

GESUNDHEIT & ROBUSTHEIT MILCHLEISTUNGSPRÜFUNG IN BAYERN

2023

Erzeugungs- und Qualitätsmonitoring
in Form der Leistungsprüfung, Einzeltierbetreuung und
Beratung zum Wohle unserer Betriebe, unserer Nutztiere,
unserer Verbraucher, der Gesellschaft und unserer
bayerischen Heimat.



Landeskuratorium der Erzeugerringe für
tierische Veredelung in Bayern e. V.

Leistungsprüfung und Beratung in der Milchviehhaltung in Bayern 2023





Unser Auftrag:

Erzeugungs- und Qualitätsmonitoring in Form der Leistungsprüfung, Einzeltierbetreuung und Beratung zum Wohle unserer Betriebe, unserer Nutztiere, der Gesellschaft, der Verbraucher und unserer bayerischen Heimat.

Eine nachhaltige Nutztierhaltung zur Erzeugung hochwertigster, immer verfügbarer und regionaler Lebensmittel in Verbindung mit Wertschätzung und einer wertgerechten Vergütung für unsere bayerischen Bauern und der Erhaltung unserer Umwelt.



Austausch zwischen LKV Bayern und den CSU-Ausschüssen für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus sowie Umwelt und Verbraucherschutz im Bayerischen Landtag

Vorwort

Liebe Mitgliedsbetriebe, Kollegen und Partner des LKV Bayern,

im Jahr 2023 haben 15.589 Betriebe mit 893.379 Kühen am Erzeugungs- und Qualitätsmonitoring in Form der Milchleistungsprüfung teilgenommen. Die durchschnittliche Milchleistung lag bei 8.337 kg Milch mit 4,18 % Fett und 3,52 % Eiweiß.

Bayerns Kühe werden robuster, älter und resilienter. Daraus resultieren auch bessere Leistungen. Gesunkene Zellzahlen sind ein weiterer Beleg für das hervorragende Management auf den bayerischen MLP-Betrieben, insbesondere im Bereich Tiergesundheit.

Darüber hinaus reagieren die Tierhalter aber auch auf äußere Umstände wie Wetter und Märkte. LfL-Auswertungen zeigen, dass die Qualität der Grassilagen auch 2023 nicht immer zufriedenstellend war. Da aber ausreichend Niederschlag gefallen ist, konnte das betriebseigene Grobfutter zumindest in ausreichender Menge eingefahren werden.

Hohe Milchpreise und niedrigere Futterkosten - insbesondere bei Eiweißfuttermitteln - motivierten die Milcherzeuger, kluge Managemententscheidungen zu treffen. Ob Tierhalter das Potential äußerer Umstände nutzen oder Reserven auf Grund derselben aufbrauchen müssen, die LKV-Mitarbeiter unterstützen sie dabei. Das Erzeugungs- und Qualitätsmonitoring in Form von Milchleistungsprüfung und Beratung sowie die Futtermittelanalyse im LKV-Futterlabor Grub liefern objektive Entscheidungshilfen plus Erfolgskontrolle. Das LKV-Angebot ist damit ein unverzichtbares Multifunktionswerkzeug und Grundlage für die nachhaltige Nutztierhaltung in Bayern.

Herzlichen Dank für die Zusammenarbeit!

Vielen Dank an den Bayerischen Landtag und das Bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus, an die Landesanstalt für Landwirtschaft, die Landwirtschaftsämter, die Fachzentren und an die Führungsakademie für die Unterstützung auf Basis des Bayerischen Agrarwirtschaftsgesetzes. Nur mit dieser Hilfe können wir als größte bayerische bäuerliche Selbsthilfevereinigung unseren Betrieben weiterhin bezahlbare, nachhaltige, umfängliche und moderne Angebote zur Betriebsführung, Betriebsauswertung und Verbesserung des Tierwohles zur Verfügung stellen.

Unser herzlicher Dank gilt auch allen Verbänden, Partnern, Organisationen aus der Tierhaltung und vor allem der Tierzucht. Die Zusammenarbeit und partnerschaftliche Unterstützung ist unverzichtbar für uns und bringt für alle einen Mehrwert.

Schließlich bedanken wir uns auch herzlich bei den ehrenamtlichen Funktionsträgern für ihr verantwortungsvolles Engagement, ihr Wissen, ihre Erfahrung und vor allem für ihre Zeit. Ferner bei unseren LKV-Kolleginnen und Kollegen in allen Ebenen, die Unmengen an Daten erfassen, bearbeiten und schließlich auf den Betrieben für die bayerischen Tierhalter veredeln. Sie sind der Grundstock für das LKV Bayern.

Wir wünschen uns künftig wieder mehr Wertschätzung für unsere bayerischen Bauern und fachliche Entscheidungen für die Zukunft, die zum Wohle der Verbraucher aller Gesellschaftsschichten, unserer Umwelt und unserer heimischen Nahrungsmittelversorgung gefunden werden. So kann nachhaltige Nutztierhaltung neben sozialen und ökologischen Aspekten auch mit einer wertgerechten Vergütung der Landwirte in Einklang gebracht werden. Sie dürfen sich sicher sein, dass wir auf der Führungsebene alles zum Wohle unserer bäuerlichen Tierhaltung unternehmen.

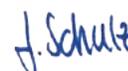
Mit herzlichen Grüßen



Josef Hefe
Vorsitzender



Ernest Schäffer
Geschäftsführer



Johanna Schulz
Abteilungsleiterin MLP

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort	3
Inhaltsverzeichnis	4
Abbildungsverzeichnis	6
Zusammenfassung	
Summary	7
MLP Jahresrückblick	8
Aktivitäten	
Forschungsprojekte	10
LKV-Apps	12
LKV-Tierwohl App	14
Klauenprofi-App	16
LKV-Container App	17
GzP-App	18
GZP-Ziegen App	18
Neuerungen LKV-Rind[BY]	19
Neuerungen LKV-Herdenmanager	20
PM Check	21
Pro Gesund	22
GenoCell	24
OptiBull in der gezielten Paarung	25
Online-Zustimmungen	26
Neues zum LOP-Programm	28
Neues aus der MLP-Technik	30
Datenverbund	33
RDV-RinderDatenVerbund	34
Datenvernetzung mit Melk- und Sensortechnik	35
MLP-Ergebnisse	
Milchleistungsprüfung in der Bundesrepublik	36
Leistungen der MLP-Kühe in der Bundesrepublik	36
Bestandsgrößenverteilung	37
Entwicklung der Leistungen	38
Stand der MLP in Bayern	39
Leistung aller geprüften Kühe nach Milcherzeugerring	39
MLP-Beteiligung und Leistung nach Landkreisen	40
Entwicklung der MLP-Beteiligung und Leistung nach Regierungsbezirk	42
Leistung nach Zuchtverbänden	44
Leistung nach Rasse der Kuh	45
Milchziegen	46
Milchschafe	47
PAG-Test	
Trächtigkeitsuntersuchung mit dem PAG-Test	48
PAG-Test im Prüfungsjahr	49
Eutergesundheit	
Projekt milchQplus	50
milchQplus-Kennzahlen zur Eutergesundheit der 25 % besten Betriebe nach Zellzahl	50
Milchverluste in Abhängigkeit von der Zellzahl	51
Milchverluste in Abhängigkeit von der Zellzahl	52
Milchinhaltsstoffe	
Milchinhaltsstoffe nach Milcherzeugerring	53
Milchinhaltsstoffe nach Rasse	53
Einfluss des Harnstoffgehalts auf Fruchtbarkeitsparameter - Ackerbauregion	54
Einfluss des Harnstoffgehalts auf Fruchtbarkeitsparameter - Grünlandregion	54
Stoffwechsel- und Ketose-Risiko	56
Kalbungen	
Rassenverteilung der Kälber	57
Verbleib der Kälber	58
Einflüsse auf die Kalbmerkmale	59
Einflüsse auf die Kalbmerkmale bei Erstlingskalbungen	60
Einflüsse auf die Kalbmerkmale bei weiteren Kalbungen	61
Verteilung der Tot- und Schweregeburten nach Rasse und Erstkalbalter bei Erstlingen	62

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Fruchtbarkeit	
MLP-Kühe unter künstlicher Besamung	63
Fruchtbarkeitsmerkmale nach Rasse	63
Fruchtbarkeitsmerkmale nach Laktation	63
LKV-Futterlabor Bayern	
Futterwert von Grassilage	64
Futterwert von Maissilage	65
Ergebnisse aus dem Futterjahr 2023	65
Untersuchte Grundfutterproben in MLP-Betrieben	67
Weitere Futteruntersuchungen	67
LKV-Futterlabor Bayern in Grub	68
Grundfuttersysteme	70
Betriebsausstattung	
Entwicklung der Stallform und Melkanlagen	71
Betriebsausstattung	72
Auswertung zur Produktionstechnik (LSQ-Auswertung)	73
Melkbarkeit	
Betriebsvergleich für LactoCorder-Daten	78
Melkbarkeitsergebnisse LactoCorder	79
Entwicklung der Melkbarkeit nach Rasse	79
Melkbarkeitsergebnisse LactoCorder	80
Auswertungen zum LactoCorder (LSQ-Auswertung)	81
Melkbarkeit bei AMS	82
Milchleistung	
100-Tage-Leistung	83
305-Tage-Leistung	84
Einfluss der 100-Tage-Leistung auf die Laktationsleistung	86
Lebensleistung nach Milch-kg-Klassen	87
Lebensleistung der Abgangskühe	87
Zuchtprogramm	
Meldewege Besamungen	88
Meldewege Eigenbestandsbesamungen	88
Zucht auf Gesundheit und Robustheit	89
Für das Zuchtprogramm vorgeschlagene Tiere nach MER und Rasse	90
Zuchtfortschritt in bayerischen Kuhpopulationen	91
Fitness	
Altersverteilung der Kühe	92
Abgangsursachen	93
Ökologisch wirtschaftende Betriebe	
Verteilung der ökologisch wirtschaftenden Betriebe nach Mitgliedschaft und Rasse	95
Leistung der ökologisch wirtschaftenden Betriebe nach Mitgliedschaft und Rasse	95
Durchführung MLP	
Die Methoden der Milchleistungsprüfung	97
Verteilung der Prüfmethode in Bayern nach Betriebsanteilen	98
Überwachung der Milchleistungsprüfung	99
Überprüfung der Messmittel	100
Betriebe mit hofeigener Milchmengenmessanlage ohne AMS	101
Betriebe mit AMS	101
Durchgeführte Erstabnahmen	102
Kalbinnenaufzucht und Mutterkuhhaltung	102
Personal in der Milchleistungsprüfung	103
Geschichte der Leistungsprüfung in Bayern	104
Milchmengenmessgeräte	105
Schlachtleistungsprüfung	
Auswertung der Schlachtleistung beim Rind	106
Mittelwerte nach Handelsklassen Jungbullen - Fleckvieh	106
Mittelwerte nach Altersklassen Jungbullen - Fleckvieh	107
Mittelwerte für Schlachtmerkmale nach Rasse für Kategorie Jungbulle (A)	107

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Auswertungen der Fleischleistungsprüfung Jungbullen - Fleckvieh (LSQ-Auswertung)	108
Auswertungen der Fleischleistungsprüfung Jungbullen - Braunvieh (LSQ-Auswertung)	110
Auswertungen der Fleischleistungsprüfung bei Färsen (LSQ-Auswertung)	112
Beratung	
LKV-Beratungsgesellschaft mbH	114
Personal für Beratung in der Milchviehhaltung	115
Aktuelles aus der Beratung	116
Berechnung des Methanausstoßes einer Milchkuh über Milchinhaltsstoffe	117
Nutzungszahlen	
Nutzungszahlen LKV-Anwendungen	118
Qualitätsmanagement	
Qualitätsmanagement	121
Tierkennzeichnung und -registrierung	
Entwicklung des Meldeaufkommens beim LKV Bayern	122
Neuerungen	123
Aktuelle Themen	124
Organe	
Organe des Landeskuratoriums der Erzeugerringe für tierische Veredelung in Bayern e. V.	125
Milcherzeugerringe - Vorsitzende	126
Fleischerzeugerringe - Vorsitzende	127
Weitere Erzeugerringe - Vorsitzende	128
Begriffsdefinitionen	129
Notizen	130
Impressum	132

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Anzahl Downloads der LKV-Tierwohl App	15
Abbildung 2	Prozentuale Anteile der erfassten Diagnosen/Beobachtungen nach Gruppen	22
Abbildung 3	Meldewege der Diagnosen/Beobachtungen	23
Abbildung 4	Datenverbund	33
Abbildung 5	Entwicklung der Milchleistungsprüfung	37
Abbildung 6	Gepürfte Kühe in Prozent des Gesamtkuhbestandes	38
Abbildung 7	Anteil der Rassen in Prozent	45
Abbildung 8	Anzahl der Untersuchungen nach Monat	49
Abbildung 9	Einfluss der Zellzahl auf die Abgangsrate	52
Abbildung 10	Rohproteinüberschus	55
Abbildung 11	Energiemangel	55
Abbildung 12	Analysierte Futtermittelproben 2023	68
Abbildung 13	Probezahlen LKV-Futteruntersuchung im Kalenderjahr	70
Abbildung 14	Anzahl Betriebe mit AMS	71
Abbildung 15	Einteilung des Milchabgabeverlaufs	78
Abbildung 16	Entwicklung der Prüfmethode in Bayern nach Betriebsanteilen	98
Abbildung 17	Verteilung der AMS nach Fabrikat	100
Abbildung 18	Entwicklung der Nutzung des LKV-Herdenmanagers	118
Abbildung 19	Entwicklung der Nutzung der LKV-Rind[BY] App	118
Abbildung 20	Eigenbestandsbesamungsmeldungen und Meldungen an HI-Tier über den LKV-Herdenmanager und die LKV-Rind[BY] App	119
Abbildung 21	Anteil und Entwicklung der HIT-Geburtsmeldungen mit der LKV-Rind[BY] App	119
Abbildung 22	BaZI-Rind Maskenaufrufe im Kalenderjahr 2023	120
Abbildung 23	Entwicklung der Pro Gesund-Meldungen	120
Abbildung 24	Darstellung des Meldeverhaltens in den Jahren 2019-2023	122
Abbildung 25	Verteilung der verschiedenen Meldewege in Bayern 2023	122

Auswertungszeitraum

Die Auswertungen beziehen sich auf das Prüfungsjahr Milchleistungsprüfung 01.10.2022 bis 30.09.2023. Weitere Auswertungen sind im Bericht mit Datumsangabe gekennzeichnet.

Zusammenfassung
 Summary

1. Milchleistungsprüfung

a) Statistisches Bundesamt Viehzählung November 2023	
Betriebe	23.365
Kühe	1.056.855

b) Stand: 30.09.2023	
Geprüfte Betriebe	15.589
Geprüfte Kühe	893.379
Prüfdichte der Kühe in %	84,5

c) Durchschnittsleistung aller geprüften Kühe	
Milch-kg	8.337
Fett-kg	349
Fett-%	4,18
Eiweiß-kg	293
Eiweiß-%	3,52
Abgangsalter, Jahre	5,8
Zwischenkalbezeit, Tage	398

d) Anzahl Kalbungen	923.288
---------------------	---------

2. Ergebnisse des Zuchtprogramms

a) 100-Tage-Leistung, Anzahl	233.898
Erstkalbealter, Monate	29
Durchschnittsleistung	2.699 - 4,06 - 3,21

b) 1. Laktationsleistung, Anzahl	219.038
Durchschnittsleistung	7.311 - 4,18 - 3,44

c) Melkbarkeitsprüfung	
Geprüfte Kühe, Anzahl (1. Lakt.)	209.071
Durchschnittliches Minutengemelk (1. Lakt.)	2,18

3. Überwachung Bestandsnachprüfung

A-Betriebe	43
B-Betriebe	245

4. Fleischleistungsprüfung-Feld

Schlachtdatenerfassung - Fleckvieh - Jungbulle (A)	
Schlachtbullen, Anzahl	229.622
Schlachtgewicht, kg	422,4
Schlachtalter, Tage	596
Nettozunahme, g	715

5. Personalstand des LKV (in AK)

Stand Juni 2023	
Zentrale	79
Verwaltungspersonal in Verwaltungsstellen	13
Hauptberuflich (LOP-RB-TL-FB)	284
Probenehmer (Anzahl)	950

6. Haushaltsvolumen, Mio. Euro
1. Milk recording

a) Milk production 2023 according to Federal Statistical Office	
Farms	
Cows	

b) As at September 30, 2023:	
Recorded herds	
Recorded cows	
Recording density in %	

c) Average yield of all recorded cows	
Milk-kg	
Fat-kg	
Fat-%	
Protein-kg	
Protein-%	
Age of culling, years	
Calving interval, days	

d) Number of calvings	
-----------------------	--

2. Results of sire progeny test

a) Number of recorded daughters (initial production)	
Age at first calving, months	
Average production (first 100 days)	

b) Number of recorded daughters (first lactations)	
Average production	

c) Milkability testing	
Number of tested cows	
Milk yield per minute	

3. Herd verification

Herds with method A	
Herds with method B	

4. Field test beef traits

Recording of slaughter results - Simmental - young bulls (category A)	
Number of recorded animals	
Carcass weight, kg	
Slaughter age, days	
Net gain, g	

5. Staff

As at June 30th 2023	
Central administration	
Administration in field offices	
Full-time employees	
Milk sampling personnel, number	

6. Budget, Mio. Euro

54,5

MLP-Jahresrückblick 2023

Bayerns Kühe werden robuster, älter und resilienter. Daraus resultieren auch bessere Leistungen. Gesunkene Zellzahlen sind ein weiterer Beleg für hervorragendes Management, insbesondere im Bereich Tiergesundheit, auf den bayerischen MLP-Betrieben.

Entwicklung der durchschnittlichen Milchleistung in Bayern

15.589 Betriebe mit 893.379 Kühen haben das umfangreiche Angebot der MLP in Anspruch genommen. Die durchschnittliche Milchleistung lag 2023 bei 8.337 kg Milch mit 4,18 % Fett und 3,52 % Eiweiß. Während die Milchinhaltsstoffe auf Vorjahresniveau liegen, ist die Milchleistung um 266 kg angestiegen (Tabelle 4). Laut LfL-Auswertungen war die Qualität der Grassilagen auch 2023 nicht zufriedenstellend. Im Gegensatz zu den beiden Vorjahren konnte aber ausreichend Futter eingeholt werden. Außerdem waren 2023 insbesondere Eiweißfuttermittel günstiger als in den Vorjahren. Zusätzlich motivierten hohe Milchpreise die Tierhalter zu intensiverer Fütterung und Leistungssteigerung.

Entwicklung von Milchleistung und Betriebszahlen in den bayerischen Regierungsbezirken

Die Milcherzeugung in Bayern unterliegt verschiedenen lokalen Gegebenheiten. Das verdeutlichen auch die MLP-Ergebnisse. Politische Rahmenbedingungen, das Klima, die Futtergrundlage, alternative Produktionszweige und Einkommensquellen haben Einfluss auf Struktur und Organisation der Milcherzeugung. Im Vergleich zum Vorjahr konnten insbesondere die Milcherzeuger in Oberfranken (+378 kg), Schwaben (+327 kg) und der Oberpfalz (+290 kg) die Milchleistung ihrer Kühe steigern (Tabelle 6). Auch der Strukturwandel verhält sich unterschiedlich in den Regierungsbezirken. Der prozentuale Rückgang der Betriebe ist über alle Regierungsbezirke deutlich höher als der Rückgang der Kühe, was wiederum in allen Bezirken zu einer höheren Prüflichte führt. Anteilig ist der Betriebsrückgang in Unterfranken mit -6,9 % und Mittelfranken sowie Niederbayern mit jeweils -4,5 % am größten. Die klassischen Grünlandregionen Oberbayern (-2,8 %) und Schwaben (-4,1 %) zeigen den geringsten Anteil. Der anteilig größte Rückgang vom Tierbestand ist in Unterfranken (-3,1 %) und Oberfranken (-1,2 %) zu erkennen. Mit einem Rückgang von -0,3 % sind die Bestände in der Oberpfalz sowie Mittelfranken nahezu konstant (Tabelle 5).

Die MLP in Bayern ist das modernste Betreuungswerkzeug in der Milcherzeugung

Zum jeweiligen Zeitpunkt in der Laktation das Tier optimal betreuen – die MLP macht es möglich. Über die Untersuchung der Milch werden zahlreiche Informationen zum Tierwohl- und Gesundheitsstatus der einzelnen Kuh und der Herde offenbart. Die Zellzahl ist der wichtigste Indikator für die Eutergesundheit.

Die durchschnittliche Zellzahl bayerischer MLP-Kühe liegt 2023 bei 201.000 Zellen/ml Milch. Die Kühe keines anderen Bundeslandes haben so niedrige Zellzahlen. Darüber hinaus konnten im Prüffahr 2023 nur Bayern und Sachsen-Anhalt den Zellgehalt in der Milch ihrer Kühe senken.

Strukturwandel

Bundesweit ist die Zahl der milcherzeugenden Betriebe weiterhin rückläufig. Allerdings scheinen die hohen Milchpreise den Strukturwandel abzubremsen. Im Jahr 2023 haben 3,7 % der deutschen MLP-Betriebe die Milcherzeugung beendet. Damit liegt der Trend unter dem Vorjahreswert. Die Zahl der Kühe hat sich um 2,1 % reduziert. Die durchschnittliche Herdengröße ist erneut gestiegen und liegt jetzt bundesweit bei 95,6 Tieren (Tabelle 1). In Bayern haben im Jahr 2023 3,3 % der MLP-Betriebe die Milcherzeugung beendet, was unter dem Trend des Vorjahres (-4,0%) und dem bundesweiten Durchschnitt liegt. Die Zahl der Kühe hat sich um 1,3 % reduziert, im Vorjahr lag der Rückgang bei 0,9 %. Die durchschnittliche Herdengröße ist damit weiter gestiegen und liegt am Ende des Prüffjahres 2023 bei 57,3 Kühen. Während allerdings die durchschnittliche Herdengröße im Fränkischen bei fast 70 Kühen liegt, stehen im Süden Bayerns oft weniger als 50 Kühe in einem Bestand (Tabelle 5).

Entwicklung der Milchleistungen in den Haupt-rassen

Anteilig sind in Bayern die vier Rassen Fleckvieh, Braunvieh, Schwarzbunte und Rotbunte am stärksten vertreten. Die Rassen Fleckvieh (+248 kg), Braunvieh (+282 kg) Schwarzbunte (+380 kg) und Rotbunte (+270 kg) zeigen einen deutlichen Anstieg der durchschnittlichen Milchleistung. Im Vergleich zum Vorjahr werden 2.297 Fleckviehkühe, 3.129 Braunviehkühe und 463 Rotbunte weniger gehalten, die Zahl der Schwarzbunten ist dagegen um 270 Tiere gestiegen (Tabelle 10).

Ökologische Milcherzeugung in Bayern

Über alle Rassen hinweg standen im Jahr 2023 in Bayern 84.305 Kühe (+2.564 mehr als 2022) auf 1.772 (+30) ökologisch wirtschaftenden Betrieben. Bei vergleichbaren Inhaltsstoffen liegt die Leistung aller Rassen höher gegenüber dem Vorjahr (Tabelle 68).

Lebensleistung der Abgangskühe

Ein Blick auf Nutzungsdauer und Lebensleistung der Abgangskühe der vier bedeutendsten Rassen belegt die Anstrengungen um robuste, gesunde und langlebige Kühe. Das Abgangsalter ist mit Ausnahme der Rasse Schwarzbunt im Vergleich zum Vorjahr leicht gestiegen. Die Gesamtleistung sowie die Milchleistung pro Lebensjahr konnte bei allen Rassen gesteigert werden (Tabelle 56).

MLP-Jahresrückblick 2023

Lebensleistung über 100.000 kg Milch

Besonders stolz darf ein Milcherzeuger sein, wenn eine „100.000 Liter Kuh“ in seinem Stall steht. Dafür muss im Betrieb Vieles stimmen, angefangen von der Aufzucht, über die Fütterung bis hin zum Herdenmanagement. Eine Portion Glück gehört auch noch dazu. Zum Ende des Prüfungsjahres am 30.09. standen in den bayerischen MLP-Betrieben 658 Fleckviehkühe, 294 Braunviehkühe sowie 215 schwarzbunte und 74 rotbunte Holsteinkühe, die diese außergewöhnliche Leistung erreicht haben (Tabelle 55).

Abgangsursachen nach Rasse

Ein Blick auf die Abgangsursachen zeigt, wo die großen Herausforderungen in der Milcherzeugung und Milchkuhbetreuung liegen. Wie schon in den Jahren zuvor ist Unfruchtbarkeit mit 20,3 % die meistgenannte Abgangsursache. Es folgen Eutererkrankungen (14,9 %), geringe Leistung (10,8 %) und hohes Alter (9,8 %) (Tabelle 53). Erstkalbskühe machen über 20 % aller Abgangskühe aus. Viele Erstkalbskühe werden gemerzt, weil sie nicht wieder tragend werden oder keine ausreichend hohe Leistung erzielen. Abgänge in der ersten Laktation sind besonders kritisch, weil das junge Tier bisher nur Kosten verursacht hat und kaum „Geld verdienen“ konnte. Aus diesem Grund darf die Aufzuchtphase nicht vernachlässigt werden. Die Leistungsselektion hat in nachfolgenden Laktationen weniger Bedeutung (Tabelle 65). Der Rassenvergleich unterstreicht die Bedeutung von Problemen mit Unfruchtbarkeit. Allerdings wird diese Ursache beim Braunvieh (22,4 %) noch häufiger gewählt als bei den anderen drei Rassen. Eine Selektion aufgrund von geringer Leistung kommt mit rund 11 % bei Fleckvieh und Braunvieh anteilig häufiger vor als bei den Schwarzbunten und Rotbunten. Es fällt auf, dass Abgänge wegen hohen Alters nur beim Braunvieh mit 14,6 % eine nennenswerte Bedeutung haben (Tabelle 63).

