrsg.: Landesverband Schafhaltung e.V.
- Mehring, J., Wanninger, T. (2022): Schutz vor dem Wolf - Wann ist die Zäunung zumutbar. Allgäuer Bauernblatt
- Mendel, C. (2022): Ein Züchterwettbewerb der Spitzenklasse. Deutsche Schafzucht, 23/2022, Hrsg.: Vereinigung Dt. Landesschafzuchtverbände (VDL), 8 - 9
- Mendel, C. (2022): Sind Leistungsprüfungen noch zeitgemäß. Der Bayerische Schafhalter, 3, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Schafhalter e.V., 3 - 3
- Mendel, C., Ossowski, N. (2022): Entwicklung eines nachhaltigen Zuchtprogramms für gefährdete Schafrassen am Beispiel der Rasse Rhönschaf unter Nutzung des Multi-Natur-sprungs. DGfZ-Schriftenreihe, Heft 81, Nationaler Kongress zur Zucht und Erhaltung alter und bedrohter Nutztierassen, Hrsg.: DGfZ, 283 - 290
- Mendel, C., Steiner, A. (2022): Mast- und Schlachtleistungsprüfung 2020/2021. Der Bayerische Schafhalter, 1, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Schafhalter e.V., 15 - 17

- Mendel, C., Winkelmaier, M (2022): Zuchtbericht der Bayerischen Herdbuchgesellschaft für Schafzucht. Der Bayerische Schafhalter, 3, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Schafhalter, 7 – 11
- Miesenberger, J., Götz, K.-U. (2022): Bäuerliche Rinderzucht und Nutztierhaltung in der Diskussion - Lösungen sind möglich!. FIH Journal, 1/22, Hrsg.: FIH, 8 - 9
- Pimentel, E.C.G., Edel, C.; Emmerling, R. (2022): Mit Sicherheit mehr Sicherheit - Das bringt Single-Step der Zucht. Rinderzucht Fleckvieh, 4/2022, Hrsg.: Deutscher Landwirtschaftsverlag GmbH, 18 – 19
- Pimentel, E.C.G., Edel, C.; Emmerling, R.; Götz, K.-U. (2022): Effects of missing or wrong pedigree records on Single-Step predictions. Proceedings of the 12th World Congress on Genetics applied to Livestock Production, Hrsg.: Wageningen University
- Pimentel, E.C.G., Edel, C.; Emmerling, R.; Götz, K.-U. (2022): Effekte von fehlenden oder falschen Abstammungsangaben auf Single-Step-Zuchtwerte. Kurzfassungen der DGfZ/GfT-Vortragstagung, Hrsg.: Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, 101
- Puntigam, R., Scherb, S.; Propstmeier, G.; Preißinger, W. (2022): Roggen in Ferkel- und Schweinmastrationen: Auswirkungen auf die Aufzucht-, Mast- und Schlachtleistung. Tagungsband 20. BOKU-Symposium Tierernährung, Bioaktive Substanzen in der Tierernährung, Hrsg.: Ferzola, P.H.S.; Schwarz, C.; Gierus, M., 106 - 110
- Robeis, J., Luntz, B; Götz, M. (2022): Eine reine Kopfsache. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), Heft 31/ 2022, Hrsg.: dlV Verlag, 28 - 29
- Robeis, J., Luntz, B; Götz, M. (2022): Nicht immer reine Köpfe. Allgäuer Bauernblatt, 41/2022, Hrsg.: AVA-Agrar Verlag, 22 – 24
- Schweiger, St. (2022): Habitus bleibt an der Spitze. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), Heft 32, 12.08.22, Hrsg.: dlV-Verlag, 41 – 42
- Schweiger, St. (2022): Habitus setzt sich an die Spitze. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), Heft 14, 8. April 2022, Hrsg.: dlV-Verlag, 39 - 40
- Schweiger, St. (2022): Mit großer Auswahl durch den Winter. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 49/2022, Hrsg.: dlV-Verlag, 39 - 41
- Shabalina, T., Dodenhoff, J.; Duda, J.; Emmerling, R. (2022): Analyse von Melkbarkeitsdaten aus Automatischen Melksystemen in Bayern. Tagungsband Vortragstagung der DGfZ und GfT, Hrsg.: Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde e.V.
- Simmet, K., Kurome, M.; Zakhartchenko, V.; Reichenbach, H.-D.; Springer, C.; Bähr, A.; Blum, H.; Philippou-Massier, J.; Wolf, E. (2022): OCT4/POU5F1 is indispensable for the lineage differentiation of the inner cell mass in bovine embryos. FASEB J., 36, Hrsg.: American Society for Experimental Biology, 1 – 13
- Zimmermann, B. (2022): Bayerischer Jungzüchterwettbewerb auf Pferd International. ITZ 2e. Hotline, 02/2022, Hrsg.: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), 17 – 17