Automatische Melksysteme

Auch im Jahr 2023 hat sich der stetige Trend zum automatischen Melksystem weiter fortgesetzt. Mit 241 neuen AMS-Betrieben gab es im Jahr 2023 insgesamt 3.213 Betriebe, die ihre Kühe von einem automatischen Melksystem melken ließen (Tabelle 73). Was die Fabrikate betrifft, sind die Melkroboter von DeLaval (40 %) am häufigsten vertreten, gefolgt von Lely (33 %), GEA (16 %) und Lemmer-Fullwood (9 %) (Abbildung 17).

Aus der Milch lesen

Die Untersuchung der Milch wird stetig weiterentwickelt, um wertvolle Informationen daraus zu erhalten. Bereits bewährt ist das Stoffwechselmonitoring anhand der Nahinfrarotspektroskopie. Im Vergleich zum Vorjahr werden weniger Tiere mit gelb oder rot gekennzeichnet. Es besteht damit bei Kühen in den ersten 50 Laktationstagen ein geringeres Risiko für Stoffwechselerkrankungen oder Ketose. Das zeigt, dass die Landwirte die Informationen aus der Milch zu Optimierung der Tiergesundheit erfolgreich nutzen (Tabelle 22).

Erzeugungs- und Qualitätsmonitoring mit der Milchleistungsprüfung

Das Erfassen und Betonen von Leistungskennzahlen wird immer wieder kritisiert. Trotzdem ist die Teilnahme am Erzeugungs- und Qualitätsmonitoring in Form der Milchleistungsprüfung unverzichtbar für das Tierwohl. Die sichere und korrekte Datenerhebung wurde über Jahre etabliert und ständig optimiert. Die Milchleistungsprüfung bildet die Datengrundlage und Erfolgskontrolle für Beratung, Herdenmanagement, Fütterung, Tiergesundheit, Tierzucht, Viehvermarktung und die Wirtschaftlichkeit unserer Betriebe. Das Erzeugungs- und Qualitätsmonitoring bildet die Basis für ein nachhaltiges und zukunftsorientiertes Betriebsmanagement.



Die Ergebnisse der Milchleistungsprüfung ermöglichen einen Überblick über die aktuellen Entwicklungen auf den bayerischen Milchviehbetrieben. Auf der einen Seite ändern sich die Strukturen der milcherzeugenden Betriebe, sodass die Betriebszahlen weiter rückläufig sind. Auf der anderen Seite optimieren die verbleibenden Betriebe ihr betriebliches Management und steigern die Milchleistung und das bei verbesserter Tiergesundheit. Das LKV Bayern unterstützt seine Betriebe dabei mit zahlreichen Angeboten und ist jederzeit ein kompetenter Ansprechpartner.

Forschungsprojekte

Forschungsprojekte mit LKV-Beteiligung im Bereich Milchviehhaltung

Das LKV Bayern beteiligt sich an zahlreichen Forschungsvorhaben zur Weiterentwicklung der Dienstleistungen in der Leistungsprüfung und Beratung. Ein Schwerpunkt bei den aktuellen Projekten im Bereich Milchviehhaltung liegt auf der Vernetzung von Daten generierenden Systemen und der Weiterentwicklung von Auswerteverfahren, so dass sich die wertvollen Daten aus der Leistungsprüfung noch besser für das Management nutzen lassen.

KLAUENfitnet 2.0

Im Projekt KLAUENfitnet 2.0, das am 31.01.2023 endete, stand die Entwicklung und Einführung eines digitalen Betriebshelfers zur Überwachung und Verbesserung der Klauengesundheit in Milchviehherden im Fokus und schaffte somit die Basis, Landwirte darin zu unterstützen, faktenbasierte und frühzeitige Managemententscheidungen für eine bessere Klauengesundheit zu treffen. Dabei steht die Erhaltung der Tiergesundheit im Vordergrund. Um möglichst im Frühstadium einer Klauenveränderung eingreifen zu können, sollten relevante Daten aus unterschiedlichen Quellen (z. B. Aktivitätsdaten, Klauenschnittbefunde, MLP-Daten) dokumentiert, miteinander verknüpft, interpretiert und in Auswertungen und ein Prognosemodell integriert werden. In diesem Projekt koordinierte der DLQ wissenschaftliche (Klinik für Klauentiere und Institut für Veterinär-Epidemiologie und Biometrie der FU Berlin) und wirtschaftliche Projektpartner (Data Service Paretz GmbH, Praxisgemeinschaft für Klauengesundheit der Dres. med. vet. Fiedler/Grimm/Kröger, Lemmer-Fullwood GmbH, vit und LKV Bayern). KLAUENfitnet 2.0 wurde finanziell unterstützt durch das Programm zur Innovationsförderung des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft.

Mit einer Datengrundlage von über 15.000 Kühen und der engen Einbindung der Klauenpfleger wurden Klauenschnittbefunde und -diagnosen detailliert erhoben. In den jeweiligen Milchviehbetrieben wurden ferner Umfeldanalysen durchgeführt und neben MLP- auch Daten von Aktivitätssensoren erfasst. Weiterhin erfolgten Bewegungsbeurteilungen der Kühe mit hierfür begleitender Schulung von Personen unterschiedlicher Organisationen. Auf Grundlage der Auswertung dieser Daten wird nun in KLAUE Controlling eine umfangreiche Systematik der Befunderhebung und Auswertung auf Einzeltier- und Herdenebene mit dem Ziel angeboten, relevante Entwicklungen / Tendenzen frühzeitig zu erkennen. Für die Milchviehhalter wurden anhand der Klauendaten Auswertungen erstellt und integriert sowie ein Benchmarking zur Klauengesundheit aufgebaut. Mitgliedsbetriebe des LKV Bayern

finden diese im LKV-Herdenmanager. Mit der automatischen Vernetzung von Klauenpflege-daten, Sensordaten und Daten aus der Milchleistungsprüfung soll ein flächendeckendes Monitoring zur Klauengesundheit geschaffen werden, dass auch als Grundlage für eine erfolgreiche Zuchtwertschätzung auf Klauengesundheit dient.

Die umfangreichen Datenauswertungen sind die Basis für das im Projekt entwickelte strategische Klauengesundheitsmanagement auf Grundlage des HACCP-Konzeptes. Hiermit wird eine Hilfestellung für die betriebliche Schwachstellenanalyse sowie die Erfolgsbewertung von Behandlungs- und Managementmaßnahmen geboten. Für den nachhaltigen Praxistransfer wurde im Projekt das im Vorgängerprojekt entwickelte E-Learning erweitert. Dieses steht der Zielgruppe Klauenpfleger, Landwirte und Tierärzte kostenfrei unter <https://infothek.die-milchkontrolle.de/elearning/klauengesundheit> zur Verfügung.

RiskFiT - Risikoprognosen für Fitness- und Tierwohlintikatoren

Die hohe Dichte an einzeltierbezogenen Daten aus der Milchleistungsprüfung und die Integration möglichst vieler einzeltierbezogener und betriebsweiter (Sensor-)Datenquellen bietet die Chance, kritische Zustände im Hinblick auf Fitness, Tiergesundheit und Tierwohl von Kühen früher und besser zu erkennen.

Das zentrale Ziel dieses Vorhabens ist die Entwicklung von Risikoeinschätzungen und daraus abgeleiteten Handlungsempfehlungen für Tiere und Betriebe, basierend auf statistischen Modellen. Mit diesen datenbasierten Risikoprognosemodellen sollen im Projekt bereits bestehende Ansätze für die Erkennung solcher Tiere verbessert und um weitere Merkmalskomplexe, die relevant für das Wohlergehen und die Leistungsbereitschaft der Tiere sind, erweitert werden. Durch automatische Benachrichtigungen und Darstellungen in den EDV-Angeboten des LKV Bayern können solche Werkzeuge einem Großteil der bayerischen Milchviehhalter unmittelbar und ohne zusätzliche Kosten zugutekommen.

Neben der unmittelbaren Wirksamkeit auf den Betrieben geht RiskFiT Hand in Hand mit der Weiterentwicklung der Zuchtwertschätzung durch Aufnahme neuer Merkmale und durch verbesserte Umwelterfassung. So können neben einer verbesserten Tierbetreuung auch auf züchterischem Weg Fitness und Tiergesundheit verbessert werden. Das Vorhaben zielt dabei insbesondere darauf ab, die Einbeziehung von Genotyp-Umwelt-Interaktionen für bayerische Bedingungen und die Nutzbarkeit weiterer phänotypischer Daten für die Bearbeitung von Merkmalen in den Bereichen Effizienz und Resilienz zu prüfen.



Forschungsprojekte

Ziel einer Risikoeinschätzung ist die rechtzeitige Einleitung passender Maßnahmen zur Verbesserung der jeweils zugrundeliegenden Situation oder zur Reduzierung der Auswirkungen auf das Tier. In der praktischen Umsetzung können hierbei jedoch Konflikte durch eine unterschiedliche Bewertung des Risikos und des Aufwands für die Maßnahmen bzw. deren Nutzen seitens der verschiedenen Stakeholder entstehen. Im Vorhaben sollen die Erfassungs-, Prognose- und Bewertungsverfahren von Tierschutzindikatoren mit den Akteuren der Produktionskette Rind abgestimmt und die Akzeptanz der neuen Ansätze sichergestellt werden. Durch die Einbeziehung der Beratung wird die unmittelbare Nutzung von Werkzeugen zur Früherkennung und Risikoeinschätzung zur Verbesserung konkreter Situationen auf den Betrieben sichergestellt.

RiskFiT ist ein Gemeinschaftsprojekt der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft und des LKV Bayerns. Träger ist das Bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus (StMELF).



IQexpert

Mit der Entwicklung eines digitalen Expertensystems für das strategische Eutergesundheitsmanagement von Milchkühen geht das Forschungsprojekt „IQexpert“ neue Wege in der Verbesserung der Eutergesundheit. Dieses System analysiert die tiergesundheitsrelevanten Daten und generiert Handlungsempfehlungen zur Entscheidungsunterstützung – z. B. im Hinblick auf das selektive Trockenstellen oder die Therapiewürdigkeit. Ziel ist es, das strategische Eutergesundheitsmanagement zu

vereinfachen und im Zuge dessen zu einem verantwortungsvollen Antibiotikaeinsatz und einer verbesserten Tiergesundheit beizutragen. Die Entwicklung des Expertensystems wird eng veterinärmedizinisch begleitet. So ist sichergestellt, dass die tierärztliche Diagnostik zielgerichtet unterstützt wird. Neben der Bündelung der vielen bereits vorhandenen Daten und Erkenntnisse zum Eutergesundheitsmanagement wird das neue Analyseverfahren GenoCell® auf seine Einbindung im Eutergesundheitsmonitoring erforscht. Damit Kühe schnell und sicher für die Dokumentation von relevanten Tierbeobachtungen erkannt werden, arbeitet das Forschungsteam zudem an einer automatischen bildbasierten Tieridentifikation.

Nach Abschluss der Betriebserhebungen auf Projektbetrieben in Bayern und Baden-Württemberg erfolgt derzeit die Umsetzung der entwickelten und validierten Entscheidungsbäume in den Onlineanwendungen des LKV Bayern. Ab Ende 2024 soll dann das digitale Expertensystem Pro-Gesund-Betrieben und Ihren Tierärzten Unterstützung bei Entscheidungen zum selektiven Trockenstellen und zum Eutergesundheitsmanagement bieten.

Das Projektkonsortium unter Koordination des DLQ besteht neben dem LKV Bayern aus dem Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH (DFKI), der Klinik für Wiederkäuer mit Ambulanz und Bestandsbetreuung der LMU München, dem Medialabor der Hochschule Osnabrück und dem Milchprüfring Baden-Württemberg. Die Förderung des Vorhabens „IQexpert“ erfolgt durch das Programm zur Innovationsförderung des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft.



Die Schwerpunkte der laufenden Forschungsprojekte, an denen sich das LKV Bayern derzeit beteiligt, liegen in den Bereichen Datenvernetzung sowie Entwicklung neuer Auswerteverfahren. Ziel ist es, den Landwirten die vorhandenen Daten aus der Milchleistungsprüfung in aufbereiteter Form zur Verbesserung ihres Herdenmanagements zur Verfügung zu stellen.

LKV-Apps

Eine Übersicht der Produktpalette des LKV Bayern

Apps für Betriebe



LKV-Rind[BY]

LKV-Rind[BY] für Android/iOS

Mit dieser App ermöglicht das LKV Bayern den Betrieben einen kostenlosen Zugriff auf ihre Tier- und Herdendaten. Es steht ein kompletter Lebenslauf aller Tiere zur Verfügung, eine umfangreiche Tierinfo mit Daten zu Abstammung, zu Belegungen und Kalbungen, zu Milchleistungsergebnissen und vielem mehr. Ein weiteres Kernstück der App ist die Möglichkeit zur schnellen und komfortablen Erfassung einer Vielzahl von Meldungen. Es können sowohl Eingaben aus dem Bereich des Herdenmanagements wie Brunsten, TU-Ergebnisse oder Trockenstelltermine eingetragen werden sowie HIT-Meldungen zu Geburten, Zugängen, Abgängen oder Verendungen. Auch eine Nachbestellung von Ohrmarken ist möglich. Für Eigenbestandsbesamer bietet die LKV-Rind App zudem eine Erfassungsmöglichkeit für die

durchgeführten Besamungen. Eine weitere Funktionalität sind Herdenmanagement-Listen, mit welchen die Betriebe Ihr Fruchtbarkeitsmanagement problemlos von der Kalbung über die Besamung und Trächtigkeitsuntersuchung bis hin zum Trockenstellen verwalten können. Auf schnellstem Wege informiert die LKV-Rind App die Betriebe außerdem über das Vorliegen neuer betrieblicher Ergebnisse. Sei es das Probemelken, die PAG-Trächtigkeitsuntersuchung oder die Futterprobe – sobald die Ergebnisse dazu abrufbar sind, erhält der Betrieb eine Push-Nachricht. Außerdem informiert die LKV-Rind App auch gezielt über interessante Themen wie beispielsweise Updates der LKV-Anwendungen, wichtige Fristen in der Landwirtschaft oder Termine zu Seminaren oder Vorträgen in der Region.



LKV-FuLab

LKV-FuLab für Android/iOS

Mit dieser App können Betriebe über Ihr Smartphone Futterproben schnell und einfach zur Untersuchung anmelden. Ist die Untersuchung der Futterprobe abgeschlossen, lassen sich auch die Ergebnisse über die LKV-FuLab App abrufen. Die App verfügt über einen Offline-Modus, sodass sie auch ohne Internetverbindung nutzbar ist.

Darüber hinaus lassen sich über die LKV-FuLab App Versandtaschen für die Futterproben nachbestellen. Mit Push-Nachrichten zum aktuellen Untersuchungsstatus der Probe bleiben die Anwenderinnen und Anwender über den Status der Futterprobe laufend informiert.

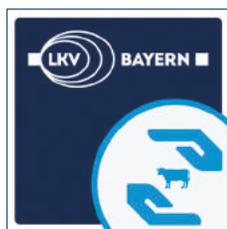


LKV-GenoFarm[BY]

LKV-GenoFarm[BY] für Android/iOS

Die App LKV-GenoFarm[BY] wurde entwickelt, damit Betriebe, die an KuhVisions-Projekten teilnehmen, einfach und unkompliziert Anträge zur genomischen Untersuchung selbst erfassen können. Da diese Antragstellung bislang von den Zuchtverbänden durchgeführt wurde, benötigt der Betrieb zur Nutzung der App zusätzlich eine Freischaltung von den Zuchtverbänden. Die

LKV-GenoFarm[BY] App stellt den Betrieben eine Tierliste aller derzeit am Betrieb befindlichen Tiere zur Verfügung. Darin ist gekennzeichnet, für welche Tiere eine Antragstellung zur genomischen Untersuchung möglich ist. Soll ein Antrag für ein Tier erfasst werden, muss das betreffende Tier in der Tierliste ausgewählt und die zugehörige Probennummer gesannt werden.



LKV-Tierwohl

LKV-Tierwohl für Android

Die LKV-Tierwohl App wurde zur Unterstützung der Betriebe bei der betrieblichen Eigenkontrolle entwickelt. Die Anmeldung erfolgt wie in den anderen LKV-Apps mit den HI-Tier Zugangsdaten, eine gesonderte Freischaltung ist nicht nötig. In der App finden die Nutzerinnen und Nutzer neben den Menüpunkten zur Erfassung der Tierwohlintikatoren auch einen Lernmodus für die Punkte Körperkondition und Lahmheit. Mit dieser quizartig aufgebauten Lerneinheit kann jeder anhand von Beispielbildern und -videos das Auge schulen. In den beiden Bereichen zur Erfas-

sung (Einzeltier und Herde) sind alle erforderlichen Tierschutzindikatoren übersichtlich aufgeführt. Auch hier gibt es Beispielbilder und -videos, anhand derer man die eigenen Kühe besser einordnen kann. Die Auswertung der Eingaben zum eigenen Tierbestand erfolgt dann im LKV-Herdenmanager. Ebenso lässt sich in dieser Online-Anwendung ein Dokument zur Bestätigung der durchgeführten betrieblichen Eigenkontrolle abspeichern und ausdrucken.

LKV-Apps

Apps für LKV-Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter



LKV-Rind[M]

LKV-Rind[M] für Android

Den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des LKV Bayern ermöglicht die LKV-Rind[M] App einen lesenden Zugriff auf die Daten der Betriebe Ihres Kontrollbezirks. Alle betreuten Betriebe sind in einer Übersichtsliste zusammengefasst, in der sich durch gezielte Filter der gewünschte Betrieb finden lässt. Wählt man diesen Betrieb aus, erfolgt eine Weiterleitung in die LKV-Rind[BY] mit den

Daten dieses Betriebes. Die Ansicht für die Mitarbeitenden ist die gleiche wie für den gewählten Betrieb selbst. Einzige Ausnahme: es besteht lediglich lesender Zugriff. Alle Mitarbeitenden können damit ihren Betrieben die Vorteile der App vorstellen und sich ideal auf den bevorstehenden Betriebsbesuch vorbereiten.



LKV-Info[BY]

LKV-Info[BY] für Android

Die LKV-Info App hält die LKV-Mitarbeitenden auf dem Laufenden über bevorstehende Termine wie beispielsweise Messen oder interessante Vorträge in der Region. Auch über aktuelle Themen aus der Landwirtschaft wird informiert, ebenso über Neuerungen und Entwicklungen beim LKV Bayern. Die LKV-Mitarbeitenden sollen in Zukunft über die LKV-Info App auch gezielt Nachrichten zu Auffälligkeiten bei Ihren Betrieben erhalten. Seien

es die Zellzahlen oder ein besonders hoher Anteil an sauren Proben, es wird sofort eine Nachricht an die zuständige Person verschickt. Grundlage dafür ist die automatische Auswertung der aktuellen Betriebsdaten, so dass die LKV-Mitarbeitenden sofort über die Entwicklung auf den von ihnen betreuten Betrieben auf dem Laufenden sind.



LKV-Anpaarung[M]

LKV-Anpaarung[M] für Android

Im Rahmen der Anpaarungsberatung mit dem Programm OptiBull wird von den LKV-Beraterinnen und Beratern die App LKV-Anpaarung[M] verwendet. Für den Betriebsbesuch lässt sich der notwendige Datenhintergrund in der App hinterlegen. Im Stall erfolgt gemeinsam mit den Landwirtinnen und Landwirten eine Tierbeurteilung. Es stehen dafür in der App umfangreiche Tierinformationen zur Verfügung,

um Schwächen im Leistungs- und Exterieur-Bereich korrekt erfassen zu können. Wenn die Tiere bewertet sind, lassen sich mit der LKV-Anpaarung[M] App die erfassten Daten in die Datenbank übertragen. Damit stehen die neuesten Daten des Betriebes in der Internetanwendung OptiBull zur Verfügung, wo sich die Anpaarungsvorschläge für den Betriebe berechnen lassen.

Apps für externe Auftraggeber



GzP-App

GzP-App für Android

Im Rahmen der gezielten Paarung (GzP) wird seit einigen Jahren mit der GzP-App gearbeitet. Die Fachberater Rinderzucht nutzen diese App und können darin sowohl Bullenmütter als auch Kälber aus der gezielten Paarung Ihrer Region selektieren und sich eine Arbeitsliste für Ihren Außendienst zusammenstellen. Dort kann in der Arbeitsliste offline gearbeitet werden. Am Betrieb erfolgen mit der GzP-App die lineare Beschreibung

der Tiere in der gewünschten Exterieur-Schablone sowie die Vergabe der Bullenvorschläge. Dafür stehen den Fachberatern auf Einzeltierebene Leistungs- und Abstammungsinformationen zur Verfügung. Nach dem Abschluss der Dateneingabe ist eine Synchronisierung der Eingaben durchzuführen, wobei vor Eintragung in die Datenbank eine Plausibilisierung erfolgt.



Zuchtverband

Zuchtverband für Android

Die Mitarbeitenden der Zuchtverbände haben mit dieser App Zugriff auf den Stammschein und die Ahnentafel aller Tiere Ihres Zuchtverbandes. Zudem werden diese Masken auch für alle Besamungsbullen angezeigt. Die Tiersuche kann entweder über die Ohrmarke (bei Kühen oder Kälbern) oder die Herdebuchnummer (bei Besamungsbullen) erfolgen. Mit dieser App haben die Mitarbeitenden der Zuchtverbände die Möglich-

keit direkt im Stall einen Überblick über sämtliche Stamm- und Abstammungsdaten aller Tiere Ihres Verbandes zu erhalten. Ein umständliches Ausdrucken der Abstammungen bereits im Vorhinein ist damit nicht notwendig. Voraussetzung für die Nutzung ist ein Internetzugriff, denn die Zuchtverband-App ist lediglich im Online-Modus nutzbar.

LKV-Tierwohl App



Die LKV-Tierwohl App zur Umsetzung der betrieblichen Eigenkontrolle hat im Jahr 2023 die Testphase erfolgreich bestanden. Wir danken allen beteiligten Betrieben für ihre Unterstützung und ihr Engagement bei der Testphase und auch bei der Einführung der LKV-Tierwohl App!

Seit April 2023 ist die LKV-Tierwohl App im Play Store für das Betriebssystem Android verfügbar und kann von allen LKV-Betrieben kostenlos heruntergeladen und genutzt werden. Auf YouTube finden die Landwirte seit Januar 2024 drei neue Videos zur LKV-Tierwohl App. Darin werden die drei wichtigsten Bereiche der LKV-Tierwohl App Schritt für Schritt gezeigt und erklärt:

- Lernmodus
- Erfassung Einzeltier
- Erfassung Herde.

Die Videos wurden vom LKV Bayern in Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Staatsgut Almesbach erstellt. Dafür wollen wir uns an dieser Stelle nochmals bedanken.

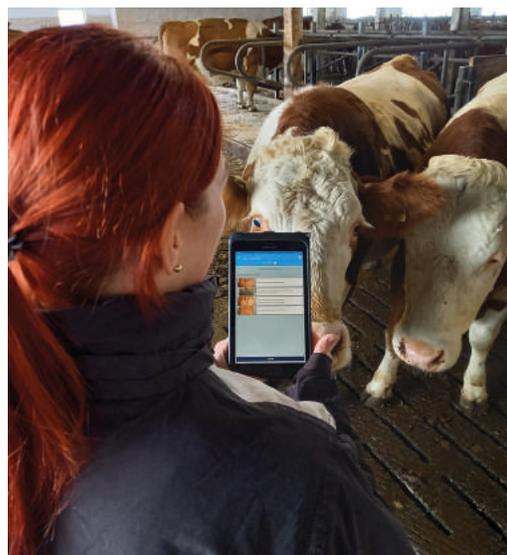
Auswertungsmodul im LKV-Herdenmanager

Aktuell befindet sich die Programmierung des Auswertungsmoduls zur betrieblichen Eigenkontrolle im LKV-Herdenmanager in der finalen Phase. Es wird sich in Aufbau und grafischer Umsetzung am Modul "Q Check" orientieren.

Dabei wird dem Betrieb bei jedem erfassten Parameter in Ampelfarben angezeigt, wie sich die Situation im Betrieb selbst aktuell darstellt.

Die Grenzwerte orientieren sich dabei an den Vorgaben des KTBL, wurden jedoch in einigen Bereichen an die bayerischen Besonderheiten wie Betriebsgröße oder Rasseverteilung angepasst. Zudem werden beim LKV einige Parameter etwas differenzierter ausgewertet. Am Beispiel des Indikators „Sauberkeit“ lässt sich der Unterschied gut aufzeigen: Laut KTBL gibt es zwei mögliche Erfassungsvarianten: „sauber“ und „schmutzig“, während die LKV-Tierwohl App vier Stufen unterscheidet. Auch kleinere betriebliche Verbesserungen können durch eine größere Anzahl an Stufen innerhalb eines Indikators besser sichtbar gemacht werden.

Sobald genug Daten über die LKV-Tierwohl App in Bayern erfasst wurden, wird es auch einen Vergleich zum Durchschnitt der anderen bayerischen Betriebe geben, um so die Situation des eigenen Betriebes besser einordnen zu können. Eine Bestätigung zur Durchführung der betrieblichen Eigenkontrolle mit der LKV-Tierwohl App kann in Zukunft von den Betrieben ebenfalls im LKV-Herdenmanager heruntergeladen werden. Bei Bedarf kann diese



Die LKV-Tierwohl App unterstützt Betriebe bei der Tierwohl-Eigenkontrolle des Tierbestandes. Wertvolle Hinweise zur Nutzung erhalten die Nutzerinnen und Nutzer in drei neuen YouTube-Videos.

Bestätigung bei Audits den Kontrolleuren vorgezeigt werden und dient damit als Beleg für die Durchführung einer Maßnahme zur betrieblichen Eigenkontrolle.



Daten, die in der LKV-Tierwohl App erfasst wurden, sollen im LKV-Herdenmanager bereitgestellt werden. Verschiedene Analysen sollen den Betrieben Vergleichsmöglichkeiten zur Verfügung stellen sowie die Durchführung von Maßnahmen zur betrieblichen Eigenkontrolle belegen.

LKV-Tierwohl App



Schulungsversion der LKV-Tierwohl App

Ein weiteres Projekt zur LKV-Tierwohl App ist die Einführung einer Schulungsversion für die Bayerischen Staatsgüter und landwirtschaftliche Schulen bzw. Lehranstalten. Diese besondere Version umfasst eine Mini-Datenbank mit zehn hinterlegten Test-Kühen. Schüler können auf diese Weise die LKV-Tierwohl App testen, ohne die eigenen Betriebsdaten freigeben zu müssen. Ein weiterer Vorteil ist, dass die in der Schulungsversion erfassten Angaben die Werte des Bayerndurchschnittes für die Vergleichsauswertung der offiziellen LKV-Tierwohl App nicht verfälschen. Die Eingaben aus der Schulungsversion können zum Abschluss in Dateiform heruntergeladen und selbst ausgewertet werden. Einen Zugang zur Schulungsversion der LKV-Tierwohl App können alle Interessierten über progesund@lkv.bayern.de beantragen.

Bei Fragen oder Anregungen zur LKV-Tierwohl App können Sie sich gerne über progesund@lkv.bayern.de an Sabine Rudin wenden.

Für den schnellen Leser:

- Seit April 2023 steht die LKV-Tierwohl App für das Betriebssystem Android im Play Store kostenlos zum Download bereit.
- Drei Lernvideos, die auf YouTube zu finden sind, sollen die Betriebe bei der Nutzung der LKV-Tierwohl App unterstützen.
- Programmierung des Auswertungsmoduls zur betrieblichen Eigenkontrolle im LKV-Herdenmanager aktuell in der Endphase.
- Die Auswertungen im LKV-Herdenmanager sollen deutschlandweite und bayernweite Vergleiche ermöglichen, sofern entsprechende Vergleichsdaten in ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen. Zudem kann eine Bestätigung zur Durchführung der betrieblichen Eigenkontrolle für Audits ausgedruckt werden.
- Einführung einer Schulungsversion der LKV-Tierwohl App für die Bayerischen Staatsgüter und landwirtschaftliche Schulen bzw. Lehranstalten zur Nutzung durch deren Schüler.

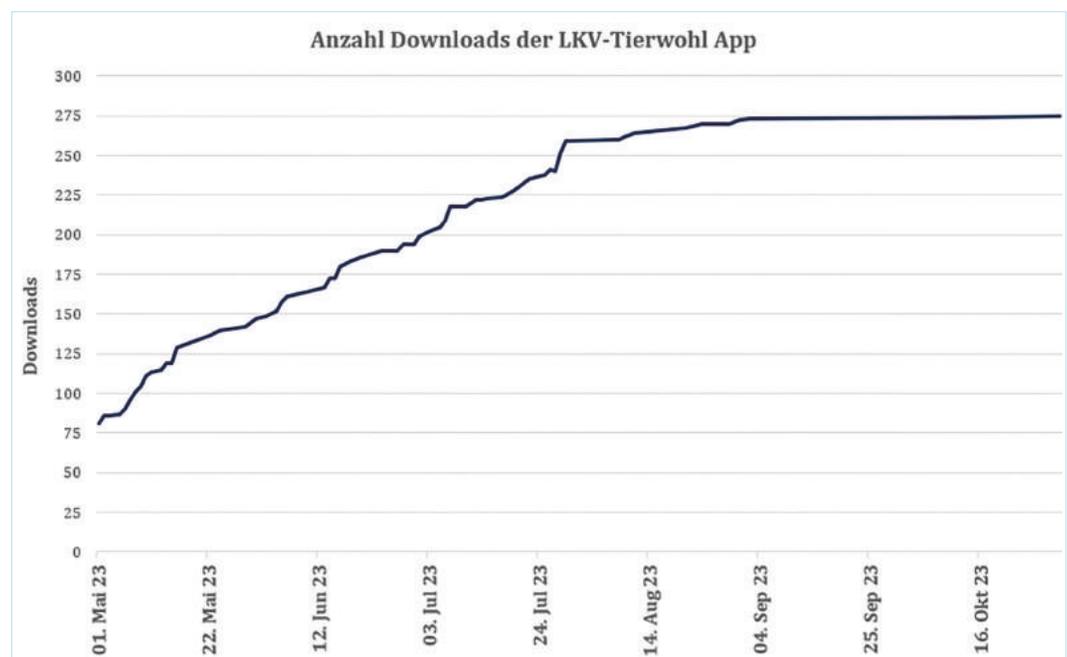


Abbildung 1: Seit dem 1. Mai 2023 ist der Download der LKV-Tierwohl App im PlayStore möglich. Bisher nutzen etwa 275 Betriebe diese Möglichkeit zur betrieblichen Eigenkontrolle.



Klauenprofi-App



Die aus Österreich bekannte App "Klauenprofi" wird voraussichtlich im Laufe des Jahres 2024 auch für die bayerische MLP-Betriebe kostenlos zur Verfügung stehen. Alle mit der App Klauenprofi erfassten Klauenbefunde fließen dann in die zentrale RDV-Datenbank mit ein und stehen für die weitere Nutzung in allen LKV-Anwendungen zur Verfügung. Insbesondere im Modul „Pro Gesund - Klauengesundheit“ im LKV-Herdenmanager lässt sich damit noch besser das Geschehen im Merkmalsbereich Klauengesundheit überblicken und daraus Verbesserungen für die Klauengesundheit ableiten.

Klauenpflege

Datum

20.12.2023

Klauenpfleger

Landwirt (LW)

Klauenpfleger (KPfl)

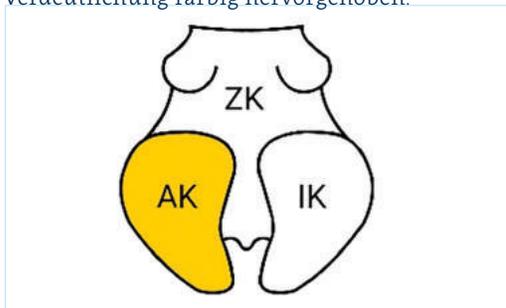
Tierarzt (TA)

In der App Klauenprofi kann dokumentiert werden, wer den Klauenbefund gestellt hat.

Klauenbefunde können in der App Klauenprofi schnell und unkompliziert erfasst werden. Dabei gibt es drei Möglichkeiten zur Eingabe des Klauenpflegers:

- **Landwirt:** Dokumentation der Klauenbefunde, die der Landwirt feststellt, wenn er selbst den Klauenschnitt durchführt.
- **Klauenpfleger:** Erfassung von Befunden, die der Klauenpfleger während der Routineklauenpflege vermerkt.
- **Tierarzt:** Abspeichern von Klauen-Diagnosen, die bei Tierarztbesuchen diagnostiziert werden.

Die Befunderfassung in der App Klauenprofi wird durch eine bildliche Darstellung jeder Klaue vereinfacht. Diese Art der Darstellung erleichtert den Nutzerinnen und Nutzern die Eingabe und ermöglicht außerdem eine schnelle und einfache Lokalisierung der Befunde. Wird ein Teil der Klaue bei der Befunderfassung als Lokation markiert, wird dieser zur Verdeutlichung farbig hervorgehoben.



Bei der Erfassung der Klauenbefunde können die Lokationen über eine bildliche Darstellung der Klauen markiert werden. In diesem Beispiel wurde der Klauenbefund auf der Außenklaue(AK) festgestellt.

Eine Befundliste verschafft einen Überblick über alle Klauenbefunde, die zur Erfassung zur Auswahl stehen. Beispielbilder zu den verschiedenen Befunden unterstützen bei der Zuordnung des vorgefundenen Klauenproblems zum jeweils korrekten Klauenbefund. Bei vielen Klauenbefunden kann zusätzlich eine genaue Beschreibung des Krankheitsbildes geöffnet werden.

✕ Klauenbefunde (AK)	✓
Ballhornfäule (BF)	<input type="checkbox"/>
Dermatitis Digitalis (DD)	<input type="checkbox"/>
Doppelte Sohle (DS)	<input type="checkbox"/>
Dünne Sohle (DUN)	<input type="checkbox"/>
Hornkluft (HK)	<input type="checkbox"/>
Hornspalt (HS)	<input type="checkbox"/>

Bei der Auswahl des korrekten Klauenbefunds gibt die App Klauenprofi wertvolle Hilfestellungen. Beispielsweise können Krankheitsbilder der verschiedenen Befunde oder eine Beschreibung des Krankheitsbildes geöffnet werden.

Wurden Verbände oder Klötze bei der Klauenpflege verwendet oder traten andere Besonderheiten auf, besteht die Möglichkeit all das über die App Klauenprofi zusätzlich zu vermerken. Im Bereich „Termine und Notizen“ lässt sich außerdem hinterlegen, wann ein Verband oder Klotz wieder abgenommen werden soll. Auch Nachkontrollen, Klauenpflegetermine oder Tierarzt-Vorstellungen sowie freie Notizen können jederzeit als „Termin“ angesetzt werden. Somit unterstützt die App die Organisation der täglichen Arbeit speziell für Aufgaben im Klauengesundheitsbereich.

Die App Klauenprofi bietet zudem einen kleinen Auswertungsbereich, in dem beispielsweise grafisch dargestellt wird, wie viele Tiere mit und ohne Klauenbefund pro Termin erfasst wurden.

Mit der App Klauenprofi wollen wir unseren Landwirtinnen und Landwirten ein praktisches und einfaches Tool zur strukturierten Dokumentation der Klauenbefunde der Herde an die Hand geben. Probleme im Bereich Klauengesundheit können schneller erkannt und Lösungen gefunden werden, um Tierwohl und Tiergesundheit in den bayerischen Betrieben weiter voranzutreiben.

Bei Fragen zur App Klauenprofi können Sie sich gerne an progesund@lkv.bayern.de wenden.

LKV-Container App Erweiterung des Softwareangebots für Eigenbestandsbesamer



Immer mehr Landwirtinnen und Landwirte nehmen an Lehrgängen zur Eigenbestandsbesamung teil und registrieren sich dann als Eigenbestandsbesamer beim LKV Bayern. Denn unsere LKV-Onlineanwendungen (LKV-Rind[BY]-App oder LKV-Herdenmanager) bieten die Möglichkeit Besamungsmeldungen mit wenigen Klicks und in übersichtlichen Erfassungsmasken vorzunehmen. Ende des Jahres 2023 haben sich bereits mehr als 3.000 Betriebe als Eigenbestandsbesamer angemeldet, die insgesamt pro Monat etwa 30.000 Besamungsmeldungen über die LKV-Anwendungen speichern. Die Tendenz dabei ist weiter steigend (Abbildung 20 auf Seite 119).

Containerverwaltung – immer den Überblick behalten

Neben der Optimierung der Erfassung von Eigenbestandsbesamungen ist auch die Verwaltung der Bullen in hofeigenen Besamungscontainern eine Herausforderung. Die Betriebe arbeiten hier mit zahlreichen unterschiedlichen Systemen, um den Überblick über die Bullen im eigenen Container zu behalten. An dieser Stelle wollen wir als LKV Bayern die Eigenbestandsbesamer mit einer neuen App unterstützen. Zielsetzung dieser App ist es, den Landwirtinnen und Landwirten ein Verwaltungstool für Ihre Besamungscontainer an die Hand zu geben, das Ihnen einen Überblick über die am Betrieb vorhandenen Bullen ermöglicht und sich unmittelbar in den Arbeitsablauf für die Eigenbestandsbesamung integriert. Die Bedienung soll dabei möglichst einfach und intuitiv sein. Im Hintergrund kommuniziert die LKV-Container App mit der LKV-Rind[BY] App, sodass der Bullenpool aus der LKV-Container App automatisch für die Besamungsmeldungen in der LKV-Rind[BY]-App zur Anwendung kommt.

Erste Einblicke in die LKV-Container-App

Jeder Betrieb, der beim LKV Bayern als Eigenbestandsbesamer registriert ist, wird Zugriff auf die LKV-Container App erhalten. Die App wird kostenlos zum Download im Play Store bereitstehen. Der erste Schritt in der LKV-Container-App ist das Anlegen des Besamungscontainers. Dabei muss der Name und die Nummer des Containers erfasst werden. Außerdem ist die Anzahl an Fächern im Container anzugeben und ob eine Farbcodierung der Besamungspailletten verwendet werden soll. Jeder

Betrieb kann mehrere Container für den eigenen Betrieb anlegen.

Als Nächstes muss der Container mit den Bullen befüllt werden, die derzeit enthalten sind. Dafür steht eine Erfassungsmaske zur Verfügung, in welcher eine Bullensuche integriert ist. Neben der Anzahl an Portionen und dem Fach, in dem sich der Bulle befindet, kann der Landwirt optional auch die Farbe des Röhrchens und der Paillette festlegen, um die Portion im Container schneller wiederzufinden.

Neben Bullennamen, Herdebuchnummer und Rasse steht vor allem die Anzahl an verfügbaren Portionen im Vordergrund. Der Bulle darf nur so lange in der LKV-Container App erscheinen, bis keine Portion von ihm mehr im Container enthalten ist. Dafür wurde eine Verknüpfung der LKV-Container-App mit der LKV-Rind[BY] App integriert. Wird dort eine Besamungsmeldung mit einem Bullen abgespeichert, verringert sich bei diesem Bullen automatisch der Bestand in der LKV-Container App um eine Portion. Das garantiert einen immer aktuellen Überblick in der LKV-Container App. Zusätzlich ermöglicht eine Inventur-Funktion die Anzahl an verfügbaren Portionen anzupassen. Sollte beispielsweise eine Besamungspaillette brechen oder verloren gehen, lässt sich die Portionszahl der Bullen händisch korrigieren. Die LKV-Container App befindet sich derzeit in Bayern und in Österreich in der Testphase. Es müssen zudem noch weitere Absprachen zur Logik und zum Aufbau der App stattfinden. Eine Einführung dieser neuen App ist im Laufe des Jahres 2024 geplant.

Für den schnellen Leser:

- Anzahl der Eigenbestandsbesamer weiter steigend
- Monatlich bereits rund 30.000 Besamungsmeldungen durch Eigenbestandsbesamer
- Neue App zur Containerverwaltung zur Unterstützung der Eigenbestandsbesamer in Entwicklung
- Zielsetzung der App: Überblick über den aktuell am Betrieb verfügbaren Bullenbestand
- Umfangreiche Funktionen zur Verwaltung des betrieblichen Besamungscontainers
- Verknüpfung mit der LKV-Rind[BY] App zur optimalen Datenintegration
- Einführung im Laufe des Jahres 2024

1_Stall			
Bullen			
Name	Nummer	Rasse	Portionen
WINDACH	10 00186250	FL	3
HIDALGO	10 00356590	BV	5
MONOPOLY P*S	10 00871133	FL	4
VELIANO P*S	10 00854282	FL	4
WUHUDLER	10 00606578	FL	3
MERIOL P*S	10 00871407	FL	2

Die LKV-Container-App ermöglicht mit wenigen Klicks einen Überblick über die vorhandenen Bullen im Besamungscontainer der Betriebe.



GzP-App

Eine Arbeitsgruppe „Gezielte Paarung“ bespricht jährlich, welche Vorschläge der Fachberater Rinderzucht zur weiteren Verbesserung der GzP-App umgesetzt werden sollen. Im Jahr 2023 fanden zwei Updates der GzP-App statt. Im Frühjahr 2023 konnten Neuerungen zur Verbesserung der Arbeitsweise der Fachberater eingearbeitet werden und im Herbst wurde eine fachliche Änderung der Berechnungslogik „FleckScore“ umgesetzt.

Neuerungen in der GzP-App:

- Anzeige des Hornstatus der weiblichen und männlichen Tiere in allen Ansichten der GzP-App.
- Möglichkeit zur Erfassung einer Notiz zum Einzeltier, die bei der späteren Vergabe der Paarungsvorschläge erneut aufgerufen werden kann.
- Automatische Eintragung der Laktationsnummer bei der Online-Exterieurbeurteilung sowie Überprüfung der Laktationsnummer bei der Datensynchronisierung.
- Automatische Neuberechnung der Exterieur-Hauptnoten beim Löschen eines Mangels.

Änderung Berechnungslogik FleckScore:

- Neue Auswertung haben gezeigt, dass Fundamente mit Ausprägung 5,6 und 7 in ihrer Bedeutung für die Nutzungsdauer bisher eher leicht unterschätzt waren. Extrem trockene Gelenke mit sehr feiner Struktur von Knochen und Sehnen haben hingegen eine leicht negative Beziehung zum anvisierten Zweinutzungstyp der Rasse Fleckvieh. Daher wurde die Berechnungslogik der Fundamentnote in der GzP-App jetzt an die Ergebnisse der neuesten Auswertungen angepasst.
- Im Laufe der letzten Jahre sind beim Zuchtfortschritt des Fleckvieheuters auch nachteilige Veränderungen festzustellen: die Zitzen

rücken weiter nach innen und sind, wenn auch nur sehr langsam, kürzer und dünner geworden. Um dem entgegenzuwirken, ist bei Ziffer 2 für Strichlänge oder Strichdicke eine Begrenzung der Euternote hinterlegt. Vor zwei Jahren wurde zusätzlich der Mangel „hintere Striche kurz“ eingeführt. Mit einer weiteren Maßnahme wird jetzt versucht den feineren Zitzen entgegenzuwirken: bei Ziffer 3 für Strichdicke oder Strichlänge wird jeweils ein Punkt von der Euternote abgezogen, also im Höchstfall zwei Punkte.

- Bei den hinteren Zitzen ist die Tendenz zu einer engeren Platzierung ein aktuelles Thema. Stehen dann noch die Zitzen nach innen, kommt es zu Störungen beim Melken. Als Extremfall können dabei sich überkreuzende Striche auftreten. Das stellt besonders AMS-Betriebe vor Probleme. Es wurde daher entschieden, dass bei einer Strichplatzierung von 8 bzw. 9 und einer deutlich nach innen zeigenden Strichstellung ein Punktabzug bei der Euternote vorgenommen wird.



Bei der Exterieur-Beurteilung durch die Fachberater Rinderzucht spielt das Euter eine entscheidende Rolle. Auswertungen der linearen Beschreibungen haben gezeigt, dass Anpassungen im FleckScore notwendig sind, um aktuellen Entwicklungen beispielsweise bei der Strichplatzierung oder der Strichlänge und Strichdicke gegenzusteuern.



Zur Digitalisierung der linearen Exterieur-Beurteilung von Ziegen fanden im Jahr 2023 die ersten fachlichen Absprachen zwischen LKV Bayern und der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft statt. Als Ergebnis soll in Anlehnung an die GzP-App, welche sich in der Rinderzucht über Jahre bewährt hat, eine App zur Erfassung des Exterieurs der Ziegen entwickelt werden. Der erste Prototyp dieser App befindet sich bereits im Entwicklertest und die finalen Arbeiten an der GZP-Ziegen App sowie ein abschließender Test durch das LKV Bayern sind in Vorbereitung. Den nächsten Schritt stellt der Praxistest durch die zuständigen Ziegen-Fachberater im ersten Halbjahr 2024 dar.

Einblicke in die GZP-Ziegen App:

- **Selektion der zu bewertenden Ziegen:** über eine Filtermaske können die Fachberater die Ziegen selektieren, die rasse- und regions-

abhängig zur linearen Bewertung anstehen. Auch der Abstand zur letzten Lammung kann im Filter von den Fachberatern berücksichtigt werden.

- **Selektionsübersicht:** das Ergebnis der Filterkriterien liefert den Fachberatern umfangreiche Informationen zu den selektierten Ziegen.
- **Arbeitsliste:** diese Ansicht bietet den Fachberatern die Möglichkeit zur Koordination ihres Außendienstes durch Gliederung der Ziegen, die zur linearen Bewertung ausgewählt wurden.
- **Erfassungsmaske lineare Bewertung:** die übersichtliche Erfassungsmaske mit der Exterieur-Schablone der Ziegen ermöglicht den Fachberatern eine praxisgerechte Eingabe der linearen Bewertung.

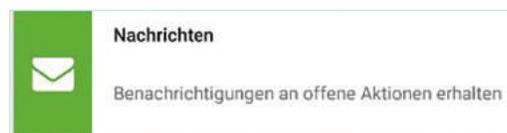
Neuerungen LKV-Rind[BY]



Die für Betriebe in der Milchleistungsprüfung kostenlose App LKV-Rind[BY] erfreut sich bei den Landwirtinnen und Landwirten weiter steigender Beliebtheit. Die zahlreichen Darstellungen und Funktionen unterstützen das betriebliche Herdenmanagement und sind beim täglichen Arbeiten nicht mehr wegzudenken. Mit einem Update im Juli 2023 konnten wir weitere Verbesserungen vornehmen und Anregungen aus der Praxis umsetzen.

Nachrichten als Push-Meldungen

Das neue „Nachrichten“-Modul in der LKV-Rind[BY]-App löst die Zustellung von Informationen über die App LKV-Info[BY] ab. Es muss damit nicht mehr mit beiden Apps parallel gearbeitet werden. Der neue Weg der Nachrichtenzustellung erfolgt nicht automatisch, sondern muss von den Betrieben selbst aktiviert werden. Das Nutzen dieser Nachrichten-Funktion beinhaltet die Benachrichtigung mittels einer Push-Meldung. Damit müssen Landwirtinnen und Landwirte nicht selbst im Nachrichtenbereich kontrollieren, ob neue Nachrichten angekommen sind, sondern es wird über eine Push-Meldung direkt darauf hingewiesen.



Im Modul „Nachrichten“ wird beispielsweise über das Vorliegen von Probemelkergebnissen und PAG-Ergebnissen informiert.

Neukonzeptionierung der Termine

Bereits seit einiger Zeit besteht die Möglichkeit Termine in der LKV-Rind[BY]-App zu verwalten. Die Terminfunktion wurde weiter ausgebaut, sodass die Nutzung für die Landwirtinnen und Landwirte deutliche Vorteile bietet:

- Nach dem Login in die App erscheint eine Terminerinnerung mittels Pop-Up-Fenster mit direktem Link in die Liste „Termine“.



Die Terminerinnerung direkt nach dem Login macht auf anstehende Termine aufmerksam.

- In der Maske „Termine“ können sowohl „Aktuelle Termine“, als auch bereits „Erledigte Termine“ aufgerufen werden.
- Überfällige Termine werden weiterhin angezeigt, aber zusätzlich rot angedruckt, um zu verdeutlichen, dass das Termindatum bereits überschritten wurde.
- Festgesetzte Termine können über ein Häkchen-Symbol als „erledigt“ markiert werden.

- Beim „Erledigen“ von Terminen können diese zur erneuten Wiedervorlage markiert werden.
- Die Erfassung von Einzeltierterminen wurde umgebaut, sodass beim Festlegen von Einzeltierterminen direkt auswählbare Terminvorschläge angeboten werden. Es besteht aber weiterhin die Möglichkeit eigene Termine zu definieren.

Überblick über die geborenen Kälber

In der LKV-Rind[BY]-App ist eine neue Auswertung namens „Kälber“ zu finden. Diese Maske enthält alle geborenen Kälber eines Tieres und verschafft somit einen Überblick über alle bisherigen Kalbungen einer Kuh. Steht das Kalb aktuell noch auf dem Betrieb kann über ein blaues Pfeilsymbol direkt in die Tierdetails des Kalbes gewechselt werden.

Zuchtwerte jetzt direkt im Modul „Tier“

Auf vielfachen Wunsch der Nutzerinnen und Nutzer steht die Maske der „Zuchtwerte“ jetzt auch im Modul „Tier“ zur Auswahl. Das häufige Wechseln zwischen dem Einzeltier und den zugehörigen Zuchtwerten im Modul „Betrieb“ war in der bisherigen Version der LKV-Rind[BY]-App aufwendig und nahm viel Zeit in Anspruch. Das neue Konzept der Tierinformation bewirkt eine deutliche Verbesserung und macht die Zuchtwert-Daten besser verfügbar.