- Zimmermann, B. (2022): Editorial. Hotline, 2/2022, Hrsg.: BZVKS, 3 - 3
- Zimmermann, B. (2022): Editorial. ITZ 2e. Hotline, 01/2022, Hrsg.: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), 3 – 3
- Zimmermann, B. (2022): Fest der Hippologischen Vielfalt. Reiterjournal, 3, Hrsg.: Matthes Medien , 55 – 55
- Zimmermann, B. (2022): Hippologische Vielfalt in München. Bayerns Pferde, Zucht und Sport, 3, Hrsg.: Matthes Medien, 51 – 51
- Zimmermann, B. (2022): Jahresbericht 2021. ITZ 2e. Hotline, 01/2022, Hrsg.: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), 9 – 10
- Zimmermann, B. (2022): Landesschau der dreijährigen und älteren Stuten im Jahre 2022. ITZ 2e. Hotline, 02/2022, Hrsg.: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), 9 – 10
- Zimmermann, B. (2022): Spitzenerfolg für ein Pony aus Bayerischer Zucht. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 1, Hrsg.: dlV Verlag, 37 – 37
- Zimmermann, B. (2022): Süddeutsche Körung der Kleinpferde und Spezialpferderassen in München. ITZ 2e. Hotline, 01/2022, Hrsg.: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), 11 – 14
- Große-Freese, T. (2022): DSP Hengsttage 2022 - Körkommentare der gekörten bayerischen Hengste. ITZ 2d. Blickpunkt Zucht, 04/2022, Hrsg.: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), 26 – 29

5.2 Vorträge

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter
Anglhuber, C Edel, C. Pimentel E. Emmerling R. Götz, K.-U. Thaller, G.	Einer von uns? - Charakterisierung der genetischen Zusammensetzung der Braunviehpopulation anhand genomischer Daten	DgfZ und Gft
Anglhuber, C Edel, C. Pimentel E. Emmerling,R. Götz, K.-U. Thaller, G.	Promotionsbesprechung - Anglhuber	ITZ 3a

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter
Anglhuber, C Edel, C. Pimentel, E. Emmerling, R. Götz, K.-U. Thaller, G.	Stratifikationen in der BV Population	LfL
Anglhuber, C Edel, C. Pimentel E. Götz, K.-U. Thaller, G.	Promotionsbesprechung - Anglhuber	ITZ 3a
Anzenberger, H.	Aktuelles aus der Zuchtwertschätzung	Bayern-Genetik
Anzenberger, H.	Auswertungen und Referenzbewertung NZBW	
Anzenberger, H.	Auswertungen zum Zuchtprogramm	LfL
Anzenberger, H.	Auswertungen zur Planung eines Bullenmodells für Braunvieh	LfL
Anzenberger, H.	Einführung BULLY bei Braunvieh	Rinderzucht Austria
Anzenberger, H.	Vergleichsbewertung mit Auswertung	Europ. Vereinigung Fleckvieh
Anzenberger, H.	Zuchtprogramm beim Fleckvieh 2021	FüAk
Anzenberger, H.	Übung praktische Tierurteilung	FüAk
Anzenberger, H.	Übungen und Auswertungen prakt. Tierbeurteilung	FüAk
Brumer, Ch.	Übungen zur Tierbeurteilung Fleckvieh	FüAk
Buitkamp, J Semmer, J.	Effects of breeding for scrapie resistance in Bavarian sheep breeding populations	12 th World Congress on Genetics Applied to Livestock Production
Dahinten, G.	Aktuelles aus der MR Zucht	AELF
Dahinten, G.	Aktuelles aus der Schweinezucht	LKV
Dahinten, G.	Datenerfassung und Zuchtwertschätzung beim Schwein	AELF
Dahinten, G.	Die Bedeutung der Züchtervereinigung für Gefährdete Rassen	EGZH
Dahinten, G.	EIP Verhaltens erfassung bei Eigenremontierung	EGZH
Dahinten, G.	EIP-Herisins Erfassung von Nekrosen	EGZH

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter
Dahinten, G.	Funktionale Merkmale in der Schweinezucht	AELF
Dahinten, G.	Konkurrenzfähigkeit DNA Genetik	EGZH
Dahinten, G.	Konkurrenzfähigkeit verschiedener De Genetiken	EGZH
Dahinten, G.	Leistungsstand DNA- Genetik	EGZH
Dahinten, G.	Maturity in bavarian dam lines	EGZH
Dahinten, G.	Monitoring Eigenleistungstest	LKV
Dahinten, G.	Mutterrassenzucht Bayern	EGZH
Dahinten, G.	Mutterrassenzucht in Bayern	LfL
Dahinten, G.	Projekt DANACH	LfL
Dahinten, G.	Projekt DANACH Stand	EGZH
Dahinten, G.	Sauenabgänge und Nutzungsdauer im LKV	EGZH
Dahinten, G.	Stand Projekt DANACH	EGZH
Dahinten, G.	Umsetzung Verhaltenserfassung bei Mutterrassen	EGZH
Dahinten, G.	Verhaltenserfassung bei Mutterlinien	EGZH
Dahinten, G.	Verhaltenserfassung bei Mutterlinien in Bayern	EGZH
Dahinten, G.	Verhaltenserfassung in HB-Betrieb	EGZH
Dahinten, G.	Weiterentwicklung DNA-Genetik	EGZH
Dahinten, G.	Zucht auf Mütterlichkeit	TUM
Dahinten, G.	Zuchtbericht 2021	EGZH
Dahinten, G.	Zusatzdatenerfassung Genomik	EGZH
Dodenhoff, J.	Entwicklung eines Zuchtwertschätzverfahrens für akzessorische Bursen bei Pietrain	LfL
Dodenhoff, J.	Genomische Selektion, Abstammungsüberprüfung und Zuchtwertschätzung	EGZH
Dodenhoff, J.	Möglichkeiten der züchterischen Bearbeitung paternaler Fruchtbarkeitsmerkmale bei Pietrain	EGZH