Links zu Zuchtwertdatenbanken

Zuchtwertinformationen schnell abrufen zu können, wird von den Anwenderinnen und Anwendern immer häufiger gefordert. Daher konnten wir eine interessante Neuerung umsetzen, die es ermöglicht die Zuchtwerte der Besamungsbullen darzustellen. Dafür ist lediglich ein Klick auf ein neues Icon hinter dem Namen des Besamungsbullen notwendig. Es erfolgt eine automatische Weiterleitung zu den Zuchtwerten des gewünschten Bullen. Rasseabhängig erfolgt die Verlinkung in verschiedene Zuchtwertdatenbanken.

Neuerungen für Eigenbestandsbesamer

Die Zahl der Betriebe, die Ihre Eigenbestandsbesamungen über die LKV-Rind[BY]-App melden, steigt immer weiter an. Zur Unterstützung dieser Landwirtinnen und Landwirte gibt es einige Neuerungen, die das tägliche Arbeiten erleichtern:

- Eine eigene Erfassungsmaske ermöglicht die gezielte Eingabe von Eigenbestandsbesamungen. Mit dieser Meldemaske lassen sich mehrere Besamungsmeldungen schnell und einfach nacheinander abspeichern.
- Wurde bei einer Eigenbestandsbesamungsmeldung ein Fehler gemacht, kann der Storno der Eingabe und der Neueingabe jetzt auch über die LKV-Rind[BY]-App erledigt werden.
- Gibt es auf dem Betrieb neue Bullen im Container, lassen sich diese Bullen für die Auswahlliste bereits im Vorfeld selbst anlegen.
- Paarungsvorschläge aus der gezielten Paarung erscheinen bei der Auswahl der Bullennummer jetzt automatisch und können direkt für die Eigenbestandsmeldung übernommen werden.

Neuerungen LKV- Herdenmanager



Im Jahr 2023 konnten bei einem Update erneut zahlreiche Programmverbesserungen im LKV-Herdenmanager umgesetzt werden. Ein Großteil der Neuerungen stammt weiterhin aus Vorschlägen der Landwirtinnen und Landwirte. Der LKV-Herdenmanager wird damit als Management- und Auswertetool für die Betriebe weiter optimiert.

Datenerfassung - alles im Blick behalten

Um sich einen Überblick verschaffen zu können, welche Daten für den eigenen Betrieb abgespeichert wurden, kann die neue Maske „Überblick Erfassung“ genutzt werden. Die Ansicht ermöglicht eine Übersicht über alle Eingaben, die für den eigenen Betrieb tagesindividuell erfasst wurden. HIT-Meldungen, Eigenbestandsbesamungen, Totgeburtmeldungen, Beobachtungen, Untersuchungen und Termine werden dabei berücksichtigt:

Beobachtungen anpinnen und nicht aus dem Auge verlieren

Die neue Version des LKV-Herdenmanagers ermöglicht es, wichtige Beobachtungen im Lebenslauf der Tiere gezielt zu markieren und somit hervorzuheben. Diese gepinnten Beobachtungen werden im Lebenslauf an erster Stelle angezeigt und sind grün eingefärbt, wodurch sie sofort ins Auge stechen. Zum Beispiel können auftretende Euterkrankheiten sowie das betroffene Viertel herausgestellt und schnell wiedererkannt werden. Definitiv ein weiterer Vorteil zur Nutzung der eigenen Eingaben in den LKV-Anwendungen.

Kalbungen abrufen und auswerten

Die neue „Abkalbeliste“ verschafft eine Übersicht über sämtliche Abkalbungen des letzten Jahres. Der Suchzeitraum kann beliebig erweitert werden. Über die Filterfunktion der Tabelle lassen sich die Abkalbungen gezielt analysieren und beispielsweise folgende Fragestellungen beantworten:

- Wie viele männliche und weibliche Kälbern wurden geboren?

- Welche Tiere hatten Probleme beim Geburtsverlauf?
- Wie viele Kälber wurden aufgestellt, verkauft oder tot geboren?
- Wie viele Mehrlingsgeburten traten am Betrieb auf?
- Welche Väter haben meine weiblichen Kälber?

Klauengesundheit – das Fundament guter Leistung

Die Klauengesundheit ist für alle Betriebe ein wichtiges Thema. Daher wurde bereits vor einigen Jahren die Kategorie „Klauengesundheit“ in das Modul „Pro Gesund“ integriert. Das „Protokoll Klauenpflege“ ergänzt mit dem diesjährigen Update diese Kategorie durch eine Übersicht über die durchgeführte Klauenpflege auf Einzelfußebene. Für jeden Klauenpflegetermin können gezielt die Details der festgestellten Klauenbefunde betrachtet werden. Die Auswertung bietet auch die Möglichkeit mehrere Einzeltermine zusammenzufassen und gemeinsam auszuwerten. Die Filterfunktion der Tabelle ermöglicht es in dieser Darstellung außerdem durch die Eingabe von Klauenbefunden zu analysieren, wie häufig auf Einzelfußebene bestimmte Erkrankungen festgestellt wurden.

Eingesetzte Bullen und Kalbväter gezielt analysieren

Der LKV-Herdenmanager bietet eine detaillierte Aufgliederung der bisherigen Kategorie „Genomische Jungvererber“ basierend auf dem Alter des Bullen bei der Besamung. Wenn der Bulle bei der Besamung älter als 30 Monate war, wird er in die Kategorie „Genomische Vererber“ eingeordnet. War er jünger als 30 Monate, wird er in den Auswertungen weiterhin als „Genomischer Jungvererber“ eingestuft. Dies ermöglicht einen besseren Überblick über die betrieblichen Besamungsbullen und GuR-Betriebe können den Einsatz von „Genomischen Jungvererbern“ gezielt kontrollieren.

Datum	LTag	Ereignis		
06.09.2023	5	Euterkrankheiten Mastitis mit Sekretveränderung und evtl. Fieber [HL] (LW)		
08.01.2024	129 PM 04 25,0 3,45 3,61 33 14,5		
08.01.2024	129	PAG TU positiv 0,70		
15.12.2023	105 PM 03 26,0 3,20 3,45 23 15,8		
25.11.2023	85	Klauenerkrankungen Klauenpflege ohne Befund [HL,HR] (LW)		
11.11.2023	71	--- 1. Belegung --- DOTTORE (EBB)		
08.11.2023	68 PM 02 25,5 2,74 3,28 16 19,8		
20.10.2023	49	Brunst Schwache Brunst (LW)		
14.10.2023	43 PM 01 26,2 3,02 2,98 13 14,3		
08.09.2023	7 PM 11 Kolostralmilch		
04.09.2023	3	Melkverhalten Unauffällig (LW)		
01.09.2023	0	1. Kalbung schwer/mehrere Helf. M		

Die Funktion des Anpinnens ermöglicht es Beobachtungen hervorzuheben und an erster Stelle im Lebenslauf anzuzeigen.

PM Check

Das Online-Modul „PM Check“ im LKV-Herdenmanager ermöglicht jedem MLP-Betrieb einen Betriebsvergleich zu jedem Probemelken und wertet dabei den Fütterungsstatus der Milchviehherden aus. Etwaige Verbesserungspotentiale in der Fütterung werden dadurch schnell aufgedeckt und anhand der Vergleichswerte anderer Betriebe verdeutlicht.

Indikatoren aus fünf Themenbereichen

„PM Check“ basiert auf Indikatoren aus den Ergebnissen der Milchleistungsprüfung, die im engen Zusammenhang mit dem Fütterungs- und Stoffwechselstatus einer Milchviehherde stehen. In Zusammenarbeit mit Fütterungsberatern wurden diese Indikatoren auf Grundlage der Erfahrungen aus der Beratungspraxis erarbeitet. Die Indikatoren werden zu jedem Probemelken tagesaktuell berechnet und stammen aus diesen fünf Themenbereichen:

- Eiweißversorgung
- Energieversorgung
- Stoffwechsel
- Milchleistung
- Eutergesundheit

Horizontaler Betriebsvergleich – Vergleichswerte verdeutlichen die Ergebnisse

Anhand der Vergleichsgruppen, definiert als 10 % oder 25 % der oberen bzw. unteren Betriebe, lässt sich bezogen auf die Betriebsrasse erkennen, ob die Herde beim aktuellen Probemelken im Normalbereich der Indikatoren liegt oder davon abweicht. Das Online-Modul kennzeichnet Stärken bzw. Schwächen des Betriebes durch entsprechende Farbtöne (Rot = Schwäche / Blau = Durchschnitt / Grün = Stärke).

Die Vergleichsgruppen sind für den Betrieb frei wählbar, um den Vergleich der Auswertungsergebnisse den betriebsindividuellen Bedürfnissen anpassen zu können. Ein Wechsel zwischen den Vergleichsgruppen ist innerhalb der Auswertung jederzeit möglich.

Als Vergleichsgruppen werden im LKV-Herdenmanager folgende Möglichkeiten geboten:

- Betriebsrasse
- Herdenleistungsniveau
- Herdengröße

- Wirtschaftsregion auf der Grundlage der Grundfuttersituation
- Melkverfahren
- Stallform
- Konventionelle oder biologische Wirtschaftsweise

Vertikaler Betriebsvergleich – Betriebsentwicklung im Blick

Eine vertikale Darstellung ergänzt das „PM Check“-Modul zur Beurteilung der betrieblichen Entwicklung. Der Betrieb kann seine Veränderungen in den Indikatoren im Laufe mehrerer Probemelken verfolgen und abschätzen, ob sich Änderungen in der Fütterung auswirken. Zusätzlich wird durch ein Pfeilsymbol der Trend in der Entwicklung der Indikatoren hervorgehoben und auf einen Blick ersichtlich, ob eine Verbesserung oder Verschlechterung im jeweiligen Indikator eingetreten ist.

Das neue Online-Modul wird final durch die Fütterungsberater getestet und beim nächsten Update für die Landwirte in den LKV-Herdenmanager integriert. Zudem sollen die Fütterungsberater mittels Push-Nachricht darüber informiert werden, wenn bei ihren Beratungsbetrieben Auffälligkeiten im PM Check Modul auftreten. Den Betrieben wird damit eine schnelle Hilfestellung der Berater garantiert.

Für den schnellen Leser:

- PM Check Indikatoren werden zu jedem Probemelken tagesindividuell berechnet.
- Indikatoren stammen aus den Kategorien Eiweiß- und Energieversorgung, Stoffwechsel, Milchleistung und Eutergesundheit.
- PM Check-Modul wird für Betriebe und Fütterungsberater in den LKV-Herdenmanager integriert.
- Horizontaler Betriebsvergleich ermöglicht durch zahlreiche Vergleichsoptionen eine Einschätzung der betrieblichen Stärken und Schwächen.
- Vertikaler Betriebsvergleich zeigt die betriebliche Entwicklung und ob betriebliche Umstellungen zum gewünschten Erfolg geführt haben.

	Einheit	Betrieb	Vergleichsgruppe	-25%	+25%
Stoffwechsel					
Abnormale FEQ-Werte bis 100 Lakt.Tage	%	41,7	21,9	31,3	13,6
Fett % zu hoch	%	15,2	44,0	56,3	32,1
Stoffwechsel-/Ketose-Risiko hoch	%	20,0	0,0	15,4	0,0

Die Indikatoren im Bereich „Stoffwechsel“ sollen Hilfestellung geben, um Fütterungsfehler aufzudecken. Das Beispiel zeigt deutliche Auffälligkeiten in den abnormalen FEQ-Werten und im Stoffwechsel- und Ketose-Risiko. Zu Beginn der Laktation hat der Betrieb Probleme seine Tiere optimal zu versorgen. Vor allem die Werte der Vergleichsgruppe und sogar der „unteren 25 %“ unterstreichen den Handlungsbedarf.

Pro Gesund



Das bayerische Gesundheitsmonitoring Pro Gesund kann auch im Jahr 2023 auf ein erfolgreiches Jahr zurückblicken. Die Teilnahme der Landwirte an Pro Gesund ist bis September 2023 um 262 Teilnehmer auf insgesamt 4.408 Betriebe gestiegen. Auch die Zusatzmodule von Pro Gesund konnten regen Zuwachs verzeichnen:

- Das neueste Modul für **Schlachtbefunde** (In Zusammenarbeit mit dem Fleischprüfring und Qualifood) Steigerung der Teilnehmer um 41,5 % auf bereits 443 Teilnehmer.
- Modul zur **Klauengesundheit**: Anstieg der Teilnehmerzahl um 23,3 % auf 164 Teilnehmer.
- Modul zu **Ergebnissen aus der bakteriellen Untersuchung von Milchproben** (In Zusammenarbeit mit dem TGD Bayern) Zunahme der Teilnehmer um 17,3 % auf 708 Betriebe.

Erfassung von Diagnosen und Beobachtungen

Die Erfassung von Diagnosen und Beobachtungen aus dem Gesundheitsbereich ist das Kernstück von Pro Gesund. Landwirte können diese Daten für ihr betriebliches Gesundheitsmanagement verwenden und dadurch jederzeit auf wertvolle Informationen zur Tiergesundheit zurückgreifen. Im Alltag unterstützen der LKV-Herdenmanager und die App LKV-Rind[BY] die Landwirte bei der Datenerfassung und der späteren Auswertung der betrieblichen Ergebnisse.

Am häufigsten erfassten die Landwirte und Tierärzte Beobachtungen oder Diagnosen der Gruppe „Prophylaxe/Bestandsmaßnahmen“ (215.378 Diagnosen/Beobachtungen). Dazu zählen beispielsweise Impfungen, die Metaphylaxe Milchfieber oder auch das Trockenstellen. Die nächstgrößere Gruppe bildeten Beobachtungen und Diagnosen im Bereich des Bewegungsapparates (90.804 Diagnosen/Beobachtungen). Mit deutlichem Abstand folgten darauf Fortpflanzungsstörungen (37.710 Diagnosen/Beobachtungen) und Eutererkrankungen (19.708 Diagnosen/Beo-

bachtungen). Am seltensten werden hingegen Diagnosen und Beobachtungen aus dem Bereich „Infektionserkrankungen“ eingegeben (125 Diagnosen/Beobachtungen).

Meldewege der Diagnosen und Beobachtungen

Die Diagnosen und Beobachtungen gelangen auf verschiedenen Wegen zum LKV Bayern. Unterschieden werden kann dabei vor allen zwischen der händischen Erfassung (Landwirt oder Leistungsüberprüfer) und der automatisierten Datenübertragung. Der Großteil der Eingaben im Gesundheitsbereich (75,0 % der 2023 erfassten Gesundheitsdaten) wurde von den Landwirten als Beobachtung gespeichert. Als Erfassungsprogramm diente vor allem die LKV-Rind[BY]-App. Die Landwirte senden außerdem Beobachtungen aus ihren Herdenmanagement-Programmen an das LKV Bayern (4,1 %) oder tragen selbstständig Diagnosen von Tierärzten in den LKV-Herdenmanager ein (2,3 %). Bei der automatisierten Datenübertragung spielte vor allem das Programm „KLAUE“ von DSO-Agrosoft eine wichtige Rolle. In Summe stammten 12,0 % aller Beobachtungen/Diagnosen aus diesem Meldeweg.

Verbesserungen Modul Pro Gesund im LKV-Herdenmanager

Mit dem Update des LKV-Herdenmanagers im Juli 2023 wurden viele Module im Bereich Pro Gesund erweitert. Im Bereich Eutergesundheit kann beispielsweise im Menü „Bakteriologische Untersuchungen“ eine Gesamtübersicht über die Ergebnisse der Milchproben der Einzeltiere, bezogen auf einzelne Viertel, aufgerufen und ausgedruckt werden. Das Klauenmodul wurde um das Klauenpflege-Protokoll ergänzt. Die durchgeführte Klauenpflege auf Einzelfußebene kann darin für einen oder mehrere Termine als Dokumentations- und Auswertungsgrundlage genutzt werden. Im Bereich Kälbergesundheit wurde die Selektionshilfe erweitert. Es stehen dadurch noch mehr Informationen zu den Kälbern und deren Elterntieren zur Verfügung und können die Betriebe bei der Selektionsentscheidung unterstützen.

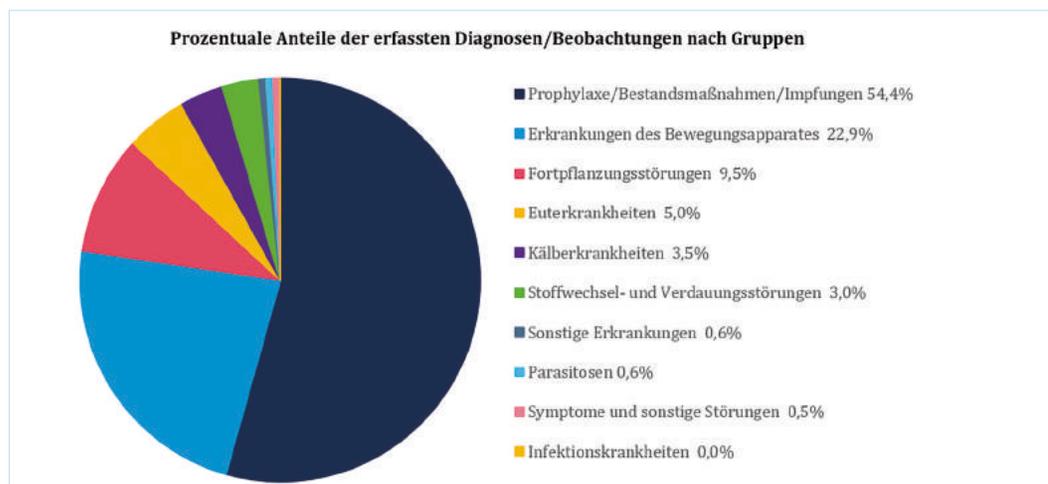


Abbildung 2: Die Erfassung von Gesundheitsdaten nimmt auf den bayerischen MLP-Betrieben weiter zu. In der dargestellten Auswertung konnten daher knapp 400.000 Diagnosen/Beobachtungen aus dem Prüfljahr 2023 berücksichtigt werden.

Pro Gesund

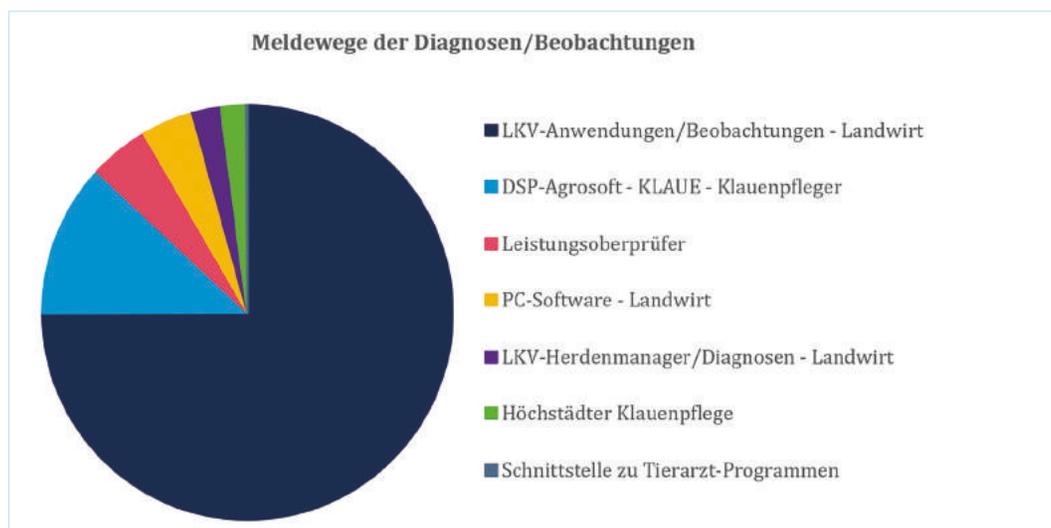


Abbildung 3: 75,0 % der vorhandenen Gesundheitsdaten wurden von den Landwirten als Beobachtungen über die vom LKV Bayern angebotenen Online-Programme eingetragen.

Aktuelle Entwicklungen

Auch für das Jahr 2024 stehen weitere Verbesserungen und Erweiterungen in Pro Gesund an:

- Der Bereich **Schlachtbefunde** im LKV-Herdenmanager wird um eine Vergleichsauswertung für die Betriebe mit den bayerischen Durchschnittswerten je Schlachtbefund ergänzt. Diese Auswertung ermöglicht eine Einschätzung der eigenen betrieblichen Ergebnisse.
- In die **Bakteriologischen Untersuchungen im Bereich Eutergesundheit** sollen die Antibiogramm-Daten der Milchproben-Untersuchung zusätzlich mit einfließen und damit im LKV-Herdenmanager zur Verfügung stehen.
- Im Bereich **Klauengesundheit** stehen ebenfalls Neuerungen an. Es wird derzeit an der Einführung der App Klauenprofi gearbeitet. Voraussichtlich Mitte des Jahres 2024 soll diese App das Angebot des LKV Bayerns erweitern und den Landwirten die Erfassung von Klauenbefunden erleichtern (siehe Seite 16).
- Eine weitere wichtige Neuerung für das Jahr 2024, die unter anderem den Bereich Pro Gesund maßgeblich betrifft, ist die Umstellung der Anmeldung zu Pro Gesund und den Zusatzmodulen von der bisherigen Papierform zu einer Online-Anmeldung. Diese wird in einer neuen Anwendung des LKV-Portals ab Mitte 2024 zur Verfügung stehen.

Weiterhin gilt natürlich: Die Teilnahme an Pro Gesund ist freiwillig, kostenlos und jederzeit kündbar. Der Datenschutz ist jederzeit gewährleistet. Für die Zusatzmodule gibt es jeweils separate Datenschutzerklärungen, um auch hier einen sicheren Datenfluss zu gewährleisten.

Ebenso kann Pro Gesund einen personellen Zuwachs verzeichnen: Melina Motsch unterstützt seit Anfang 2023 Sabine Rudin als Stellvertreterin für die Bereiche Pro Gesund sowie Tierwohl und Tiergesundheit. Bei Fragen können Sie sich wie gewohnt an Ihren Leistungsüberprüfer oder an progesund@lkv.bayern.de wenden.

Für den schnellen Leser:

- Teilnahme der Betriebe an Pro Gesund weiter steigend. Auch die Zusatzmodule Schlachtbefunde, Klauengesundheit und Bakteriologische Untersuchungen (TGD) werden von den Landwirten eifrig genutzt.
- Der Großteil der erfassten Beobachtungen/Diagnosen stammt aus dem Bereich „Prophylaxe/Bestandsmaßnahmen“. Impfungen und das Trockenstellen spielen in diesem Bereich eine große Rolle.
- Auf verschiedenen Meldewegen gelangen die Beobachtungen und Diagnosen zum LKV Bayern. Der Landwirt spielt dabei als Erfasser der Beobachtungen/Diagnosen die wichtigste Rolle.
- Erweiterung des LKV-Herdenmanagers um neue Auswertungen der Bakteriologischen Untersuchungsergebnisse und der Klauenbefunde bereits im Jahr 2023 umgesetzt.
- Weitere Neuerungen zu Pro Gesund stehen 2024 an: Vergleichsauswertung der Schlachtbefunde und Integration von Antibiogramm-Daten in den LKV-Herdenmanager, Einführung der App Klauenprofi und Möglichkeit zur Online-Zustimmung zu Pro Gesund und den Zusatzmodulen.



Beim LKV Bayern sind Melina Motsch (links im Bild) und Sabine Rudin (rechts im Bild) die Ansprechpartner zu sämtlichen Fragen rund um Pro Gesund.

GenoCell

Seit 2022 ist das LKV Bayern Juniorpartner der LKV GenoCell GmbH. Die LKV GenoCell GmbH setzt sich aus drei Gesellschaftern zusammen: dem Milchprüfungsring Baden-Württemberg, dem LKV Nordrhein-Westfalen und dem LKV Baden-Württemberg. Diese besitzen die Lizenz zur Patentnutzung von GenoCell exklusiv für Deutschland.

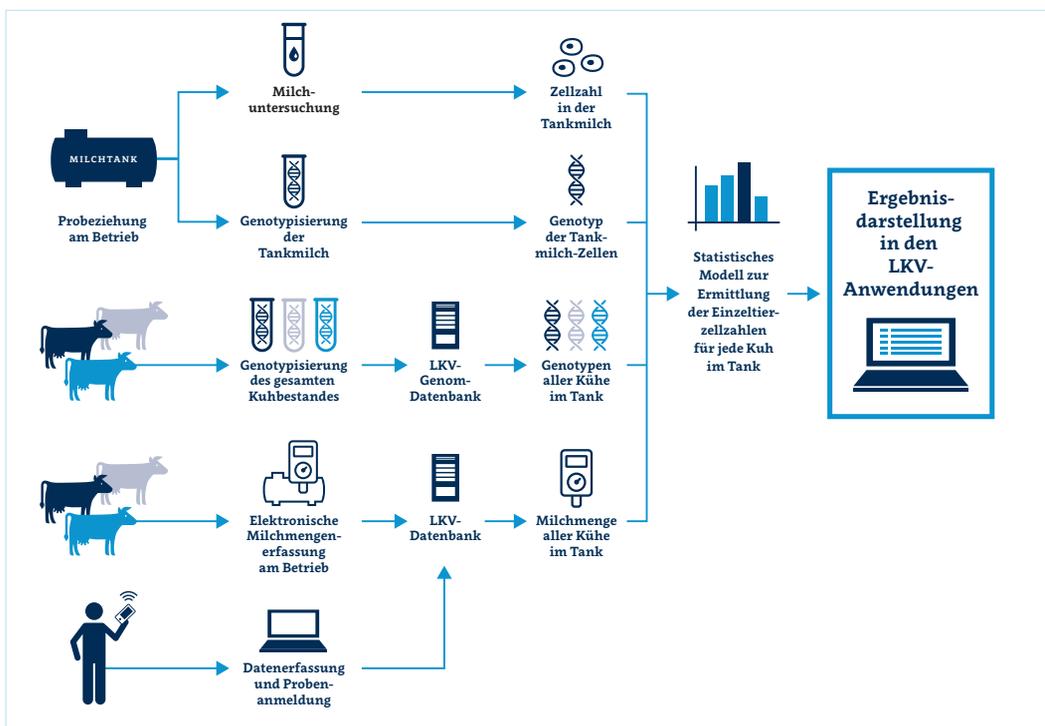
Mit dem GenoCell-Verfahren lässt sich aufgrund des DNA-Anteils in der Tankmilch auf die individuelle Zellzahl aller Kühe in der Tankmilch schließen. Dies ist möglich, da die somatischen, d. h. die körpereigenen Zellen, welche in der Milch vorhanden sind, das genomische Material des Tieres enthalten. Im Labor des Milchprüfungsring Baden-Württemberg wird aus der Tankmilch die DNA aus den somatischen Zellen extrahiert und genotypisiert. Mit Hilfe eines statistischen Modells lässt sich dann durch den Vergleich der in der Milch gefundenen genomischen Marker mit den Genotypen der Kühe errechnen, welchen Anteil jede Kuh an der Gesamtmenge der in der Tankmilch enthaltenen Zellzahl beiträgt. Voraussetzung für die Berechnung der individuellen Einzeltierzellzahl ist zum einen,

dass der Genotyp jeder Kuh, deren Milch sich im Tank befindet, bekannt ist. Zum anderen muss zwingend die exakte Milchmenge jeder Kuh im Tank erfasst sein.

GenoCell ist dabei als eine Ergänzung der MLP im Bereich Eutergesundheitskontrolle zu sehen. Denn durch eine erhöhte Probenfrequenz an Einzeltierergebnissen wird eine engmaschigere Kontrolle ermöglicht, welche die Betriebe beim Eutergesundheitsmanagement unterstützt.

In einer Projektphase wurde das Verfahren intensiv durch Praxisbetriebe und das LKV Bayern getestet. Für das Angebot in der Praxis entwickelte das LKV Bayern ein komfortables Verfahren für die Probenlogistik, eine möglichst einfache und elektronische Probenanmeldung sowie eine automatisierte Datenübermittlung zur LKV GenoCell GmbH. Für die Abwicklung von GenoCell und die Ergebnisdarstellung wird es in Zukunft ein eigenes Modul im LKV-Herdenmanager geben.

Das LKV Bayern plant das GenoCell Verfahren im Laufe des Jahres 2024 seinen Mitgliedsbetrieben zur Verfügung zu stellen.



Schematischer Überblick über die Abläufe, Strukturen und Bedingungen des Analyseverfahrens GenoCell.

Für den schnellen Leser:

- LKV Bayern ist Juniorpartner der LKV GenoCell GmbH.
- Über den DNA-Anteil in der Tankmilch kann auf die individuelle Zellzahl der in den Tank gemolkenen Kühe geschlossen werden.
- Der jeweilige Genanteil im Milchtank kann über die somatischen Zellen in der Milch ermittelt werden, da diese das genomische Material der Kühe enthalten.
- Voraussetzung für die Berechnung der individuellen Zellzahl für jedes Tier: Erfassung der exakten Milchmenge jeder Kuh und das Vorliegen des Kuh-Genotyps.
- In Kombination mit der MLP ermöglichen zusätzliche GenoCell-Zellzahlbestimmungen ein intensiveres Eutergesundheitsmanagement.

OptiBull in der gezielten Paarung



Das Anpaarungsprogramm OptiBull hat sich in den vergangenen zehn Jahren zu einem beliebten Hilfsmittel bei der Anpaarungsplanung entwickelt. Sowohl im Rahmen der LKV-Anpaarungsberatung als auch durch die Betriebe selbst wird bayernweit nach optimalen Bullen gesucht. Zudem nutzen auch zwei Besamungsstationen OptiBull zur Anpaarungsberatung.

Aus OptiBull wird OptiBull-GzP

Auch die staatliche Tierzucht äußerte Interesse an der Verwendung von OptiBull im Rahmen der gezielten Paarung. In mehreren Arbeitssitzungen wurde ein Konzept entwickelt, wie OptiBull durch einige Anpassungen die Anforderungen der staatlichen Fachberatung für Rinderzucht erfüllen kann. Bei den Bullen für die Berechnung der Paarungsvorschläge steht beispielsweise für die gezielte Paarung ein eigener Pool zur Verfügung. Darin sind sämtliche Bullen enthalten, die aktuell für die gezielte Paarung ausgewählt wurden. Für diesen GzP-Stierpool wählen nach jeder Zuchtwertschätzung die Kommissionen der Zuchtorganisationen die besten Bullen als Bullenväter aus. Die ausgewählten Tiere sind die Elite ihrer Populationen.

Zuchtverband entscheidet mit

Es gelten bei der Berechnung der Paarungsvorschläge die Vorgaben der jeweiligen Zuchtverbände, da sie auch für das Zuchtprogramm die Verantwortung haben. Hier lassen sich spezielle Einstellungen vornehmen. So sind z. B. Vorgaben zur Inzucht, Berücksichtigung von Erbfehlern und Gewichtung von Zuchtwerten bei der Berechnung voreingestellt. Die hinterlegten Einstellungen im neuen Programm und das geübte Züchterrauge der Fachberater ergänzen sich optimal. Ausschlaggebend sind Informationen aus der Milchleistungsprüfung, der Zuchtwertschätzung, der Abstammung und aus der Exterieurbeurteilung. Die Fachberater bzw. die Nachzuchtbewerter beurteilen die selektierten Bullenmütter in ihrem Exterieur. Für dokumentierte Exterieurschwächen sucht OptiBull-GzP einen Bullen, der in der nächsten Generation eine Verbesserung erwarten lässt.

Rangierung anhand des optimalen Anpaarungswerts

Ausschlaggebend für die Paarungsvorschläge ist der optimale Anpaarungswert. Dieser wird über den anteiligen Gesamtzuchtwert, den Schwer-

punkten der Leistungszuchtwerte und den Exterieurmängeln aufsummiert. Zeigt ein selektiertes weibliches Tier bestimmte Schwächen oder Mängel, müssen Bullen Mindestanforderungen bei den Zuchtwerten erfüllen. Das kann in extremen Fällen dazu führen, dass nicht geeignete Bullen ausgeschlossen werden. Die Bullenauswahl zur Anpaarung an Jungrindern berücksichtigt zusätzlich automatisch den paternalen Kalbeverlauf. Ebenso lässt sich in den Voreinstellungen die Auswahl natürlich hornloser Bullen festlegen.

Welcher Bulle passt am besten?

In den Paarungsvorschlägen wird den Fachberatern aufgezeigt, welche Bullen auf Grundlage der Einstellungen und Stärken sowie Schwächen der Einzeltiere für eine Anpaarung in Frage kommen. Ebenso stellt OptiBull-GzP dar, wie häufig ein GzP-Bulle vom jeweiligen Zuchtverband bzw. in ganz Bayern bereits vorgeschlagen und eingesetzt wurde. Dies verhindert, dass ein Bulle zu häufig zum Einsatz kommt, und stellt eine ausgewogene Verteilung der Bullenväter sicher. So wird eine zu enge Linienführung vermieden.

Neue Wege zur Information der Betriebe

Hat der Fachberater alle nötigen Eingaben gemacht und die Paarungsvorschläge vergeben, werden im nächsten Schritt die Tierhalterinnen und Tierhalter informiert. Zusätzlich zum Programm OptiBull-GzP hat das LKV Bayern in Zusammenarbeit mit seinem Softwareentwicklungspartner it4ng zur Information der Betriebe die Einführung eines neuen Serienbriefes für die gezielte Paarung umgesetzt. Damit können die Fachberater Rinderzucht diese Serienbriefe über das LKV-Portal generieren und an die Betriebe versenden. Neben dem postalischen Versand soll die Möglichkeit Serienbriefe automatisiert per E-Mail zu versenden immer mehr zum Standard werden. Zusätzlich können Betriebe über die LKV-Rind[BY] App kostenlos eine Push-Nachricht zu den GzP-Paarungsvorschlägen erhalten. Die Einstellung dazu muss der Betrieb im LKV-Portal in der Anwendung „Service“ vornehmen. Liegt ein Paarungsvorschlag für ein Tier vor, wird dieser außerdem in der Tierinformation der LKV-Rind[BY] App standardmäßig angezeigt.

Vergleich nach Merkmalen

	EPIGOLD 1000874730			LOFWEHHERZ 1005880088			MEXIKANER P* 1002174606			MANASLU PP* 1000174600			HURON 1000866172		
	OAW	NK	BP	OAW	NK	BP	OAW	NK	BP	OAW	NK	BP	OAW	NK	BP
	100	GJV		91,81	GJV		80,6	GJV		79,88	GJV		79,43	GJV	
GZW		139		125		137		134		143		143		143	
Melkbarkheit (l)		114		111		101		117		108		108		108	
Persistenz (l)		110		100		109		107		104		104		104	
Rahmen zu groß (l)		96		98		96		102		107		107		107	
Kreuzhöhe zu groß (l)		93		95		93		102		104		104		104	
Sprungelenksausprägung (s)		99		102		108		101		106		106		106	
Strichlänge zu lang (l)		89		91		105		98		92		92		92	
Strichplatzierung (norme) weit (f)		109		114		101		96		106		106		106	

Eine grafische Auswertung der Schwächen des Einzeltieres und der Zuchtwerte der vorgeschlagenen Bullen in diesen Merkmalen unterstützt die Fachberater Rinderzucht bei der Auswahl der optimalen Paarungsvorschläge.

Online-Zustimmungen



„Das papierlose Büro“ – ein Ausdruck, dem man in den letzten Jahren vermehrt begegnet und der eine deutliche Arbeitserleichterung mit sich bringt: Keine Ausdrucke erstellen, nichts ausfüllen und unterschreiben, keine Kopien für die eigenen Unterlagen anfertigen und in Ordner abheften und natürlich ist auch kein Postversand mehr nötig. Grundlage für die Einführung dieser Arbeitsweise ist die elektronische Datenverarbeitung und –archivierung. Mit einem neuen Programm geht auch das LKV Bayern einen weiteren Schritt in diese Richtung und erleichtert seinen Betrieben auf diese Weise viele Arbeitsschritte und schafft zudem neue Möglichkeiten.

Online-Zustimmungen im LKV-Portal

In einem neuen Programm im LKV-Portal werden die LKV-Mitgliedsbetriebe die Möglichkeit haben verschiedene Zustimmungen zu LKV-Angeboten online zu erteilen. Dieses Programm vereint dabei viele Vorteile in sich:

- Anzeige der aktuell für den Betrieb aktiven Zustimmungen
- Überblick über alle möglichen Zustimmungen
- Digitale Anzeige des Zustimmungsformulars
- Freischaltung für die Zustimmung erfolgt unmittelbar zu jeder Tageszeit – keine Wartezeit durch Bearbeitung von Papierformularen
- Zusatzfunktion: Digitaler Widerruf von Zustimmungen
- Übersicht über die widerrufenen Zustimmungen

Die digitale Zustimmungsverwaltung bringt außerdem Vorteile wie Zeitersparnis, Arbeitserleichterung und Unabhängigkeit mit sich – Aspekte, die bei der zunehmenden Arbeitsbelastung in landwirtschaftlichen Betrieben nicht unterschätzt werden dürfen.

Welche Zustimmungen habe ich bereits erfasst?

Im Laufe der Jahre haben die Betriebe immer wieder von neuen und interessanten Angeboten des LKV Bayern erfahren. Die zugehörigen Papier-Formulare wurden daraufhin ausgefüllt und an das LKV Bayern zur Freischaltung

verschickt. Einen kompletten Überblick, welche Zustimmungen derzeit für den eigenen Betrieb vorliegen, haben jedoch die wenigstens Landwirte. Mit der neuen Anwendung der digitalen Zustimmungsverwaltung wird diese Lücke in der Information der Betriebe geschlossen und es erfolgt eine Anzeige aller aktuell aktiven Zustimmungen.

Welche Zustimmungen stehen zur Auswahl?

Das LKV Bayern ist ein moderner Dienstleister, der seinen Mitgliedsbetrieben neben der Milchleistungsprüfung zahlreiche Zusatzangebote zur Auswahl stellt. Vor allem die Vernetzung mit verschiedenen Partnerorganisationen muss an dieser Stelle genannt werden. Datenschnittstellen und Datenaustausch sind dabei Stichworte, von denen tausende Landwirtinnen und Landwirte in Ihrer Konsequenz jeden Tag bei der Nutzung der LKV-Anwendungen profitieren. Als Partner können hier der Milchprüfing Bayern mit den Untersuchungsergebnissen der Milchgüte-Untersuchung, der TGD Bayern mit den Befunden der bakteriologischen Untersuchung oder auch der Fleischprüfing Bayern mit den Schlachthofbefunden genannt werden. Zu all diesen Partner bestehen Datenschnittstellen, über welche nach Zustimmung durch die Landwirtinnen und Landwirte Daten ausgetauscht und in den LKV-Anwendungen als Zusatzinformation ergänzt werden. Welche Angebote das LKV Bayern seinen Mitgliedsbetrieben zur Verfügung stellt, kann im neuen Programm der digitalen Zustimmungsverwaltung in der Maske „Mögliche Zustimmungen“ aufgerufen werden. Viele Landwirtinnen und Landwirte entdecken in dieser Ansicht mit Sicherheit interessante Möglichkeiten, die ihrem Betrieb einen Zusatznutzen bringen werden. Die Erklärung der Zusatzfunktion kann der Landwirt in dieser Maske einsehen und außerdem die digitale Zustimmung direkt dort erteilen.

Wie kann ich eine Zustimmung erteilen?

Zusätzlich zur Erläuterung der Zustimmungserklärung und deren Bedeutung, wird in der Maske „Mögliche Zustimmungen“ ein Button namens „Zustimmung erteilen“ dargestellt. Durch einen Klick auf diesen Button, erscheint die Rückfrage, ob die ausgewählte Zustimmung wirklich erteilt werden soll.

Aktive Zustimmungen			
Gruppe <input type="text" value="-Alle-"/> ▾			
<< < 1 >> >> Alle ▾			
	Thema	Version	Zustimmung am
>	Einverständniserklärung Datenaustausch Milchgüteuntersuchung MPR Bayern e.V.	A.004-1	23.11.2018
>	Einverständniserklärung Teilnahme an Pro Gesund	M.805-1	11.10.2023
>	Einverständniserklärung zur Schlachtbefund-Übermittlung Fleischprüfing e.V.	M.803-1	05.01.2023
>	Bereitstellung der Untersuchungsergebnisse des PAG-Tests - nur elektronisch	S.013	18.05.2015
>	Antrag auf Zusendung der Herdbuchblätter	M.131	27.10.2023
>	Zustimmungserklärung für die Entnahme einer Haarwurzelprobe von Kühen		22.07.2019

Die digitale Zustimmungsverwaltung ermöglicht einen Überblick über die aktuell für den Betrieb aktiven Zustimmungen.

Online-Zustimmungen



Wird diese Meldung mit „Zustimmen“ bestätigt, erfolgt die automatische Freischaltung des Betriebes. Im Hintergrund wird die vom Betrieb erteilte Zustimmung in der Datenbank abgespeichert, sodass jederzeit ein Download der elektronischen Zustimmung erfolgen kann, falls der Betrieb diese zum Beispiel abspeichern oder auch ausdrucken möchte.

Bestätigung ✕

Wollen Sie diese Zustimmung wirklich erteilen?

Abbrechen
Zustimmen

Mit wenigen Klicks kann die Zustimmung zu den einzelnen Angeboten elektronisch erteilt werden.

Wann startet die digitale Zustimmung?

Im Moment laufen die letzten Vorbereitungen und finalen Testphasen bevor mit der Integration der digitalen Zustimmungsverwaltung ins LKV-Portal begonnen werden kann. Im Hintergrund müssen umfangreiche Vorkehrungen getroffen werden und zahlreiche Akteure sind involviert. Die abschließenden Arbeiten sollen jedoch in den nächsten Monaten erledigt werden, sodass der Programmstart bis Mitte des Jahres 2024 geplant ist. Zu Beginn soll mit den Zustimmungen aus dem Bereich Pro Gesund gestartet werden. Für die darauffolgenden Monate ist die Erweiterung um weitere Zustimmungsmöglichkeiten geplant, sodass sukzessive weitere Zustimmungen über

die neue Zustimmungsverwaltung im LKV-Portal gegeben werden können.

Wie erfahre ich Details zum neuen Programm?

Mit Online-Schulungen soll auch beim Start des neuen Programms zur digitalen Zustimmungsverwaltung eine umfangreiche und praxisnahe Einführung in die Anwendung erfolgen. In dieser Online-Schulung werden dann die verschiedenen Möglichkeiten des Programms vorgestellt und es wird ausreichend Zeit eingeplant, um auf Fragen der Teilnehmenden einzugehen.

Für den schnellen Leser:

- Neues Programm im LKV-Portal zur digitalen Zustimmungsverwaltung
- Anzeige der derzeit für den Betrieb aktiven Zustimmungen
- Überblick über alle möglichen Zustimmungangebote des LKV Bayern
- Online-Zustimmung ohne Ausdruck eines Formulars und Postversand
- Automatische Freischaltung der Zustimmung ohne Wartezeit
- Start bis Mitte des Jahres 2024 geplant
- Online-Schulungen zur digitalen Zustimmungsverwaltung in Planung

Gruppe ProGesund v	
<< < 1 > >> Alle v	
Thema	
>	Einverständniserklärung Teilnahme an Pro Gesund
>	Einverständniserklärung Teilnahme an Pro Gesund mit Tierarzt
>	Einverständniserklärung Übermittlung bakteriologische Befunde TGD Bayern e.V.
>	Einverständniserklärung zur Schlachtbefund-Übermittlung Fleischprüfing e.V.
>	Einverständniserklärung zur Befundübermittlung mit dem Programm KLAUE
>	Einverständniserklärung zur Befundübermittlung des Klauenpflegers Höchstädt
>	Einverständniserklärung zur Befund-Übermittlung des Besamungsbeauftragten BVN
>	Einverständniserklärung zur Befund-Übermittlung des Besamungsbeauftragten Wölsau

Das LKV Bayern bietet seinen Mitgliedsbetrieben im Rahmen von Pro Gesund zahlreiche Möglichkeiten des Datenaustauschs mit anderen Organisationen. All diese Optionen können die Betriebe in Zukunft über das Programm „Online-Zustimmungen“ freigeben.

Neues zum LOP-Programm

In der ersten Jahreshälfte 2023 wurden die Leistungsüberprüfer (LOP) des LKV Bayern mit neuen Laptops ausgestattet. In diesem Zuge wurde eine Neuauflage des LOP-Programms notwendig. Das Programm sowie die dahinterstehende Infrastruktur wurden neu aufgebaut. Mit dieser Neuausstattung wird die Betreuung der Betriebe durch unsere LOP und das betriebliche Management weiterhin sichergestellt.

Die Arbeit mit dem LOP-Programm

Das LOP-Programm ist eines der wichtigsten Instrumente der LOP und garantiert ein professionelles Erzeugungs- und Qualitätsmonitoring auf den Betrieben. Alle gemeldeten betriebsindividuellen Tierdaten werden mit Hilfe des LOP-Programms durch die LOP überprüft und gegebenenfalls angepasst. Durch einen Datenaustausch gelangen die Daten vom LOP-Programm in die LKV-Datenbank und können über den LKV-Herdenmanager oder die LKV-Rind[BY]-App von den Betrieben abgerufen werden. Das Bestandsregister des Betriebs ist somit immer auf dem aktuellen Stand und sichert durch die korrekten Tierdaten auch das reibungslose Probemelken.

Datenflüsse im neuen LOP-Programm

Die LOP können über das Programm den Stand der Datenflüsse zwischen LKV und den Betrieben verfolgen. So ist sichergestellt, dass die Tierhalter regelmäßig und zeitnah über Veränderungen, z. B. dem Ketose-Status, informiert werden, sodass die Tiergesundheit und das Tierwohl stets im Fokus bleibt. Die Übertragung der ADIS-Daten aus automatischen Melksystemen oder hofeigenen Milchmengenmessgeräten kann jetzt auch von den LOP verfolgt werden.

Die Daten der Betriebe liegen auf den LOP-Laptops in einem Datenbanksystem vor, das der zentralen RDV-Datenbank gleicht. Die Datenverfügbarkeit wurde erweitert, sodass das Programm durch die neue Datenbankstruktur auf einen wesentlich größeren Datenhintergrund

zugreift. Die Überwachung von Datenströmen wurde somit ausgebaut und ist Grundlage einer besseren Qualitätskontrolle. Darüber hinaus bietet die Datenbank einen höheren Standard beim Datenschutz und der Datensicherheit.

Weiterentwicklungen

Im Laufe des Jahres wurden weitere Entwicklungen und Anpassungen im neuen LOP-Programm vorgenommen. So können die LOP jetzt individuell auf den Betrieb abgestimmte Listen (z. B. beim Probemelkzettel oder der Stammdatenliste) erstellen. Zudem wurden weitere Bereiche im LOP-Programm ausgebaut und angepasst, damit ein reibungsloser Arbeitsablauf der LKV-Dienstleistungen auf den Betrieben gewährleistet ist.

Eine wichtige Weiterentwicklung stellt die Onlineverarbeitung der Belegdaten mit Rückantwort dar. Dabei handelt es sich um Informationen aus der HI-Tier Verarbeitung, wie z. B. Geburtsmeldungen oder auch Fehlermeldungen auf Grund von Unstimmigkeiten in den Meldevorgängen.

Betriebsausstattung

Die technische Ausstattung auf den Betrieben schreitet stetig voran. Dies führt dazu, dass sich die Arbeitsprozesse auf den Betrieben verändern. Um unseren Mitgliedsbetrieben weiterhin mit Rat und Tat zur Seite stehen zu können und sie individuell unterstützen zu können, wurde im LOP-Programm der Bereich zur Erfassung der Betriebsausstattung erweitert. Erfasst wird jetzt der Einsatz von Sensortechnik in verschiedenen Bereichen des Betriebes. Auf Tierebene ist beispielsweise der Einsatz von Sensoren zur Messung der Wiederkauaktivität, der Aktivität und Brunsterkennung sowie der Tierortung relevant. Im Bereich der Stalltechnik wurde der Einsatz von Spalten- oder Einstreurobotern sowie die Nutzung von Robotern im Bereich der Fütterung erfasst. Neben dem Einsatz verschiedener Sensoren werden auch Informationen zur Durchführung der Klauenpflege erhoben.

Sensorentyp Aktivität	SAK DeLaval	24.08.23
Sensorentyp Abkalbung	SAB nicht vorhanden	24.08.23
Sensorentyp Ortung	SOR nicht vorhanden	24.08.23
Klauenpflege akut	Klauenpflege akut durch Externe	24.08.23
Klauenpflege Routine	Klauenpflege Routine durch Externe	24.08.23
Klauenpflege Dokumentation	Klauenpflege Dokumentation Papier	24.08.23
▶ Klauenpflege Häufigkeit	Klauenpflege Häufigkeit 2 mal im Jahr	24.08.23
Klauenpflege Jungvieh	Klauenpflege Jungvieh NEIN	24.08.23
Klauenpflege Häufigkeit	2*Klauenpflege Häufigkeit 2 mal im Jahr	10.01.24
Inhaltsstoffbestimmung	1*Klauenpflege Häufigkeit 1 mal im Jahr	24.08.23
Spaltenroboter	2*Klauenpflege Häufigkeit 2 mal im Jahr	24.08.23
	3*Klauenpflege Häufigkeit 3 im Jahr	24.08.23

Erfassung der Betriebsausstattung im LOP-Programm

Neues zum LOP-Programm

Die Vorteile für den Betrieb

Durch die Betreuung unserer LOP und die Pflege der Betriebsdaten werden die Mitgliedsbetriebe umfangreich unterstützt. Ein gutes betriebliches Management ist ausschlaggebend für den Erhalt der Tiergesundheit und des Tierwohls. Durch das neue LOP-Programm wird ein optimales Erzeugungs- und Qualitätsmonitoring für die Mitgliedbetriebe gewährleistet. Die Landwirte können sich dank der Unterstützung durch Ihren LOP intensiv auf die Einzeltierbetreuung konzentrieren und somit die Effizienz auf dem Betrieb steigern.