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter
Dodenhoff, J.	Möglichkeiten der züchterischen Bearbeitung paternaler Fruchtbarkeitsmerkmale bei Pietrain	LfL
Dodenhoff, J.	Validierung der genomisch-optimierten Zuchtwertschätzung beim Schwein - Aktueller Stand	LfL
Dodenhoff, J.	Vorstellung des Instituts für Tierzucht	LfL
Dodenhoff, J.	Vorstellung des Instituts für Tierzucht	LfL
Dodenhoff, J Lösel, D.	Organisation der Datenerfassung auf den Betrieben im Rahmen des Projekts HeriSINS	LfL
Edel, C Anghuber, C. Pimentel, E. Emmerling, R. Götz, K.-U.	G-Matrix ‚revisited‘	DGFZ
Edel, C Anghuber, C. Pimentel, E. Emmerling, R. Götz, K.-U.	G-Matrix: Grundlagen – Subpopulationen - Metafounder	LfL
Edel, C Emmerling, R. Pimentel, E. Götz, K.-U.	Das APY Problem	LfL
Edel, C Emmerling, R. Pimentel, E. Götz, K.-U.	Improving convergence in routine runs	LUKE
Edel, C. Emmerling, R. Pimentel, E. Götz, K.-U.	Umsetzung Anpassungen für April 2022	LfL
Edel, C. Pimentel, E; Emmerling, R. Götz, K.-U.	A critical aspect when using APY inversion with Single-Step GBLUP	WCGALP Committee and Wageningen University
Eisenreich, R.	Aktueller Stand Duroc-Vergleich	EGZH
Eisenreich, R.	Aktueller Stand Genetikaustausch	LfL
Eisenreich, R.	Aktueller Stand Ringberaterausbildung	LfL

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter
Eisenreich, R.	Aktuelles aus der Zuchtarbeit	EGZH
Eisenreich, R.	Aktuelles aus der Zuchtarbeit	Zuchtverband
Eisenreich, R.	Controlling der Besamungseber	LfL
Eisenreich, R.	Der Fitcol-Eber	ARE-VET
Eisenreich, R.	Duroc- eine Alternative?	AELF
Eisenreich, R.	Eigenschaften Jungebermast	AELF
Eisenreich, R.	Ein Einblick in die Arbeit der Prüfstationen für Schweine	BaySG
Eisenreich, R.	Futtereffizienz in der Zucht	Bayern Genetik
Eisenreich, R.	HeriSINS	LfL
Eisenreich, R.	HeriSINS und BÖI	AELF
Eisenreich, R.	LPA-Bericht	EGZH
Eisenreich, R.	Neugestaltung Prüfferkelabrechnung	LfL
Eisenreich, R.	Neugestaltung Prüfferkelabrechnung	LfL
Eisenreich, R.	Neugestaltung Prüfferkelabrechnung	LfL
Eisenreich, R.	Rechtliche Vorgaben für Eigenbestandsbesamer	Bayern-Genetik
Eisenreich, R.	Schweinezucht in Bayern	AELF
Eisenreich, R.	Schweinezucht in Bayern	AELF
Eisenreich, R.	Schweinezucht in Bayern	StMELF
Eisenreich, R.	Tiergesundheits- und Verhaltensmerkmale in der Schweinezucht	LfL
Eisenreich, R.	Vaterrassenzucht - Stand und Perspektiven	LfL
Eisenreich, R.	Vergleich Turbo-PIC	LfL
Eisenreich, R.	Zuchtarbeit in Bayern	Bayern-Genetik
Eisenreich, R.	Zuchtbericht Vaterrassen 2021	EGZH
Eisenreich, R.	Züchterische Ansätze zur Verbesserung von Tiergesundheits- und Verhaltensmerkmale	AELF
Eisenreich, R.	Züchterischer Austausch	LfL
Emmerling , R.	Genomische Selektion und Zuchtprogramm Fleckvieh Bayern	LfL