Für die (Weiter-)Entwicklung des LOP-Programmes sowie den Austausch und die technische Umsetzung danken wir allen beteiligten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus den Abteilungen IT-Service sowie Programmierung und Datenverarbeitung. Ein weiterer Dank gilt an dieser Stelle auch den LOP, die das Programm und die Weiterentwicklungen testen und Feedback geben.

Für den schnellen Leser:

- LOP erhalten mit neuen Laptops auch neues LOP-Programm
- Das dahinterliegende Datenbanksystem gleicht dem der zentralen RDV-Datenbank
- Steigerung von Datenverfügbarkeit, Datenschutz und Datensicherheit
- Die LOP können nun die Übertragung von ADIS-Daten verfolgen und individuell auf den Betrieb abgestimmte Listen erstellen
- Das Programm unterstützt die professionelle Betreuung der MLP-Betriebe

Deckdaten 99 999 999 116
Rinder ab 14 Mo. , sortiert nach Sollkalbedatum

Druck: 23.01.24 -1-

Stammdat	Geb/Kalb	Rast	w1	Bedeck1	w2	Bedeck2	w3	Bedeck3	erw	Kalb	Vater-Name
Rind	RA*RM	1	Bedeck	GÜst	BullName1	BullName2	BullName3	TU	Ho	Mu-Ident	
447 LEANDRA DE09	18.01.23 07.03.23	R 48 G 70	1.07.03.23 UPWARD	2.29.03.23 UPWARD					03.01.24 Pp	STEEL PP 105 LEA	
DE09 FRIEDA	10.11.21 02.03.23		1.02.03.23 SUPERMAN	2.11.04.23 FRISBEERDC					16.01.24	m. Vät mögl 438 ORANGE	
424 ELKE DE09	05.03.22 12.05.22	R 68 G 11	8.04.03.23 DUCHE	9.20.04.23 DUCHE					27.01.24	PABLO 326 ELFRIED	
422 ORCHIDE DE09	19.02.23 26.04.23	R 66 G 66	1.26.04.23 MARTIN						31.01.24	ALLTOURS DE0949580049	
442 ORCHIDE DE09	17.02.23 12.04.23	R 54 G 96	1.12.04.23 MARTIN	2.24.05.23 UPWARD					28.02.24	FINDER 159 OLINA	
428 ZWIEBEL DE09	24.08.23									LEONARDO 153 ZORA	
DE09 01	28.09.22		A 15							EPHRAIM 433 FRANZIS	
DE09 08	24.10.22		A 14							NEW STAR 439 BERIT	

Deckdatenliste



Der Leistungsüberprüfer (LOP) ist der Ansprechpartner unserer Landwirte. Ein eigens für seine Tätigkeit entwickeltes Programm ermöglicht es ihm seine täglichen Arbeiten zu erledigen. Im Jahr 2023 wurden die LOP mit neuen Laptops ausgestattet und es fand eine technische Umstellung des LOP-Programms statt. Im Zuge dessen ergaben sich zahlreiche Neuerungen und Weiterentwicklungen, welche den LOP weitere Vorteile bei der Betreuung Ihrer Betriebe bieten.

Neues aus der MLP-Technik

Für die unterschiedlichen Formen der Milchleistungsprüfung sind auf den bayerischen Betrieben eine Reihe an technischen Geräten in Gebrauch. Dazu zählen nicht nur der bekannte LactoCorder oder das LKV-Shuttle, sondern auch noch eine Reihe weiterer Gerätschaften. Diese sind alle im Eigentum des LKV Bayern und somit auch Eigentum unserer Mitgliedsbetriebe.

Die MLP-Technik ist für die Wartung, Instandsetzung, Weiterentwicklung und die Verteilung der einzelnen Geräte an die verschiedenen Verwaltungsstellen in Bayern verantwortlich. Auch bei Problemen mit der Probenahme im Praxis-einsatz, wie abweichende Inhaltsstoffe und zu viel oder zu wenig Probemenge, unterstützen wir unsere Betriebe und erarbeiten Lösungen. Hierbei schafft oft schon die richtige Anbringung der Probenahmegeräte unkompliziert Abhilfe. Bei den LactoCordern beispielweise ist es für die korrekte Messung essenziell, dass das Gerät gerade und nicht schief im Melkstand hängt. Hierfür gibt es spezielle Halterungen für die Installation im Melkstand. Beim AMS sind die

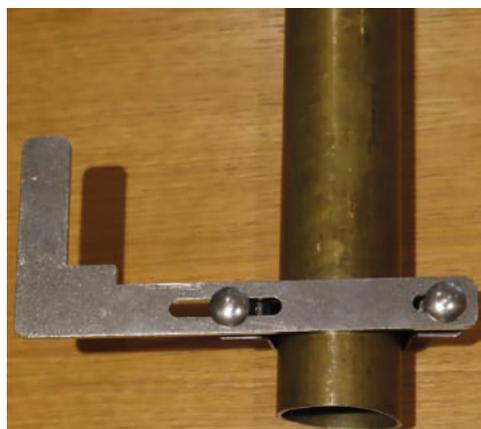
richtige Durchmischung der Milch sowie die korrekte Anbringung des LKV-Shuttles entscheidend. Nur so kann eine einwandfreie Probenziehung gewährleistet werden.

LactoCorder-Werkstatt

Ein großer Bestandteil der MLP-Technik ist die LactoCorder-Werkstatt des LKV Bayern. Sie ist zuständig für die Wartung und Reparatur der rund 5.000 LactoCorder, die im Einsatz sind. Aber auch die Wartung von LKV-Shuttles, Pumpen sowie Barcodereadern gehören zum täglichen Aufgabenfeld unserer Mitarbeiter. Sogar andere LKVs aus Deutschland nutzen unser auf Milchmengenmessgeräte spezialisiertes, technisches Wissen, das sich in einzigartiger Weise beim LKV Bayern konzentriert. Um dieses auch voll ausschöpfen zu können, haben wir im Jahr 2023 die LactoCorder-Werkstatt und das Lager umgestaltet. Jetzt sind die Arbeitsplätze zugänglicher und übersichtlicher. Effektivität spielt hierbei eine große Rolle.

Gerätebezeichnung	Einsatzbereich
LactoCorder 06 und 09	Messgerät im Melkstand
LC-Drucker	Ausdruck der PM-Ergebnisse direkt vor Ort
LC TT	Messgerät im Melkstand
LKV-Shuttle	Stellt die Flaschen für die Probenahme am AMS bereit
Ori Collector	Stellt die Flaschen für die Probenahme am AMS bereit (altes Modell)
GEA-Pumpe	Nimmt die Probe aus dem Sammelgefäß am GEA-Roboter und füllt diese in das LKV-Shuttle oder den Ori Collector
Barcodereader	Zuordnung der Probeflaschen zu den Kühen
Probeflaschen / RFID-Flaschen	Gefäß für Versand der Milchprobe an den MPR

Überblick über die Geräte, die beim LKV Bayern im Einsatz sind.



Spezielle Halterungen für LactoCorder im Melkstand

Neues aus der MLP-Technik

Das Lager befindet sich in extra hierfür eingerichteten Kellerräumen. Hier werden alle für Reparatur und Instandhaltung nötigen Ersatzteile in Regalen sortiert aufbewahrt und ausgegeben. Es handelt sich um etwa 550 unterschiedliche Teile. Dazu gehören nicht nur Griffe und Fluidgehäuse, die für die LactoCorder benötigt werden, sondern auch elektronische Bauteile wie Chips, Widerstände, Displays, Akkus und vieles mehr. Die Logistik und das Bestellmanagement der Waren gehören ebenfalls zu den Aufgaben der MLP-Technik.

Mit diesen Ersatzteilen wurden im vergangenen Jahr ca. 1400 LactoCorder-Reparaturen durchgeführt. Dafür werden die defekten Geräte von den Leistungsoberprüfern an den Verwaltungsstellen abgegeben und gelangen über den LKV-Kurrierfahrer in die LactoCorder-Werkstatt. Vor der Reparaturdurchführung werden zuerst die Fehler aufgenommen und in eine Datenbank eingepflegt. In dieser Datenbank sind die „Lebensläufe“ jedes einzelnen Geräts dokumentiert. Anschließend werden im Zuge der Reparatur die entsprechenden Bauteile überprüft und gegebenenfalls repariert oder ersetzt.

Ursachen von Reparaturen

Die meisten Probleme treten leider immer wieder durch Wasserschäden auf. Eindringenes Wasser lässt die Elektronik der Gerätschaften korrodieren. Deshalb gilt für alle Gerätschaften, nicht nur den LactoCorder: der Einsatz von Melkstandbrausen und Hochdruckreinigen ist verboten! Auch sind Stürze und die damit verbundenen Gehäusebrüche ein häufiges Problem. Oft entstehen dabei Mikrorisse, durch die Wasser in das Innere eindringt. Wenn betroffene Geräte schnell zur Reparatur gesendet werden, kann Korro-

sion verhindert und die Elektronik noch gerettet werden. Wir bitten alle, die die Geräte nutzen, in solchen Fällen sofort zu reagieren und das Gerät nicht länger einzusetzen. Nur so lassen sich gravierende Folgeschäden vermeiden!

Der Wassertest – die Endabnahme

Sobald die Reparatur erfolgreich beendet ist, muss das Ergebnis abschließend mit einem sogenannten Wassertest kontrolliert werden. Dazu wird das Gerät in einen „Modell-Melkstand“ gehängt. In diesem werden mehrere Messungen durchgeführt und kontrolliert, ob die gewogene Flüssigkeitsmenge mit der gemessenen Menge übereinstimmt. Die zulässige Abweichung von gewogener zu gemessener Menge beträgt maximal 2 %, von aufeinanderfolgenden Messungen max. 1 %. Nach bestandem Wassertest folgen zuletzt ein Akkuservice und die Dokumentation der Reparaturergebnisse in der Datenbank.

Stetige Weiterentwicklung

Das LKV Bayern ist zu jeder Zeit bestrebt die Milchleistungsprüfung für seine Betriebe auf dem Stand der Technik zu halten. Dafür sind Neuentwicklungen nötig. In den letzten Jahren ist die Anzahl an AMS-Betrieben beim LKV Bayern stark gewachsen (siehe Abbildung 14 auf Seite 71). Für diese Betriebe haben wir ein universelles Milchprobenahmegerät (LKV-Shuttle) eingeführt, welches für jeden AMS-Typ geeignet ist. Hierfür arbeiten wir eng mit dem regionalen Hersteller zusammen. Da diese Entwicklung noch jung ist, kommen immer wieder Optimierungen für eine reibungslose Probenahme hinzu. Im guten Team mit dem Hersteller können diese schnell und effektiv umgesetzt werden.



Modell-Melkstand zur Durchführung von Wassertests in der LactoCorder-Werkstatt

Neues aus der MLP-Technik

Hintergründe zu den Milchprobeflaschen

Neben dem Management der technischen Geräte gehört auch der Bereich der Milchprobeflaschen zur MLP-Technik. Die Milchproben werden in Probeflaschen abgefüllt zum Milchprüfring Bayern gesendet und, dort untersucht. Dafür sind aktuell ca. 800.000 Flaschen in Bayern im Umlauf. Im Melkstand übernimmt meist der LactoCorder die Probenahme, bei AMS-Betrieben wird hierfür das LKV-Shuttle eingesetzt.

Um die Flaschen auch der richtigen Kuh zuzuordnen, hat jede Flasche ein individuelles Etikett mit Barcode. Im Melkstand erfolgt die Zuordnung von Probeflasche und Kuh mit dem LactoCorder. Beim Shuttle müssen die Flaschen mit Hilfe des Barcodereaders und der vom AMS erstellten Codierliste zusammengeführt werden. Hierfür werden die Flaschen meist beschriftet. Dies darf nur mit speziell dafür vorgesehenen Stiften geschehen. Flaschendeckel dürfen nur mit einem speziellen weißen Stift beschriftet werden. Dies hat den Hintergrund, dass die Probeflaschen beim MPR vor der Untersuchung zur Homogenisierung automatisch geschüttelt werden. Um eine Verschmutzung der Maschinen zu vermeiden, kontrolliert zuvor ein optischer Sensor, ob die

jeweilige Flasche verdeckelt ist. Ist der Deckel der Flasche aber mit einem dunklen Stift beschrieben, schlägt die Erkennung des Deckels fehl und stoppt den automatisierten Prozess. Der Handeingriff des Laborpersonals erzeugt deutlich höhere Kosten für das LKV Bayern und längere Wartezeiten auf die Untersuchungsergebnisse für die Betriebe. Nach der Milchanalyse reinigt eine speziell für Milchprobeflaschen entwickelte Spülmaschine beim Milchprüfing Bayern die leeren Flaschen und Deckel.

Da sich die Farbe vieler Stifte leider im Kunststoff festsetzt, kann selbst diese Spezialspülmaschine die Rückstände nicht lösen. Um das zu vermeiden, bitten wir alle Landwirte nur die vorgesehenen Stifte für die Beschriftung der Probeflaschen oder Deckel zu verwenden. Unsere Mitgliedsbetriebe können das LKV-Personal darauf ansprechen.

Die MLP-Technik setzt alles daran, dass die gesamte Kette der Probenahme für die Milchleistungsprüfung auf den Betrieben reibungslos abläuft. Das richtige Handling und ein gewissenhafter Umgang mit den Gerätschaften beeinflussen den gesamten Ablauf positiv und vermeiden Mehrkosten.



Das Management der Milchprobeflaschen wird von der Abteilung MLP-Technik durchgeführt. Etwa 800.000 Flaschen sind bayernweit im Umlauf und werden für die Probenahme im Rahmen der Milchleistungsprüfung verwendet. Die Zuordnung der Milchprobeflasche zur richtigen Kuh erfolgt abhängig vom jeweiligen Probenahmegerät. Nur wenn diese Zuordnung korrekt vorgenommen wird, werden die Untersuchungsergebnisse aus der Milchleistungsprüfung später auch bei der richtigen Kuh dargestellt.

Datenverbund

Datenverbund für die Milchviehbetriebe des LKV Bayern

Durch die Leistungs- und Qualitätsprüfung und die Zusammenführung vieler Datenquellen schaffen wir die Voraussetzung für eine effektive Arbeit der beteiligten Organisationen für die bayerischen Milchviehbetriebe. Der enge Datenverbund sowie die intensive

Zusammenarbeit garantieren eine erfolgreiche züchterische Arbeit, den Zuchtfortschritt und letztendlich auch den größten wirtschaftlichen Nutzen für die gesamte tierische Erzeugung. Der Datenverbund ist die Grundlage für unsere Werkzeuge und Arbeitsmittel, mit denen die Landwirte und die LKV-Mitarbeiter tagtäglich das Wohl der Tiere sicherstellen.

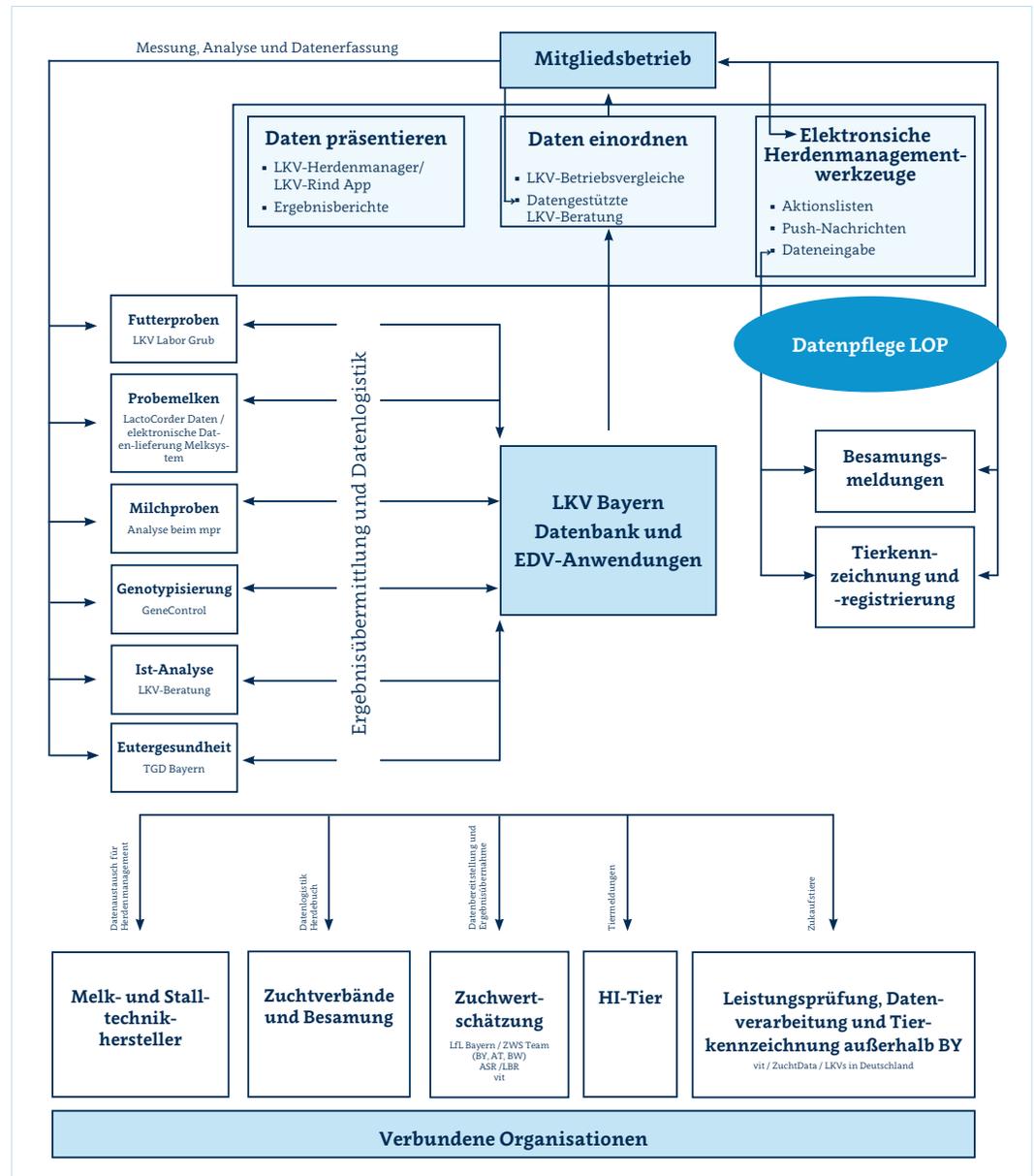


Abbildung 4: Datenverbund

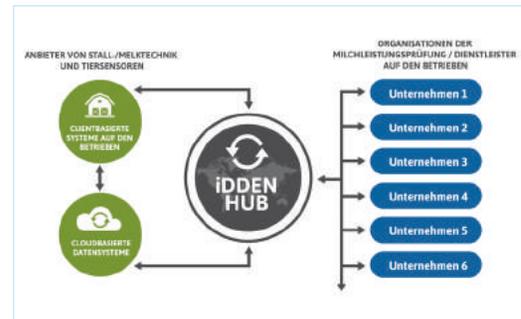
RDV-Rinder-Datenverbund

Das LKV Bayern ist neben den Kontrollverbänden aus Österreich, Baden-Württemberg, Schleswig-Holstein und Nordrhein-Westfalen Gesellschafter der RDV GmbH. Zu den herausfordernden Aufgaben zählt die kontinuierliche und prozessbegleitende Weiterentwicklung aller RDV-Anwendungen. Über 90 % der EDV-Programmen / Anwendungen werden gemeinsam im RDV entwickelt. Herzstück ist dabei die umfangreiche Datenbankstruktur, die eine Vielzahl von Logik- und Geschäftsprozessen für das Herdenmanagement, die Milchleistungsprüfung und die Tierzucht abbildet. Für den Großteil der bäuerlichen Anwender sichtbar wird dieser Datenbankschatz in Form der Flaggschiff-Anwendungen LKV-Herdenmanager und LKV-Rind[BY], während viele Mitarbeiter beim LKV Bayern und seinen Partnerorganisationen mit Spezialanwendungen der RDV GmbH die Betriebe in vielerlei Hinsicht unterstützen.

Der Datenaustausch zwischen den Organisationen der Leistungsprüfung und den Herstellern von Automatisierungssystemen aus der Stalltechnik ist ein zentrales Thema für die RDV-Organisationen geworden. Die Vernetzung bestehender Systeme erschließt umfangreiche Daten, deren gemeinsame Auswertung verbesserte Werkzeuge für das Herdenmanagement und die individuelle Tierbetreuung macht.

Über die RDV GmbH ist das LKV Bayern auch am International Dairy Data Exchange Network (iDDEN) beteiligt, das im Jahr 2020 von sieben weltweit führenden Dienstleistern im Bereich Milchleistungsprüfung und Datenverarbeitung gegründet wurde. Neben der RDV GmbH sind CRV (Niederlande), DataGene (Australien), Lactanet (Kanada), NDHIA (USA), NCDX (Skandinavien) und vit (Deutschland) die Gesellschafter der in Verden ansässigen GmbH. Mit diesem Verbund, hinter dem rund 70 % aller MLP Kühe weltweit stehen, soll eine international vereinheitlichte Schnittstelle zum Datenaustausch zwischen Technikern und Rechenzentren realisiert werden. iDDEN setzt dabei auf die ICAR Animal Data Exchange JSON

Standards, die von der Animal Data Exchange Working Group des International Committee for Animal Recording (ICAR) veröffentlicht wurden. Mit der Implementierung dieses Standards in der iDDEN-Datenaustauschlösung und durch das Engagement von wichtigen Anbietern von Melk- und Stalltechnik als „Strategic Partners“ von iDDEN soll sich iDDEN als internationaler Standardweg für den Datenaustausch im Milchviehbereich etablieren. Die Gruppe der RDV-Partner entwickelt in zwei Entwicklungspartnerschaften die Integration mit GEA sowie dem Sensorhersteller Afimilk über den iDDEN Hub. Diese Pionierarbeit trägt wesentlich dazu bei, dass sich die Standardisierung der Verfahren im Datenaustausch zum Wohle aller beteiligten Organisationen weiter verbessert.



Grundkonzept des Datenaustausch über den iDDEN Hub

Stabwechsel in der RDV-Geschäftsführung

Dr. Jürgen Duda war 12 Jahre Geschäftsführer der RDV-Gruppe und damit verantwortlich für die Daten von ca. 50.000 Milchviehbetrieben. Nun hat er sein Amt an Dr. Florian Grandl übergeben. Wir danken Dr. Jürgen Duda für seinen hervorragenden Einsatz und die laufende Weiterentwicklung der RDV-Anwendungen. Der RDV ist einer der größten Rinderdatenverbunde in Europa. Über 54.000 Landwirtinnen und Landwirte aus Deutschland und Österreich mit insgesamt über zwei Millionen erfassten lebenden Kühen vertrauen täglich auf die Datenbanklösungen des RDV.



Das LKV Bayern ist Mitglied im Rinderdatenverbund (RDV), einem der größten Rinderdatenverbunde Europas. Im Jahr 2023 hat der bisherige Geschäftsführer der RDV-Gruppe, Dr. Jürgen Duda, sein Amt an Dr. Florian Grandl übergeben. Alle Beteiligten bedankten sich bei Herrn Dr. Duda für sein geleistete Arbeit und seinen stetigen Einsatz zur Weiterentwicklung der RDV-Produktpalette.

Datenvernetzung mit Melk- und Sensortechnik

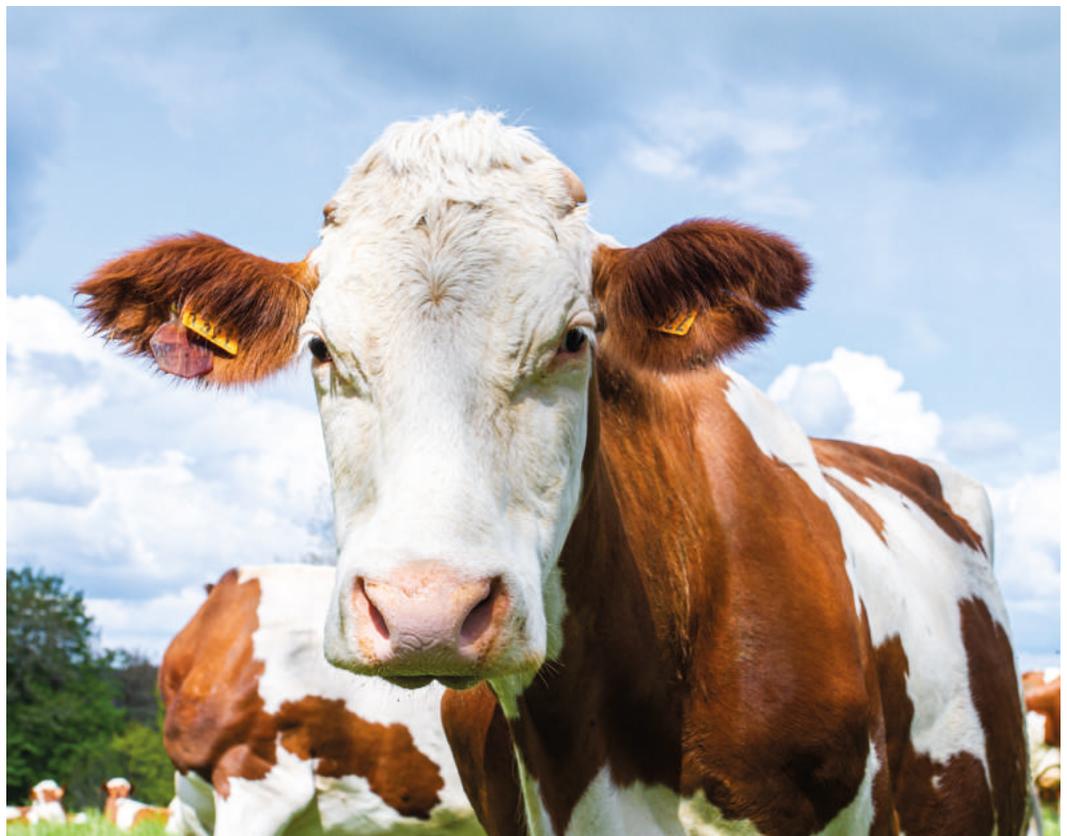
Die Softwareverbindung zwischen Lely Astronaut Melkrobotern und dem LKV Bayern zählt mittlerweile zum Standardangebot des LKV Bayern. Neu installierte Lely Astronaut Melkroboter profitierten von Beginn an von der Datenübermittlung. Mit der Aktivierung des Datenaustauschs erfolgt die Einrichtung des Tierbestands in der Lely Software am Betrieb automatisch – das zeitintensive Anlegen ganzer Herden vor der Nutzung des Melkroboters entfällt somit.