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter
Emmerling, R.	Aktuelles - ZWS und Projekte	LBR
Emmerling, R.	Aktuelles Interbull und InterGenomics	
Emmerling, R.	Auswertungen zum Zuchtprogramm Bayern	LfL
Emmerling, R.	Bericht FBF-Projekt 'Umsetzung der genomischen Selektion'	
Emmerling, R.	Genomische Selektion und Zuchtprogramm Braunvieh	LfL
Emmerling, R.	Herdentypisierung in Bayern	Rinderzucht Austria
Emmerling, R.	Kuhlernstichprobe beim Braunvieh	LfL
Emmerling, R.	Kuhlernstichprobe beim Fleckvieh	LfL
Emmerling, R.	Kuhlernstichprobenprojekte Gesundheit und Robustheit	LfL
Emmerling, R.	Neues aus der genomischen Zuchtwertschätzung	ASR
Emmerling, R.	Projekt FleQS - Aktueller Stand Förderung Gesundheit und Robustheit 2022/2023	LBR und ABB
Emmerling, R.	Projekt FleQS - Aktueller Stand und Verstetigung	LBR und ABB
Emmerling, R.	Projekt FleQS und Förderung Gesundheit und Robustheit	LBR Bayern
Emmerling, R.	Verstetigung Kuhlernstichprobenprojekte	LBR
Emmerling, R.	Verstetigung des Kuhlernstichprobenprojektes FleQS	LBR und ABB
Emmerling, R. Edel, C Pimentel, E. Schwarzenbacher, H. Hamann, H. Götz, K.-U.	Single-Step - Next Generation of Genomic Selection for Brown Swiss in Germany and Austria	US Brown Swiss Association
Emmerling, R. Ertl, J.	Förderung Gesundheit und Robustheit - Aktueller Stand	LBR
Geiger, K.-H.	Zuchtrückblick, Statistik und Neuerungen in der Pferdezucht	LVBP

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter
Geiger, K.-H.	Zuchrückblick, Statistik und Neuerungen in der Pferdezucht	LVBP
Geiger, K.-H.	Zuchrückblick, Statistik und Neuerungen in der Pferdezucht	LVBP
Geiger, K.-H.	Zuchrückblick, Statistik und Neuerungen in der Pferdezucht	LVBP
Geiger, K.-H.	Zuchrückblick, Statistik und Neuerungen in der Pferdezucht	LVBP
Geiger, K.-H.	Zuchrückblick, Statistik und Neuerungen in der Pferdezucht	LVBP
Geiger, K.-H.	Zuchrückblick, Statistik und Neuerungen in der Pferdezucht	LVBP
Geiger, K.-H.	Zuchrückblick, Statistik und Neuerungen in der Pferdezucht	LVBP
Geiger, K.-H.	Zuchrückblick, Statistik und Neuerungen in der Pferdezucht	LVBP
Geiger, K.-H.	Zuchrückblick, Statistik und Neuerungen in der Pferdezucht	LVBP
Geiger, K.-H.	Zuchrückblick, Statistik und Neuerungen in der Pferdezucht	LVBP
Geiger, K.-H.	Zuchrückblick, Statistik und Neuerungen in der Pferdezucht	LVBP
Große-Freese, T.	Aktuelles in der Warmblutzucht	PZG Süd Ost
Große-Freese, T.	Exterieur vs. Sport	Hochschule Triesdorf
Große-Freese, T.	PSSM1 beim Süddeutschen Kaltblut	FN
Große-Freese, T.	Rückblick auf das Zuchtjahr 2021	LVBP
Große-Freese, T.	Rückblick auf das Zuchtjahr 2021	LVBP
Große-Freese, T.	Rückblick auf das Zuchtjahr 2021	LVBP
Große-Freese, T.	Rückblick auf das Zuchtjahr 2021	LVBP
Große-Freese, T.	Rückblick auf das Zuchtjahr 2021	LVBP
Große-Freese, T.	Rückblick auf das Zuchtjahr 2021	LVBP
Große-Freese, T.	Rückblick auf das Zuchtjahr 2021	LVBP
Große-Freese, T.	Rückblick auf das Zuchtjahr 2021	LVBP
Große-Freese, t.	Einführungslehrgang für Jungzüchter	LVBP und BZVKS
Götz, K.-U.	Bäuerliche Rinderzucht und Nutztierhaltung in der Diskussion - Lösungen sind möglich!	Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter
Götz, K.-U.	Bäuerliche Rinderzucht und Nutztierhaltung in der Diskussion - Lösungen sind möglich!	FIH
Götz, K.-U.	Fleckvieh am Puls der Zeit - Wie sind die Zuchtprogramme der Zukunft auszurichten?	Rinderzucht Austria
Götz, K.-U.	Rinderzucht in einem veränderten gesellschaftlichen Umfeld	
Götz, K.-U.	Transformation in der Landwirtschaft - Ausblick in eine mögliche Nutztierhaltung der Zukunft	MSD Intervet
Götz, K.-U.	Zukunftsperspektiven der Rinderzucht vor dem Hintergrund neuer züchterischer Entwicklungen	FIH
Kraft, J.	Bila	
Kraft, J.	Bila	
Kraft, J.	EGZH-Projekt, „Qualitätssicherung Futter und Fütterung in EGZH Mutterrassebetrieben“	EGZH
Kraft, J.	Schwerpunktlehrgang Schweine I	
Kraft, J.	Schwerpunktlehrgang Schweine I	
Kraft, J.	Schwerpunktlehrgang Schweine I	
Kraft, J.	Schwerpunktlehrgang Schweine I	
Kraft, J.	Schwerpunktlehrgang Schweine II	
Kraft, J.	Schwerpunktlehrgang Schweine II	
Kraft, J.	Schwerpunktlehrgang Schweine II	
Kraft, J.	Schwerpunktlehrgang Schweine II	
Kraft, J.	Schwerpunktlehrgang Schweine II	
Krogmeier, D.	Anpassung der Optima im Balkendiagramm Braunvieh	Rinderzucht Austria
Krogmeier, D.	Anpassung der Optima im Balkendiagramm Brown Swiss	Rinderzucht Austria
Krogmeier, D.	Current results of the joint breeding value estimation (DE-A-I-CZ) for type traits	EVF
Krogmeier, D.	Der ökologische Zuchtwert (ÖZW)	ÖTZ