Dank des Datenaustauschs führen die Landwirte die Bestandspflege idealerweise nur noch in einem System durch, was doppelte händische Eingaben in zahlreichen Bereichen überflüssig macht und Eingabefehler reduziert. Dies ist sowohl im Betrieb für das tägliche Management von Vorteil und reduziert andererseits auch Fehlerquellen beim Probemelken.

Im Jahr 2023 wurde auf Basis der verbesserten Datenlage durch den automatisierten täglichen Datenaustausch ein Monitoringsystem für die täglichen Prognose der Eutergesundheit (in drei Zellzahlstufen) entwickelt. Mit Hilfe von statis-

tischen Modellen basierend auf AMS-internen Daten und Daten aus der MLP erhalten in einer Pilotphase teilnehmende Betriebe wöchentlich einen Bericht mit täglichen Schätzungen der Zellzahlstufen. Zusätzlich bekommen Betriebe mit integrierter Zellzahlmessung die Messqualität der AMS-Zellzahlwerte nach jedem Probemelken geliefert. Für die tägliche Schätzung der Zellzahlstufen werden tagesaktuelle AMS-Sensordaten benötigt, weshalb momentan nur Betriebe mit Datenaustausch über die LKV-Lely-Cloud am Pilotprojekt teilnehmen können. An der Nutzung von Eutergesundheitsinformationen aus anderen Systemen wird bereits ebenfalls gearbeitet.

Ende 2023 waren mehr als 500 Betriebe in ganz Bayern für den Datenaustausch zwischen LKV Bayern und ihrer Lely-Herdenmanagementsoftware freigeschaltet. Im Bereich Sensortechnik erfreut sich weiterhin auch die Kopplung mit smaXtec großer Beliebtheit. Ende 2023 haben rund 120 Betriebe den Datenaustausch zwischen diesen Systemen aktiviert und profitieren von der Synchronisation der Daten in beiden Systemen.



Die Datenvernetzung zwischen dem LKV Bayern und den Melk- und Sensortechnik-Herstellern hat sich im Laufe der letzten Jahre beim LKV Bayern etabliert. Landwirte mit automatischen Melksystemen der Firma Lely können bei Inbetriebnahme des AMS den Vorteil zur automatischen Einrichtung des Tierbestands nutzen. Auch im laufenden Betrieb erleichtert der Datenaustausch die Bestandspflege und Mehrfacheingaben in verschiedenen Programmen entfallen. Im Jahr 2023 wurde zusätzlich ein Monitoringsystem entwickelt, welches eine Prognose zur Eutergesundheit in drei Zellzahlstufen ermöglicht. Nutzen AMS-Betriebe die LKV-Lely-Cloud können diese Ergebnisse zur Eutergesundheit tagesaktuell bereitgestellt werden.

Milchleistungsprüfung (MLP) in der Bundesrepublik

Tabelle 1

Landeskontrollverband Landesverband Landwirtschaftskammer Landeskuratorium	Statistisches Bundesamt Nov. 2023 Kühe Anzahl	Stand Milchleistungsprüfung am 30.09.2023*			
		Betriebe* Anzahl	Kühe* Anzahl	Geprüfte Kühe vom Gesamt- bestand %	Kuhzahl der geprüften Betriebe Ø
Baden-Württemberg	309.148	3.948	263.196	85,1	66,7
Bayern	1.056.855	15.589	893.379	84,5	57,3
Berlin-Brandenburg	123.723	232	105.785	85,5	456,0
Hessen	119.579	1.225	106.227	88,8	86,7
Mecklenburg-Vorpommern	149.230	309	136.604	91,5	442,1
Niedersachsen/Bremen	786.858	5.584	704.951	89,6	126,2
Nordrhein-Westfalen	375.141	3.025	326.770	87,1	108,0
Rheinland-Pfalz-Saar	106.185	967	93.257	87,8	96,4
Sachsen	164.343	504	154.719	94,1	307,0
Sachsen-Anhalt	97.692	230	86.873	88,9	377,7
Schleswig-Holstein	342.660	2.187	298.099	87,0	136,3
Thüringen	81.401	227	81.761	100,4	360,2
Deutschland 2023	3.712.815	34.027	3.251.621	87,6	95,6
Deutschland 2022	3.809.717	35.344	3.322.619	87,2	94,0

* Quelle: Bundesverband Rind und Schwein e.V.

Leistungen der MLP-Kühe in der Bundesrepublik

Tabelle 2

Landeskontrollverband Landesverband Landwirtschaftskammer Landeskuratorium	Jahresabschluss der Milchleistungsprüfung 2023*					
	Kühe Anzahl	Milch kg	Fett		Eiweiß	
			%	kg	%	kg
Baden-Württemberg	261.752	8.434	4,08	344	3,47	293
Bayern	892.451	8.337	4,18	349	3,52	293
Berlin-Brandenburg	108.528	10.279	3,94	405	3,42	352
Hessen	106.739	9.201	4,14	381	3,46	318
Mecklenburg-Vorpommern	135.245	10.395	3,98	414	3,45	359
Niedersachsen/Bremen	713.442	10.034	4,06	407	3,47	348
Nordrhein-Westfalen	323.784	9.880	4,10	405	3,47	343
Rheinland-Pfalz-Saar	93.328	9.125	4,17	380	3,44	314
Sachsen	157.623	10.454	4,00	418	3,44	360
Sachsen-Anhalt	88.511	10.470	3,97	415	3,45	362
Schleswig-Holstein	302.505	9.455	4,12	390	3,47	328
Thüringen	83.177	10.179	4,03	410	3,44	351
Deutschland 2023	3.267.086	9.379	4,09	384	3,48	326
Deutschland 2022	3.311.605	9.127	4,07	371	3,45	315

* Quelle: Bundesverband Rind und Schwein e.V.

Bestandsgrößen- verteilung nach Betrieben / Kühen

Tabelle 3

Herden- größe	Jahr							
	2017		2020		2022		2023	
	Betriebe Kühe Anzahl	%	Betriebe Kühe Anzahl	%	Betriebe Kühe Anzahl	%	Betriebe Kühe Anzahl	%
1 - 9,9	399	2,0	318	1,8	238	1,5	234	1,5
	2.675	0,3	2.111	0,2	1.589	0,2	1.509	0,2
10 - 19,9	2.302	11,6	1.698	9,7	1.371	8,5	1.232	7,9
	35.174	3,6	26.007	2,8	21.113	2,3	18.894	2,1
20 - 29,9	3.579	18,0	2.871	16,4	2.339	14,5	2.238	14,4
	87.826	9,0	70.752	7,6	57.606	6,4	55.109	6,2
30 - 39,9	3.242	16,3	2.664	15,2	2.306	14,3	2.098	13,5
	110.800	11,4	91.700	9,9	79.169	8,7	72.083	8,1
40 - 59,9	4.481	22,5	4.009	22,8	3.730	23,1	3.650	23,4
	218.503	22,4	196.548	21,2	183.358	20,3	179.499	20,1
60 - 79,9	3.191	16,0	3.167	18,0	3.150	19,5	3.131	20,1
	219.349	22,5	217.822	23,5	217.256	24,0	215.841	24,2
80 - 99,9	1.429	7,2	1.390	7,9	1.426	8,8	1.386	8,9
	125.649	12,9	122.350	13,2	125.847	13,9	121.970	13,7
100 - 119,9	585	2,9	636	3,6	670	4,2	692	4,4
	63.439	6,5	68.761	7,4	72.705	8,0	75.127	8,4
120 - 149,9	431	2,2	465	2,7	513	3,2	539	3,5
	57.036	5,9	61.498	6,6	67.885	7,5	71.589	8,0
150 - 199,9	174	0,9	229	1,3	257	1,6	251	1,6
	29.032	3,0	38.488	4,2	43.389	4,8	42.672	4,8
200 & mehr	88	0,4	106	0,6	124	0,8	138	0,9
	25.787	2,6	30.252	3,3	35.421	3,9	39.086	4,4
Gesamt	19.901		17.553		16.124		15.589	
	975.270		926.289		905.338		893.379	

Entwicklung der Milchleistungs- prüfung

Stand: 30.09.2023

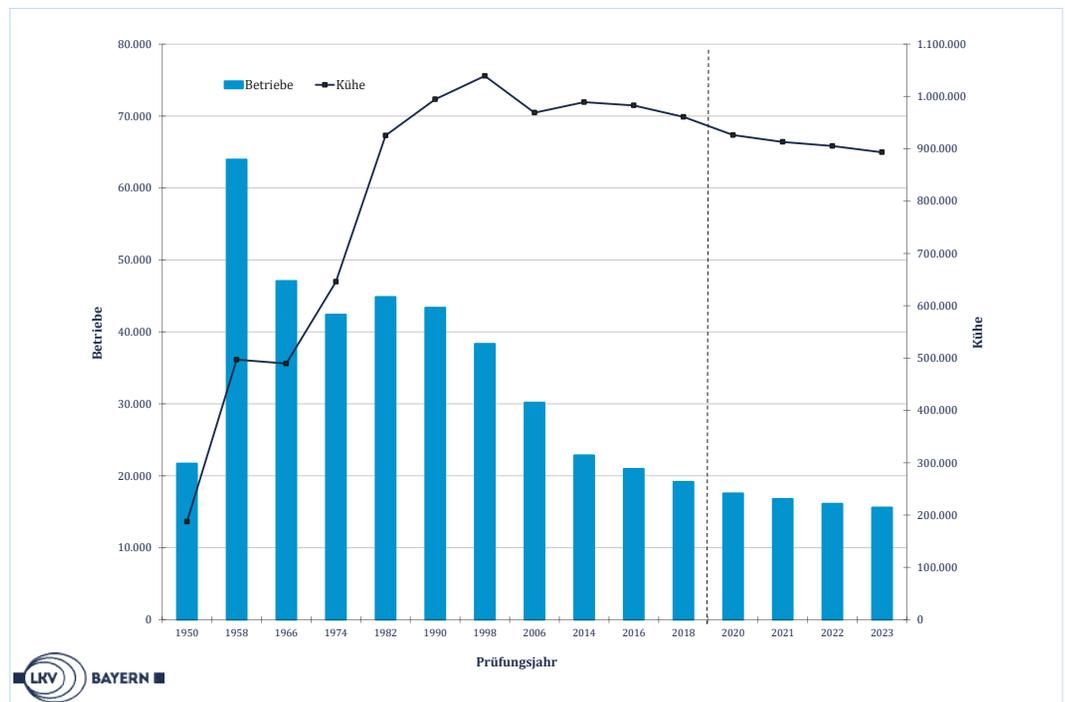


Abbildung 5: Entwicklung der Milchleistungsprüfung

Geprüfte Kühe
in Prozent des
Gesamtkuh-
bestandes

Prüfdichte in Bayern 2023: 86,3 %

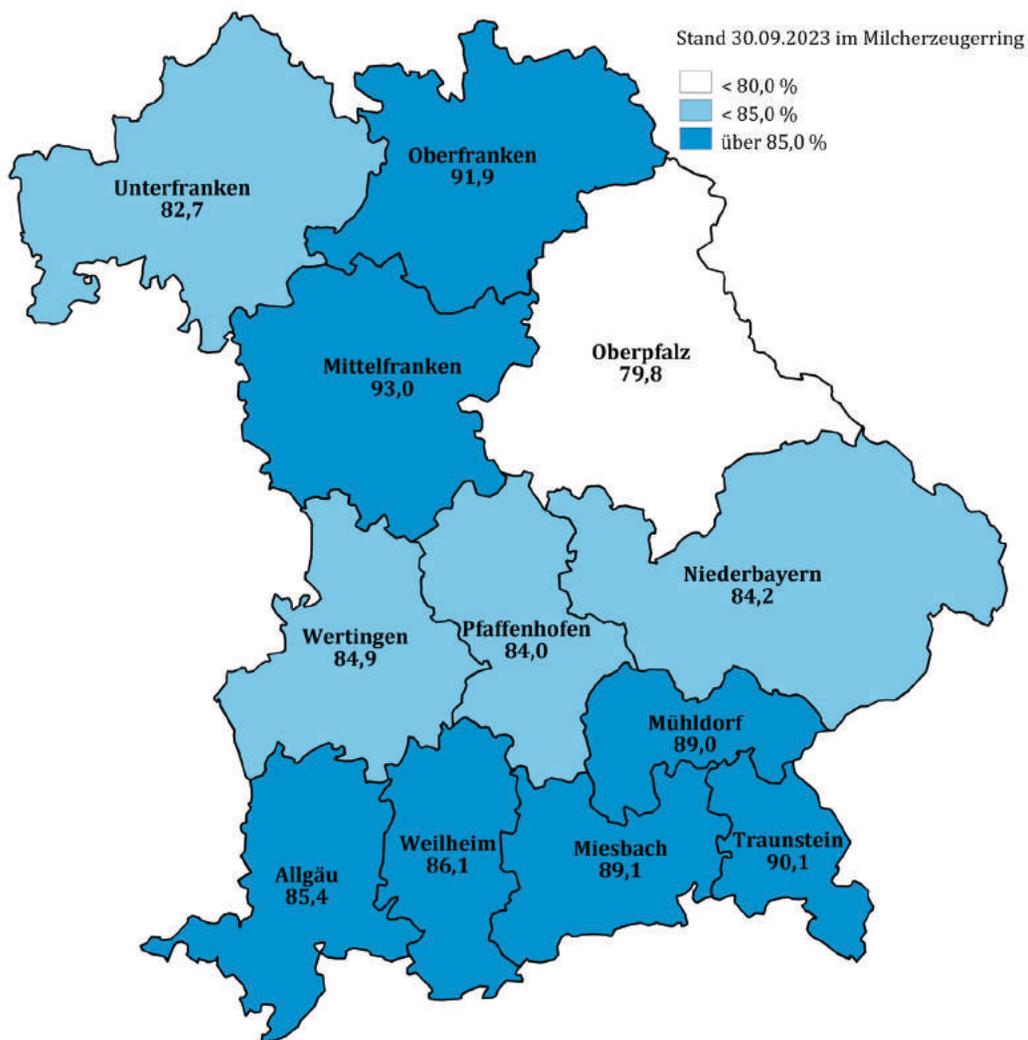


Abbildung 6: Geprüfte Kühe in Prozent des Gesamtkuhbestandes

Entwicklung
der Leistungen

Tabelle 4

Jahr	Kühe		Milch			Fett		Eiweiß	
	Anzahl	kg	kg	%	kg	%			
2014	977.380	7.539	313	4,15	265	3,51			
2015	976.068	7.549	313	4,14	263	3,49			
2016	975.090	7.736	325	4,20	272	3,52			
2017	965.688	7.701	321	4,17	271	3,52			
2018	956.981	8.015	333	4,16	283	3,53			
2019	940.633	8.045	338	4,20	284	3,53			
2020	921.671	8.187	344	4,21	289	3,53			
2021	908.265	8.148	344	4,23	289	3,54			
2022	897.903	8.071	338	4,19	282	3,49			
2023	892.451	8.337	349	4,18	293	3,52			

Stand der MLP in Bayern

Tabelle 5

Milcherzeugerring	Milchleistungsprüfung Stand 30.09.2023			Prüfdichte	
	Betriebe	Kühe	Kuhzahl	Kühe	
	Anzahl	Anzahl	Ø	%	
Mittelfranken	1.268	86.094	67,9	93,0	
Unterfranken	281	20.211	71,9	82,7	
Oberfranken	1.033	69.344	67,1	91,9	
Wertingen	897	62.208	69,4	84,9	
Allgäu	2.718	149.987	55,2	85,4	
Niederbayern	1.920	106.105	55,3	84,2	
Miesbach	1.770	82.381	46,5	89,1	
Mühldorf	1.191	68.060	57,1	89,0	
Pfaffenhofen	493	27.458	55,7	84,0	
Oberpfalz	1.891	117.101	61,9	79,8	
Traunstein	1.070	48.562	45,4	90,1	
Weilheim	1.057	55.868	52,9	86,1	
Bayern 2023	15.589	893.379	57,3	86,3	
Bayern 2022	16.124	905.338	56,1	86,0	

Leistung aller geprüften Kühe nach Milch- erzeugerring

Tabelle 6

Milcherzeugerring	Kühe	Milch	Fett		Eiweiß		Zellzahl x 1.000	
			Anzahl	kg	%	kg		%
Mittelfranken	85.960	8.522	358	4,20	301	3,53	215	
Unterfranken	20.124	8.912	369	4,14	314	3,52	232	
Oberfranken	69.261	8.552	362	4,23	303	3,54	204	
Wertingen	62.421	8.384	351	4,18	295	3,52	215	
Allgäu	150.067	8.319	350	4,20	294	3,53	225	
Niederbayern	105.542	8.102	341	4,21	286	3,52	200	
Miesbach	82.008	8.103	334	4,12	280	3,45	177	
Mühldorf	68.143	8.484	351	4,14	299	3,52	181	
Pfaffenhofen	27.614	8.375	349	4,17	295	3,53	202	
Oberpfalz	116.907	8.503	360	4,24	301	3,54	186	
Traunstein	48.799	8.162	336	4,12	283	3,46	183	
Weilheim	55.603	7.971	328	4,11	276	3,47	201	
Bayern 2023	892.451	8.337	349	4,18	293	3,52	201	
Bayern 2022	897.903	8.071	338	4,19	282	3,49	204	

MLP-Beteiligung und Leistung nach Landkreisen

Tabelle 7

Landkreis-Nr. / Landkreis	Stand 30.09.2023			Milch kg	Fett		Eiweiß		Zell- zahl x 1.000	
	Betriebe Anzahl	Kühe Anzahl	Prüf- dichte Kühe %		kg	%	kg	%		
Oberbayern										
171	Altötting	210	12.214	91,9	8.361	347	4,15	295	3,52	189
172	Berchtesgadener Land	328	11.636	88,8	8.320	342	4,10	285	3,43	179
173	Bad Tölz/Wolfratshausen	408	15.611	88,9	7.727	313	4,05	264	3,42	184
174	Dachau	111	7.069	87,9	8.433	350	4,14	297	3,52	204
175	Ebersberg	210	12.753	88,8	8.457	350	4,14	297	3,51	172
176	Eichstätt	107	6.008	88,3	8.495	359	4,23	299	3,52	198
177	Erding	327	19.556	89,5	8.570	355	4,14	303	3,53	192
178	Freising	94	4.601	86,0	8.007	330	4,12	282	3,53	209
179	Fürstenfeldbruck	46	3.035	93,4	8.343	340	4,07	292	3,50	200
180	Garmisch-Partenkirchen	158	5.311	81,8	7.484	305	4,07	254	3,39	182
181	Landsberg/Lech	191	12.987	87,0	8.215	339	4,12	289	3,51	214
182	Miesbach	388	14.150	86,7	7.624	311	4,07	260	3,40	179
183	Mühldorf	444	23.537	87,4	8.490	351	4,14	299	3,52	172
184	München	42	2.078	93,4	8.388	346	4,12	289	3,45	192
185	Neuburg/Schrobenhausen	101	5.462	76,5	8.561	360	4,20	302	3,53	197
186	Pfaffenhofen/Ilm	75	4.206	81,2	8.201	340	4,15	290	3,54	204
187	Rosenheim	993	53.676	89,4	8.346	347	4,15	290	3,47	176
188	Starnberg	68	3.662	93,1	7.787	322	4,13	270	3,46	209
189	Traunstein	742	36.926	90,5	8.112	335	4,12	282	3,48	185
190	Weilheim/Schongau	538	27.851	85,0	7.900	325	4,11	273	3,45	197
Niederbayern										
271	Deggendorf	111	6.121	77,4	8.210	348	4,23	290	3,53	221
272	Freyung-Grafenau	189	10.380	74,2	8.045	337	4,19	283	3,51	182
273	Kelheim	65	3.715	92,0	8.215	344	4,19	289	3,52	222
274	Landshut	222	12.413	86,4	8.365	349	4,17	295	3,53	225
275	Passau	439	25.288	87,3	8.306	351	4,22	293	3,52	209
276	Regen	235	10.886	77,4	7.609	320	4,21	266	3,49	166
277	Rottal/Inn	441	24.245	91,0	8.185	345	4,22	290	3,54	187
278	Straubing-Bogen	164	10.426	80,0	7.678	327	4,26	271	3,53	207
279	Dingolfing-Landau	54	2.631	89,5	7.648	324	4,24	269	3,52	232
Oberpfalz										
371	Amberg-Weizsach	237	15.131	82,7	8.775	374	4,26	309	3,52	204
372	Cham	458	26.190	71,5	7.892	333	4,22	281	3,56	176
373	Neumarkt/Opf.	221	14.359	85,3	9.267	391	4,22	328	3,54	204
374	Neustadt/Waldnaab	314	19.266	82,6	8.445	359	4,26	298	3,53	174
375	Regensburg	134	7.982	81,6	8.412	355	4,22	297	3,53	204
376	Schwandorf	277	17.537	78,4	8.328	353	4,24	295	3,54	181
377	Tirschenreuth	250	16.636	85,4	8.851	374	4,23	313	3,54	176

MLP-Beteiligung
und Leistung
nach Landkreisen

Fortsetzung Tabelle 7

Landkreis-Nr. / Landkreis	Stand 30.09.2023			Milch kg	Fett		Eiweiß		Zell- zahl x 1.000
	Betriebe	Kühe	Prüf- dichte Kühe		kg	%	kg	%	
	Anzahl	Anzahl	%						
Oberfranken									
471 Bamberg	113	7.276	93,7	8.410	355	4,23	298	3,55	228
472 Bayreuth	250	18.997	95,2	8.829	371	4,21	312	3,54	191
473 Coburg	99	7.135	97,0	8.702	369	4,24	309	3,55	227
474 Forchheim	57	3.393	93,3	8.365	351	4,20	299	3,57	209
475 Hof	205	14.084	86,8	8.399	356	4,23	297	3,53	208
476 Kronach	44	2.750	90,9	8.506	362	4,26	302	3,54	193
477 Kulmbach	98	6.344	87,1	8.412	354	4,21	298	3,55	192
478 Lichtenfels	62	3.449	87,5	8.645	367	4,24	310	3,59	219
479 Wunsiedel/Fichtelgebirge	105	5.916	93,8	8.252	354	4,29	292	3,53	185
Mittelfranken									
571 Ansbach	477	33.365	92,0	8.554	358	4,18	301	3,52	213
572 Erlangen-Höchstadt	60	3.734	95,5	8.066	339	4,20	283	3,51	230
573 Fürth	76	4.971	92,5	8.365	354	4,23	296	3,54	222
574 Nürnberger Land	93	5.360	93,7	8.448	355	4,20	298	3,52	214
575 Neustadt-Bad Windsheim	221	15.625	97,0	8.783	368	4,19	312	3,55	216
576 Roth	170	10.562	89,5	8.165	346	4,23	288	3,53	210
577 Weißenburg-Gunzenhausen	171	12.477	93,4	8.648	364	4,21	308	3,56	217
Unterfranken									
671 Aschaffenburg	5	319	75,3	9.089	376	4,13	311	3,42	207
672 Bad Kissingen	48	3.655	80,2	8.795	368	4,18	309	3,51	215
673 Rhön-Grabfeld	24	2.003	80,7	9.074	375	4,14	325	3,58	257
674 Haßberge	57	4.322	81,6	9.330	381	4,08	325	3,48	234
675 Kitzingen	64	4.110	95,4	8.938	374	4,19	318	3,56	228
676 Miltenberg	11	998	57,0	8.698	352	4,05	307	3,53	201
677 Main-Spessart	15	727	81,5	8.527	355	4,16	301	3,53	255
678 Schweinfurt	29	2.789	94,5	8.881	367	4,13	311	3,50	253
679 Würzburg	28	1.288	62,8	7.945	335	4,21	282	3,54	225
Schwaben									
771 Aichach-Friedberg	129	8.622	87,4	8.235	341	4,14	290	3,52	165
772 Augsburg	207	14.284	78,8	8.434	350	4,15	296	3,51	216
773 Dillingen-Donau	132	9.936	91,4	8.644	360	4,17	305	3,53	209
774 Günzburg	153	10.945	78,8	8.235	348	4,22	290	3,52	226
775 Neu-Ulm	94	6.681	88,8	8.628	369	4,28	305	3,53	257
776 Lindau/Bodensee	252	11.099	85,0	8.099	341	4,21	292	3,61	231
777 Ostallgäu	955	54.582	87,3	8.376	350	4,18	294	3,51	222
778 Unterallgäu	698	51.031	85,0	8.727	368	4,22	308	3,53	232
779 Donau-Ries	182	11.740	90,2	8.212	342	4,16	290	3,53	218
780 Oberallgäu	813	33.275	83,4	7.675	324	4,22	272	3,54	214
Bayern	15.589	893.379	86,3	8.337	349	4,18	293	3,52	201