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter
Krogmeier, D.	Der ökologische Zuchtwert (ÖZW)	Öko-Beratungsgesellschaft mbH
Krogmeier, D.	Einfluss der Exterieurmerkmale auf die Lebensdauer von Kühen	Fleckvieh Austria
Krogmeier, D.	Evaluierung des Systems FleckScore	LfL
Krogmeier, D.	Evaluierung verschiedener Ansätze für eine Rinderzucht für die biologische Landwirtschaft	LfL
Krogmeier, D.	FleckScore - Ergebnisse aus den Ländern	Fleckvieh Austria
Krogmeier, D.	Fleckscore 2.0: results of new calculation	EVF
Krogmeier, D.	Pro Gesund – das Rindergesundheitsmonitoring in Bayern	StMELF
Krogmeier, D.	Veröffentlichung von Exterieurzuchtwerten auf Stammschein und Tierzuchtbescheinigung	ASR
Krogmeier, D.	Veröffentlichung von Exterieurzuchtwerten auf Stammschein und Tierzuchtbescheinigung	ASR
Krogmeier, D.	Züchten mit dem Ökologischen Zuchtwert	Bioland Baden-Württemberg
Krogmeier, D.	Ökologische Rinderzucht	StMELF
Krogmeier, D. Pimentel, E.	Grundlagen einer Single-Step-Zuchtwertschätzung für das Melkverhalten bei Brown Swiss und Fleckvieh	DgFZ und GfT
Luntz, B.	Aktuelle Themen aus der Rinderzucht	LfL
Luntz, B.	Aktuelle Zuchtwertschätzung und Entwicklungen bei Fleckvieh	Fleckvieh Slowenien
Luntz, B.	Aktuelles aus der Fleckviehzucht	Zuchtverband Miesbach
Luntz, B.	Aktuelles aus der Zuchtwertprüfstelle	LfL
Luntz, B.	Aktuelles aus der Zuchtwertprüfstelle	LfL
Luntz, B.	Auswertung von Kälber- und Schlachthofdaten der Rasse Fleckvieh	ITE

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter
Luntz, B.	Das Bewertungssystem Fleckscore	LfL
Luntz, B.	Die Rinderzucht in Bayern	LfL
Luntz, B.	Digitale Unterstützung des Fleckvieh Zuchtprogramms	VFR
Luntz, B.	Digitale Unterstützung des Fleckviehzuchtprogramms	GFN
Luntz, B.	Digitale Unterstützung des Fleckviehzuchtprogramms	RZS
Luntz, B.	Entwicklungen bei Exterieurmerkmalen	ARGE Braunvieh
Luntz, B.	Fleckscore-ein System für gesunde und langlebige Kühe	Rinderzucht Austria
Luntz, B.	Index für Melkroboter-Betriebe	ICAR
Luntz, B.	Informationen zum digitalen Anmeldeportal BULLY	ARGE Braunvieh
Luntz, B.	Neue Entwicklungen zu Fleckscore	EVF
Luntz, B.	Neuerungen in der Exterieurbewertung bei Fleckvieh	AGÖF
Luntz, B.	Trends Exterieurmerkmale bei BrownSwiss	Brune, Frankreich
Luntz, B.	Versuchsmerkmal vordere Strichstellung bei Fleckvieh	Fleckvieh Slowenien
Luntz, B.	Vorstellung der Bullen für gez. Paarung	VFR
Luntz, B.	Vorstellung der Bullen für gezielte Paarung	Gesellschaft zur Förderung der Rinderzucht in Ndb
Lösel, D.	Ablauf der Merkmalserhebung auf den Betrieben im Rahmen des Projektes HeriSINS	LfL
Lösel, D.	HeriSINS - Untersuchungen zur Erblichkeit von SINS-Merkmalen beim Schwein	Arbeitsgemeinschaft nordbayerischer Schweineproduzenten e.V.
Lösel, D.	HeriSINS - Untersuchungen zur Erblichkeit von SINS-Merkmalen beim Schwein	StMELF und LKV

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter
Lösel, D. Dodenhoff, J.	HeriSINS - Untersuchungen zur Erbllichkeit von SINS-Merkmalen beim Schwein	LSZ Boxberg
Lösel, D. Dodenhoff, J.	HeriSINS - Untersuchungen zur Erbllichkeit von SINS-Merkmalen beim Schwein	Tiergesundheitsdienst Bayern e.V.
Mehringer, J.	Handlungsfelder eines Betriebsleiters	LfL
Mehringer, J.	Herdenschutz	LfL
Mehringer, J.	Produktionsrecht	LfL
Mehringer, J.	Schafe als Landschaftspfleger	LfL
Mehringer, J.	Stand und Perspektive bei der Findung nicht schützbarer Gebiete	Alpwirtschaftlicher Verein
Mehringer, J.	Vermarktung und Verarbeitung von Qualitätswolle	LfL
Mendel, C.	Anmerkungen für zukünftige Änderungen der Zuchtprogramme Schaf und Ziege	VDL Zuchtleitersitzung
Mendel, C.	Beurteilung von Flächen durch Weideschutzkommission	FüAk
Mendel, C.	Demonstrationszentrum Herdensschutz in Grub	StMELF
Mendel, C.	Die Kriterien der Wollzucht	HSWT
Mendel, C.	Einführungslehrgang Zucht	BHG
Mendel, C.	Empfehlungen zum Schwanzkupieren	VDL Zuchtleitersitzung
Mendel, C.	Erhaltungszuchtprogramm	LfL
Mendel, C.	Fachrecht Tierschutz	LfL
Mendel, C.	Geschichtliche Entwicklung Zuchtprogramme von drei einheimischen Schafrassen	Verein für Schäfereigeschichte
Mendel, C.	Grundlagen der Schafzucht	LfL
Mendel, C.	Grundlagen der Schafzucht	LfL
Mendel, C.	Mehrstrichigkeit bei Schafen	StMELF
Mendel, C.	Scrapie-Resistenzucht	Landwirtschaftliche Lehranstalten Triesdorf

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter
Mendel, C.	Tierschutz	AELF
Mendel, C.	Zaunbau in schwierigem Gelände	LifeStockProtect
Mendel, C.	Zuchtbericht	Bayer. HERdbuchges. für Schafzucht
Mendel, C.	Zuchtbericht	Landesverband Bayer. Ziegenzüchter
Mendel, C.	Zuchtkriterien	LfL
Mendel, C.	Zuchtprogramm Burenziegen	LV Bayer. Ziegenzüchter
Mendel, C.	Zuchtprogramm und Selektion	AG Krainer Steinschaf
Misthilger, B.	Gutes und schmackhaftes Futter...	LfL
Pimentel, E.C.G.	Konzept für die Überarbeitung der Sicherheitsberechnung für Exterieur	ITZ
Pimentel, E.C.G.	Progress on the convergence of the model for conformation in Fleckvieh	Luke
Pimentel, E.C.G.	Test with the nocov option in the model for conformation in Fleckvieh	Luke
Pimentel, E.C.G.	Überarbeitung der Sicherheitsberechnung für die Exterieurmerkmale	ASR/ZAR
Pimentel, E.C.G. Edel, C. Emmerling, R. Götz, K.-U.	Effects of missing or wrong pedigree records on Single-Step predictions	WCGALP Committee and Wageningen University
Pimentel, E.C.G. Edel, C. Emmerling, R. Götz, K.-U.	Effekte von fehlenden oder falschen Abstammungsangaben auf Single-Step-Zuchtwerte	Christian-Albrechts -Universität zu Kiel
Pimentel, E.C.G. Edel, C. Emmerling, R. Götz, K.-U.	Einfluß fehlender oder falscher Abstammung auf die Schätzwerte vom Single-Step-Modell	ITZ
Schweiger, St.	Auswertungen zum Zuchtprogramm	LfL
Schweiger, St.	Einführung in die Exterieurbeschreibung	
Schweiger, St.	Zuchtprogramm beim Braunvieh 2021	FüAk

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter
Schweiger, St.	Übung praktische Tierbeurteilung - Braunvieh	FüAk
Schön, V. Burgmayr, K.	Beschäftigungsangebote und Strukturierung im Masthühnerstall	LfL
Shabalina, T. Dodenhoff, J. Duda, J. Emmerling, R.	Analyse von Melkbarkeitsdaten aus Automatischen Melksystemen in Bayern	Deutsche Gesellschaften für Züchtungskunde e.V., Gesellschaft für Tierzuchtwissenschaften, Institut für Tierzucht und Tierhaltung der Christian-Albrechts - Universität zu Kiel
Shabalina, T. Dodenhoff, J. Duda, J. Emmerling, R.	Analyse von Melkbarkeitsdaten aus automatischen Melksystemen in Bayern (Braunvieh)	LfL
Shabalina, T. Dodenhoff, J. Duda, J. Emmerling, R.	Analyse von Melkbarkeitsdaten aus automatischen Melksystemen in Bayern (Fleckvieh)	LfL
Steinberger, S.	Professionelle Weidehaltung in der Praxis	LfL
Zimmermann, B.	Rückblick auf das Zuchtjahr 2021	LfL
Zimmermann, B.	Rückblick über das Zuchtjahr 2021	LfL
Zimmermann, B.	Rückblick über die bayerische Zucht 2021	LfL
Zimmermann, B.	Vorbereitung eines Pferdes auf Zuchtveranstaltungen	LfL
Zimmermann, B.	Überblick über das Tierzuchtrecht und die Pferdezucht	LfL
Zimmermann, B.	Überblick über die Pferdezucht 2021	LfL
Zimmermann, B. Geiger, K.-H. Große-Freese, T.	Weiterbildungslehrgang für Zuchtrichter	LfL
Zimmermann, B. Geiger, K.-H. Große-Freese, T.	Aufgaben eines Zuchtrichters	LfL

Referenten	Thema/Titel	Veranstalter
Zimmermann,B., Große-Freese,T.; Geiger,K.-H.	Zuchtrichterprüfung	LfL

5.3 Fernsehen, Rundfunk

Sende- datum	Personen	Titel	Serie	Sen- der
04.03.2022	Dr. Christian Mendel und Johanna Mehringer	Schwanzkupieren beim Schaf	Unser Land	BR

5.4 Fachinformationen

Zitat
Anglhuber, C., Edel, C.; Pimentel E.; Götz, K.-U.; Thaller, G.: 'What are you made of? - Genomic Breed Contributions in Fleckvieh and Brown Swiss Cattle', Freising, 26.04.2022, 8. HEFagrar PhD Symposium, Technische Universität München (Poster)
Krogmeier, D., Anzenberger, H.; Hess, T.; Wimmer, A: 'Der ökologische Gesamtzuchtwert für Braunvieh, Fleckvieh und Gelbvieh - Ausgabe April 2022', Grub, 12.04.2022 (Internet-Beitrag)
Krogmeier, D., Anzenberger, H.; Hess, T.; Wimmer, A: 'Der ökologische Gesamtzuchtwert für Braunvieh, Fleckvieh und Gelbvieh - Ausgabe August 2022', Grub, 16.08.2022 (Internet-Beitrag)
Krogmeier, D., Anzenberger, H.; Hess, T.; Wimmer, A: 'Der ökologische Gesamtzuchtwert für Braunvieh, Fleckvieh und Gelbvieh - Ausgabe Dezember 2022', Poing-Grub, 14.12.2022 (Internet-Beitrag)
Robeis, J., Luntz, B., Wimmer, A.: 'Hornstatusnachprüfung bei den Kühen', Grub, 11.10.2022 (Internet-Beitrag)

5.5 Führungen, Exkursionen

Datum	Name	Thema/ Titel	Gäste	Anzahl
05.04.2022	Mehringer, J.	Praktische Schafhaltung in Bayern	Studierende Landwirtschaft	5

5.6 Seminare, Symposien, Tagungen, Workshops

Datum	Veranstaltung	Ort	Zielgruppe
-------	---------------	-----	------------

20.10.2022 - 22.10.2022	Bewerterseminar Fleckvieh für D/A	Otterbach, Österreich	Bewerter mit Datenlieferung für ZWS Exterieur bei Fleckvieh
29.11.2022	Besamungsinfotagung Braunvieh	Kempten	Zuchtleiter Fachberater Besamungsorganisationen Berater
31.5.2022 - 1.6.2022	Füak-Seminar "Mehr Durchblick in der Milchviehfütterung"	Grub	Bila- und Fachschullehrer

5.7 Internet-Beiträge

Autor(en)	Titel	Zielgruppe
Krogmeier, D.	Der ökologische Gesamtzuchtwert für Braunvieh, Fleckvieh und Gelbvieh	Ökologische Milchviehalter
Krogmeier, D.	Der ökologische Gesamtzuchtwert für Braunvieh, Fleckvieh und Gelbvieh	Ökologische Milchviehbetriebe
Krogmeier, D.	Der ökologische Gesamtzuchtwert für Braunvieh, Fleckvieh und Gelbvieh	Ökologische Milchviehbetriebe

5.8 Mitgliedschaften und Mitarbeit in Arbeitsgruppen

Mitglied	Organisation
Große-Freese, T.	AG Deutsches Sportpferd
	Mitglied in der RuV
	Arbeitsgemeinschaft der FN Veredlungsmaßnahme beim Edelbluthaflinger
	Arbeitsgemeinschaft der Haflingerzüchter Deutschlands (AGH)
	Arbeitsgemeinschaft zur zukünftigen Struktur deutscher Pony-Zuchtverbände (Haflinger, Edelbluthaflinger)
	Arbeitsgruppe der FN für Fragen der Leistungsprüfungen beim Pferd
	FN Abteilung Zucht
	Rassebeirat FN Haflinger, Kaltblut, Warmblut
	Arbeitsgemeinschaft Deutscher Ponyzuchtverbände AGP
Braem-Baumann, R.	Arbeitsgemeinschaft Körordnung
	Mitglied im Prüfungsausschuss der ABB (Pferdewirt und Pferdewirtschaftsmeister)
Buitkamp, Dr. J.	KG Öffentlichkeitsarbeit der LfL
Dahinten, G.	Arbeitsgemeinschaft Nordbayerischer Schweineproduzenten (ANS)
	Mitglieder im Lenkungsausschuss des Prüfverbands der Bayrischen Besamungsstationen
	Züchterraat der EGZH Bayern w. V.
	Mitglieder in Vorstand und Beirat der EGZH

Dodenhoff, Dr. J.	Arbeitsgruppe Internationale Zuchtwertschätzung für Braunvieh
	Arbeitsgruppe zur Vergleichbarmachung der Zuchtwertschätzung der "Europäischen Vereinigung der Fleckviehzüchter"
	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
Geiger, K.-H.	FN Abteilung Zucht und Sport
	Mitglied Deutsche Richtervereinigung
	Mitglied im Prüfungsausschuss der ABB (Pferdewirt und Pferdewirtschaftsmeister)
Große-Freese, T.	Arbeitsgemeinschaft Deutscher Ponyzuchtverbände AGP
	Arbeitsgemeinschaft Deutsches Sportpferd
	Arbeitsgemeinschaft der FN Veredlungsmaßnahme beim Edelbluthaflinger
	Arbeitsgemeinschaft der Haflingerzüchter Deutschlands (AGH)
	Arbeitsgemeinschaft zur zukünftigen Struktur deutscher Pony-Zuchtverbände (Haflinger, Edelbluthaflinger)
	Arbeitsgruppe der FN für Fragen der Leistungsprüfungen beim Pferd
	FN Abteilung Zucht
	Mitglied in der RuV
	Rassebeirat FN Haflinger, Kaltblut, Warmblut
Götz, Dr. K.-U.	Deutsche Agrarforschungsallianz, Vorstandsmitglied
	German Animal Task Force
	Lenkungsausschuss des Prüfverbands der Bayrischen Besamungsstationen
	Management Committee des InterGenomics Projekts
	Ausschuss "Genetisch-statistische Methoden" der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde, Vorsitz
	Redaktion der Zeitschrift „Züchtungskunde“
	Rinderworkshop Uelzen, Organisationskomitee
	VLK Ausschuss „Tierhaltung und Tierzucht“
	Zuchtwertschätzteam Bayern, Baden-Württemberg, Österreich
	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
	Arbeitsgruppe "Exterieur" bei der Europäischen Vereinigung der Fleckviehzüchter
	Arbeitsgruppe Harmonisierung Zuchtprogramm bei Fleckvieh zwischen Bayern und Kroatien
	Kommission "Rinderzucht und Leistungsprüfung"
Krogmeier, Dr. D.	Redaktionsbeirat der Zeitschrift "Fleckvieh"
	Vorsitz im Prüfungsausschuss für Besamungsbeauftragte und Eigenbestandsbesamer in Bayern
	Arbeitskreis Weideschutzkommission
	Arbeitskreis Weideschutzkommission
Luntz, B.	Arbeitsgruppe Wildtiermanagement „Große Beutegreifer“
	Arbeitsgruppe Zuchtwertschätzung beim Schaf
	Arbeitskreis Schaf- und Ziegenhaltung im ökologischen Landbau
	Kleine Kommission für Fragen der Leistungsprüfung und Zuchtwertschätzung beim Schaf
	Projektgruppe Mehrländerprojekt Wildhaltung
Mehring, J.	Prüfungsausschuss für Abschluss- und Meisterprüfung im Beruf "Tierwirt", Fachrichtung Schäferei"
Mendel, Dr. C.	Rasseausschuss "Merinolandschaf"
	Redaktionsausschuss der Zeitung "Der Bayerische Schafhalter"
	Vorsitz der Arbeitsgruppe Muster-Zuchtbuchordnung Schaf
	GIL, Gesellschaft für Informatik in der Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft e.V.
	Arbeitsgemeinschaft Deutscher Ponyzuchtverbände AGP
	FN Abteilung Zucht
	Rassebeirat FN Connemara
	Rassebeirat FN Islandpferd
	Rassebeirat FN Shetland Pony, Dt. PB Shetland Pony, Dt. Classic Pony
	Arbeitsgemeinschaft Bundesschauen der Pony- und Kleinpferde
Zimmermann, B.	Arbeitsgemeinschaft Zuchtrichter
	Zuchtausschuss IPZV
	Mitglied im Prüfungsausschuss der ABB (Pferdewirtschaftsmeister)
	Rassebeirat Fjordpferde

5.9 Vorlesungen

Götz, K.-U. Quantitative Genetik und Zuchtplanung, TU München