Entwicklung der MLP-Beteiligung und Leistung nach Regierungsbezirk

Tabelle 8

Regierungsbezirk	Jahr	Betriebe	Kühe	Prüf- dichte	Milch	Fett	Eiweiß	Zell- zahl
		Anzahl	Anzahl	%	kg	%	%	x 1.000
Oberbayern	2013	7.677	300.774	84,1	7.233	4,09	3,46	173
	2014	7.677	299.954	84,8	7.502	4,09	3,47	173
	2015	7.307	304.081	85,4	7.378	4,08	3,45	187
	2016	7.303	301.335	85,5	7.620	4,13	3,49	186
	2017	7.042	298.447	86,2	7.701	4,17	3,52	185
	2018	6.711	295.081	86,6	7.886	4,11	3,49	186
	2019	6.511	292.159	87,2	7.957	4,14	3,49	187
	2020	6.308	288.460	87,5	8.018	4,15	3,49	186
	2021	6.110	285.562	87,7	7.975	4,17	3,50	187
	2022	5.900	283.425	87,9	7.998	4,14	3,46	188
	2023	5.733	282.168	88,2	8.206	4,13	3,48	186
Niederbayern	2013	3.061	121.613	79,5	7.209	4,16	3,50	188
	2014	3.064	120.065	80,4	7.445	4,17	3,52	186
	2015	2.842	121.278	80,7	7.351	4,16	3,50	197
	2016	2.834	118.217	80,8	7.437	4,24	3,53	197
	2017	2.688	115.806	81,3	7.457	4,19	3,53	195
	2018	2.541	114.672	81,8	7.893	4,20	3,54	200
	2019	2.446	111.749	81,9	7.919	4,25	3,55	201
	2020	2.325	108.434	82,6	8.024	4,26	3,54	199
	2021	2.216	107.253	83,1	7.850	4,26	3,54	205
	2022	2.102	106.097	83,3	7.838	4,22	3,50	203
2023	2.007	105.542	84,2	8.102	4,21	3,52	200	
Oberpfalz	2013	2.787	120.996	74,2	7.510	4,22	3,53	186
	2014	2.792	120.516	75,1	7.604	4,22	3,54	181
	2015	2.641	123.522	76,0	7.706	4,20	3,52	194
	2016	2.640	122.467	76,7	7.857	4,28	3,55	192
	2017	2.517	122.570	77,6	7.800	4,24	3,56	192
	2018	2.413	122.833	78,4	8.218	4,21	3,56	196
	2019	2.354	120.894	79,3	8.252	4,26	3,57	195
	2020	2.237	119.213	79,1	8.517	4,27	3,57	196
	2021	2.139	117.610	79,8	8.433	4,29	3,57	198
	2022	2.047	117.219	79,7	8.213	4,25	3,51	191
2023	1.968	116.907	79,8	8.503	4,24	3,54	186	
Oberfranken	2013	1.746	78.618	85,5	7.497	4,24	3,53	192
	2014	1.749	78.372	87,3	7.519	4,21	3,53	186
	2015	1.592	78.681	87,8	7.719	4,21	3,53	202
	2016	1.592	77.803	88,7	7.918	4,27	3,55	205
	2017	1.512	77.491	89,4	7.778	4,24	3,56	205
	2018	1.423	77.207	90,2	8.041	4,20	3,55	208
	2019	1.349	75.383	90,6	8.081	4,24	3,57	205
	2020	1.256	73.242	90,8	8.381	4,26	3,58	206
	2021	1.184	71.503	91,3	8.358	4,29	3,57	211
	2022	1.128	70.125	91,0	8.174	4,25	3,52	207
2023	1.078	69.261	91,9	8.552	4,23	3,54	204	

Entwicklung der
MLP-Beteiligung
und Leistung nach
Regierungsbezirk

Fortsetzung Tabelle 8

Regierungsbezirk	Jahr	Betriebe	Kühe	Prüf- dichte	Milch	Fett	Eiweiß	Zell- zahl
		Anzahl	Anzahl	%	kg	%	%	x 1.000
Mittelfranken	2013	2.175	97.656	87,4	7.569	4,20	3,51	194
	2014	2.177	97.607	88,8	7.708	4,17	3,51	189
	2015	2.001	96.505	89,1	7.924	4,15	3,50	210
	2016	2.004	95.363	89,6	7.976	4,21	3,52	206
	2017	1.875	93.893	90,8	7.877	4,19	3,55	210
	2018	1.733	92.734	91,7	8.258	4,16	3,54	218
	2019	1.635	91.142	91,9	8.239	4,20	3,55	212
	2020	1.529	89.204	92,1	8.610	4,21	3,56	218
	2021	1.444	87.307	92,7	8.636	4,24	3,56	225
	2022	1.369	86.207	92,3	8.342	4,19	3,51	218
	2023	1.308	85.960	93,0	8.522	4,20	3,53	215
Unterfranken	2013	622	26.684	81,6	7.515	4,14	3,48	217
	2014	618	26.442	83,0	7.660	4,11	3,48	216
	2015	552	25.742	82,2	7.910	4,08	3,47	232
	2016	537	25.016	82,4	8.092	4,15	3,51	235
	2017	499	24.381	82,7	7.941	4,16	3,53	239
	2018	450	23.903	84,0	8.309	4,11	3,50	245
	2019	421	22.960	82,2	8.244	4,15	3,52	232
	2020	380	21.714	82,3	8.596	4,17	3,53	232
	2021	345	21.145	82,0	8.719	4,18	3,54	243
	2022	320	20.772	82,2	8.632	4,13	3,49	243
	2023	298	20.124	82,7	8.912	4,14	3,52	232
Schwaben	2013	5.495	235.415	82,8	7.293	4,17	3,51	201
	2014	5.503	234.425	83,0	7.525	4,16	3,53	193
	2015	5.100	237.135	83,6	7.536	4,16	3,50	212
	2016	5.099	234.889	83,8	7.778	4,20	3,53	211
	2017	4.811	233.099	84,3	7.764	4,16	3,53	217
	2018	4.573	230.551	84,9	7.995	4,15	3,54	223
	2019	4.423	226.345	85,2	8.001	4,19	3,54	221
	2020	4.247	221.451	85,3	8.035	4,19	3,53	219
	2021	4.062	217.885	85,2	8.049	4,23	3,55	225
	2022	3.914	214.058	85,1	8.011	4,21	3,51	223
	2023	3.755	212.488	85,3	8.338	4,20	3,53	222
Bayern	2013	23.563	981.756	82,3	7.341	4,16	3,50	188
	2014	22.856	989.149	83,0	7.539	4,15	3,51	189
	2015	22.879	976.068	83,5	7.549	4,14	3,49	205
	2016	22.009	975.090	83,8	7.736	4,20	3,52	197
	2017	20.944	965.688	84,5	7.701	4,17	3,52	200
	2018	19.844	956.981	85,0	8.015	4,16	3,53	204
	2019	19.139	940.633	85,5	8.045	4,20	3,53	203
	2020	18.282	921.671	85,7	8.187	4,21	3,53	203
	2021	17.500	908.265	86,0	8.148	4,23	3,54	207
	2022	16.780	897.903	86,0	8.071	4,19	3,49	204
	2023	16.147	892.451	86,3	8.337	4,18	3,52	201

Leistung nach Zuchtverbänden

Tabelle 9

Zuchtverband (ZV)	Stand 30.09.2023		Milch	Fett		Eiweiß	
	Betriebe	Kühe		kg	kg	%	kg
	Anzahl	Anzahl	kg				
01 Ansbach Rinderzuchtverband Franken e. V.	1.418	91.943	8.498	357	4,20	301	3,54
03 Bayreuth Rinderzuchtverband Oberfranken e. V.	966	63.467	8.590	363	4,22	304	3,54
04 Landshut ZV für Fleckvieh in Niederbayern	1.477	81.880	8.243	347	4,21	291	3,53
06 Wertingen RiVerGen e. V.	710	47.100	8.477	353	4,16	299	3,53
10 Miesbach ZV für oberbayerisches Alpenfleckvieh e. V.	1.274	59.020	8.173	336	4,11	282	3,46
11 Mühlendorf ZV für Fleckvieh in Oberbayern-Ost	1.250	70.992	8.525	353	4,14	300	3,52
13 Pfaffenhofen FV ZV für Fleckvieh in Oberbayern e. V.	449	24.976	8.374	349	4,17	296	3,53
15 Schwandorf Rinderzuchtverband Oberpfalz w. V.	1.451	89.010	8.615	365	4,24	305	3,54
16 Traunstein Rinderzuchtverband Traunstein e. V.	1.036	46.318	8.165	336	4,12	283	3,47
18 Weilheim Weilheimer Zuchtverbände e. G.	964	50.096	8.089	332	4,11	281	3,47
20 Kempten ProRind	2.494	143.487	8.807	369	4,19	311	3,53
31 Jersey Verband dt. Jerseyzüchter e. V., Altenberge	11	293	6.571	354	5,39	260	3,95
36 Hessen Qnetics GmbH, Alsfeld	*	243	10.945	435	3,97	383	3,50
38 RBW Rinderunion Baden-Württemberg, Herbertingen	*	222	10.152	425	4,19	355	3,49
46 Thüringen Qnetics GmbH, Alsfeld	*	**	8.326	335	4,02	288	3,45
Herdbuchbetriebe	13.338	769.198	8.476	354	4,18	298	3,52
Nichtherdbuchbetriebe	2.809	123.253	7.473	315	4,22	261	3,49
Bayern	16.147	892.451	8.337	349	4,18	293	3,52

* Aus Datenschutzgründen wird eine Betriebsanzahl unter 5 nicht veröffentlicht.

** Aus Datenschutzgründen wird eine Kuhanzahl unter 200 nicht veröffentlicht.



Im Jahr 2023 erreichten 13.338 Herdbuchbetriebe mit 769.198 Herdbuchkühen eine Milchleistung von 8.476 kg bei 4,18 % Fett und 3,52 % Eiweiß. Mit 8.615 kg Milch stehen die Betriebe des Rinderzuchtverbands Oberpfalz hinsichtlich der Milchleistung an der Spitze der bayerischen Rinderzuchtverbände. An zweiter Stelle liegt der Rinderzuchtverband Oberpfalz mit einer Milchleistung von 8.590 kg. Demgegenüber stehen 2.809 Nichtherdbuchbetriebe mit 123.253 Kühen. In diesen Betrieben beträgt die Milchleistung im Jahr 2023 7.473 kg bei 4,22 % Fett und 3,49 % Eiweiß. Hinsichtlich der Milchleistung zeigt sich damit eine Differenz von etwa 1.000 kg gegenüber den Herdbuchbetrieben.

Leistung nach Rasse der Kuh

Tabelle 10

Rasse		Kühe	Milch	Fett		Eiweiß		Zellzahl
		Anzahl	kg	kg	%	kg	%	x 1.000
Fleckvieh	Gesamt	693.081	8.232	344	4,18	289	3,52	192
	Reinrassig	666.069	8.223	344	4,18	289	3,52	
Braunvieh	Gesamt	94.547	7.842	334	4,26	283	3,60	221
	Reinrassig	90.294	7.828	334	4,26	282	3,61	
Gelbvieh	Gesamt	1.275	5.662	244	4,31	202	3,56	245
	Reinrassig	956	5.387	232	4,31	192	3,57	
Pinzgauer	Gesamt	1.230	5.595	223	3,99	189	3,38	211
	Reinrassig	800	5.233	209	3,99	176	3,37	
Grauvieh	Gesamt	154	4.963	191	3,84	169	3,40	211
	Reinrassig	138	4.906	186	3,79	166	3,39	
Schwarzbunte	Gesamt	80.737	9.808	404	4,12	338	3,44	244
	Reinrassig	68.817	9.887	406	4,11	340	3,44	
Rotbunte	Gesamt	18.307	9.045	376	4,16	314	3,47	243
	Reinrassig	7.569	9.048	379	4,19	315	3,48	
Angler/Rotvieh	Gesamt	497	7.790	341	4,38	272	3,49	266
	Reinrassig	208	7.233	321	4,44	252	3,48	
Jersey	Gesamt	884	6.768	349	5,15	262	3,87	254
	Reinrassig	636	6.524	350	5,37	260	3,98	
Pustertaler	Gesamt	88	5.444	218	4,00	187	3,43	241
	Reinrassig	10	5.293	208	3,92	183	3,46	
Murnau-Werdenfelser	Gesamt	358	4.209	161	3,82	144	3,41	198
	Reinrassig	282	3.824	146	3,81	130	3,41	

Anteil der Rassen in Prozent

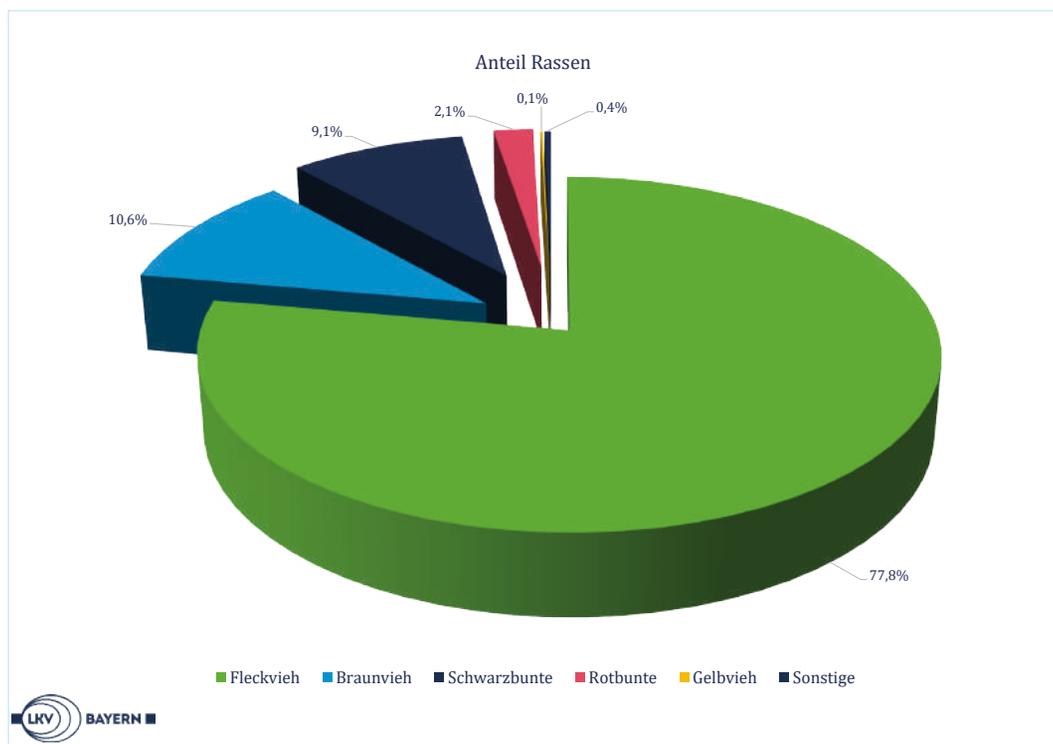


Abbildung 7: Anteil der Rassen in Prozent

Milchleistungsprüfung bei Milchziegen

Prüfungsjahr:
01.01.2023 bis 31.12.2023

Tabelle 11

	Betriebe*	Ziegen	Milch	Fett		Eiweiß	
	Anzahl	Anzahl	kg	kg	%	kg	%
Regierungsbezirk							
Oberbayern	25	3.256	697	25	3,55	23	3,30
Niederbayern	*	208	665	23	3,47	21	3,22
Oberpfalz	*	219	639	21	3,28	20	3,09
Oberfranken	*	214	635	20	3,12	19	3,02
Mittelfranken	6	242	853	30	3,47	27	3,18
Unterfranken	6	299	811	28	3,39	25	3,12
Schwaben	22	1.934	713	24	3,30	23	3,20
Bayern 2023	69	6.373	708	24	3,44	23	3,24
Bayern 2022	70	6.348	720	25	3,45	23	3,22

* Aus Datenschutzgründen wird eine Betriebsanzahl unter 5 nicht veröffentlicht.

Tabelle 12

	Ziegen	Milch	Fett		Eiweiß	
	Anzahl	kg	kg	%	kg	%
Rassen						
Bunte Deutsche Edelziege	4.059	714	25	3,46	23	3,28
Vollabschlüsse	2.860	763	26	3,46	25	3,29
Weißer Deutsche Edelziege	2.002	722	25	3,42	23	3,16
Vollabschlüsse	1.577	721	25	3,43	23	3,17
Anglo-Nubier	33	697	30	4,29	28	4,05
Vollabschlüsse	14	528	21	3,98	19	3,60
Thüringer Wald Ziege	174	479	14	3,00	15	3,16
Vollabschlüsse	117	523	16	3,01	17	3,19
Toggenburger Ziege	*	458	14	3,00	14	3,01
Vollabschlüsse	*	436	14	3,13	13	3,06
Vollabschlüsse Gesamt	4.585	742	26	3,44	24	3,25
1. Laktation (240-Tage-Leistung)						
2023	642	560	19	3,47	18	3,15
2022	942	555	19	3,46	17	3,10
Ab 2. Laktation (240-Tage-Leistung)						
2023	1.531	717	23	3,25	22	3,05
2022	1.842	692	23	3,33	21	3,05

* Aus Datenschutzgründen wird eine Tierzahl unter 10 nicht veröffentlicht.

Milchleistungsprüfung bei Milchschaafen

Prüfungsjahr:
01.01.2023 bis 31.12.2023

Tabelle 13

	Betriebe*	Milch-schafe*	Milch	Fett		Eiweiß	
	Anzahl	Anzahl	kg	kg	%	kg	%
Jahr							
2017	6	334	348	21	6,04	19	5,49
2018	6	351	338	21	6,21	18	5,46
2019	6	301	398	24	6,04	22	5,40
2020	5	293	383	24	6,31	21	5,46
2021	*	345	336	22	6,41	19	5,56
2022	*	381	292	19	6,42	16	5,37
2023	*	398	274	17	6,33	15	5,44

* Aus Datenschutzgründen wird eine Betriebsanzahl unter 5 nicht veröffentlicht.

Tabelle 14

	Milch-schafe	Milch	Fett		Eiweiß	
	Anzahl	kg	kg	%	kg	%
150-Tage-Leistung						
2017	273	251	14	5,75	13	5,28
2018	308	256	15	5,86	13	5,28
2019	256	272	16	5,91	14	5,35
2020	269	274	16	5,90	14	5,27
2021	292	268	16	5,94	14	5,25
2022	295	238	15	6,16	12	5,09
2023	236	265	16	5,99	14	5,23



Im Jahr 2023 nahmen 69 Ziegen-Betriebe (2022: 70 Betriebe) an der Milchleistungsprüfung teil. 6.373 Ziegen konnten eine Milchleistung von 708 kg (2022: 720 kg) erzielen. Der Schwerpunkt der Ziegenmilch-Produktion liegt in den Regierungsbezirken Ober-bayern (25 Betriebe) und Schwaben (22 Betriebe). Schwerpunktmäßig halten die Ziegenbetriebe die Rassen Bunte Deutsche Edelziege und Weiße Deutsche Edelziege. Die übrigen Rassen haben keine nennenswerte Bedeutung in der Produktion von Ziegenmilch.

Trächtigkeitsuntersuchung mit dem PAG-Test aus Milch



Um die Trächtigkeitsuntersuchung so einfach wie möglich zu machen, bietet das LKV Bayern in Zusammenarbeit mit dem Milchprüfing Bayern seit November 2015 den PAG-Test aus der Milchprobe an. Dieser weist direkt in der Milch ein Protein (Pregnancy Associated Glycoprotein – kurz: PAG) nach, das nur während der Trächtigkeit in der Plazenta von Wiederkäuern gebildet wird. Voraussetzung hierfür:

- die letzte Kalbung muss mindestens 60 Tage und
- die Besamung mindestens 28 Tage zurückliegen

Bei einer erfolgreichen Besamung und Aufnahme der Kuh erhalten Sie ein zu 98,8 % sicheres Ergebnis. Liegt ein positives Ergebnis vor, kann man sich also sicher sein, dass um den Zeitpunkt der Probenahme eine Trächtigkeit vorliegt. Es ist jedoch zu beachten, dass im frühen Stadium einer Trächtigkeit jederzeit ein unbemerkter Abort oder eine Resorption der Frucht vorkommen kann. In einem solchen Fall sind die PAGs in der Milch

nachweisbar und der PAG-Test zeigt korrekt ein positives Ergebnis an, obwohl die Frucht verloren ging und die Kuh in der Folge wieder umrindert. Da der Test hoch sensitiv reagiert, ist es wichtig, dass die Proben korrekt genommen werden und Vermischungen von Milch unterschiedlicher Kühe ausgeschlossen werden. Die Probenahme beim Probemelken mit dem LactoCorder gewährleistet dies zuverlässig. Beim Probenehmen im AMS kann es möglicherweise zu einer Verschleppung der Milch kommen. Wenn noch Milchreste einer trächtigen Kuh im System sind, können diese in die Milchprobe einer nicht-trächtigen Kuh gelangen und so das Ergebnis verfälschen.



Welche PAG-Test-Varianten gibt es?

Das LKV Bayern stellt dem Landwirt vier mögliche Varianten der Trächtigkeitsuntersuchung aus der Milchprobe zur Verfügung, sodass für jeden Betrieb das passende Angebot vorhanden ist:

<p>PAG-Test KuhPM</p>	<ul style="list-style-type: none"> • KuhPM ist der Test für die einzelne Kuh im Rahmen des Probemelkens. • Die Kuh wird dabei nur einmal getestet. • Beim Probemelken teilt der Landwirt dem Probenehmer mit, welche Kuh auf Trächtigkeit untersucht werden soll. Auf dem Probemelkblatt werden die ausgewählten Kühe gekennzeichnet. • Der LOP überträgt diese Information mit seinem Computer, wodurch die Untersuchung in Auftrag gegeben wird.
<p>PAG-Test KuhEinzel</p>	<ul style="list-style-type: none"> • KuhEinzel ist der Test für die einzelne Kuh bei Bedarf außerhalb des Probemelkens. • Die Kuh wird dabei nur einmal getestet. • Der Landwirt zieht die Milchprobe selbst, meldet sie über das LKV-Portal des LKV Bayern an und verschickt eigenständig das Milchprobenröhrchen zum Milchprüfing zur Untersuchung (Post oder Milchsammelwagen). • Zu diesem Zweck erhält der Landwirt von seinem LOP spezielle Proberöhrchen mit Versandumschlägen. • Die Anleitung zum Probeziehen befindet sich im LKV-Portal unter „Informationen“ beim Programm „Service“.
<p>PAG-Test HerdePlus</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beim Angebot HerdePlus werden bei jedem Probemelken automatisch alle Kühe getestet, deren Besamung mindestens 28 Tage zurückliegt und deren letzte Kalbung vor mehr als 60 Tagen erfolgt ist. • Weder Landwirte noch LOP müssen Kühe zur Untersuchung anmelden. • Nach dem Frühträchtigkeitstest beim ersten Probemelken erfolgt automatisch ein Bestätigungstest beim nächsten Probemelken.
<p>PAG-Test HerdeComfort</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Variante HerdeComfort beinhaltet das Angebot von HerdePlus sowie einen zusätzlichen Spätträchtigkeitstest ab dem 160. Trächtigkeitstag, der ebenfalls automatisch durchgeführt wird. • Spätaborte werden so frühzeitig erkannt und es kann verhindert werden, dass nicht-trächtige Kühe trocken gestellt werden.

PAG-Test im Prüfungsjahr

Tabelle 15

Milcherzeugerrng	Betriebe	Betriebe mit mind. 1 PAG-Test	Anteil der Betriebe	PAG-Test HerdePlus und HerdeComfort	PAG-Test Einzelproben
	Anzahl	Anzahl	%	Anzahl	Anzahl
Mittelfranken	1.268	354	27,9	8.130	9.570
Unterfranken	281	79	28,1	1.434	2.384
Oberfranken	1.033	407	39,4	20.706	9.139
Wertingen	897	342	38,1	7.299	12.779
Allgäu	2.718	777	28,6	13.969	21.461
Niederbayern	1.920	647	33,7	18.227	14.485
Miesbach	1.770	753	42,5	17.961	16.261
Mühldorf	1.191	249	20,9	6.250	5.653
Pfaffenhofen	493	181	36,7	3.938	5.617
Oberpfalz	1.891	424	22,4	14.055	11.998
Traunstein	1.070	343	32,1	11.462	5.737
Weilheim	1.057	304	28,8	6.608	7.464
Bayern	15.589	4.860	31,2	130.039	122.548

Anzahl der Untersuchungen nach Monat

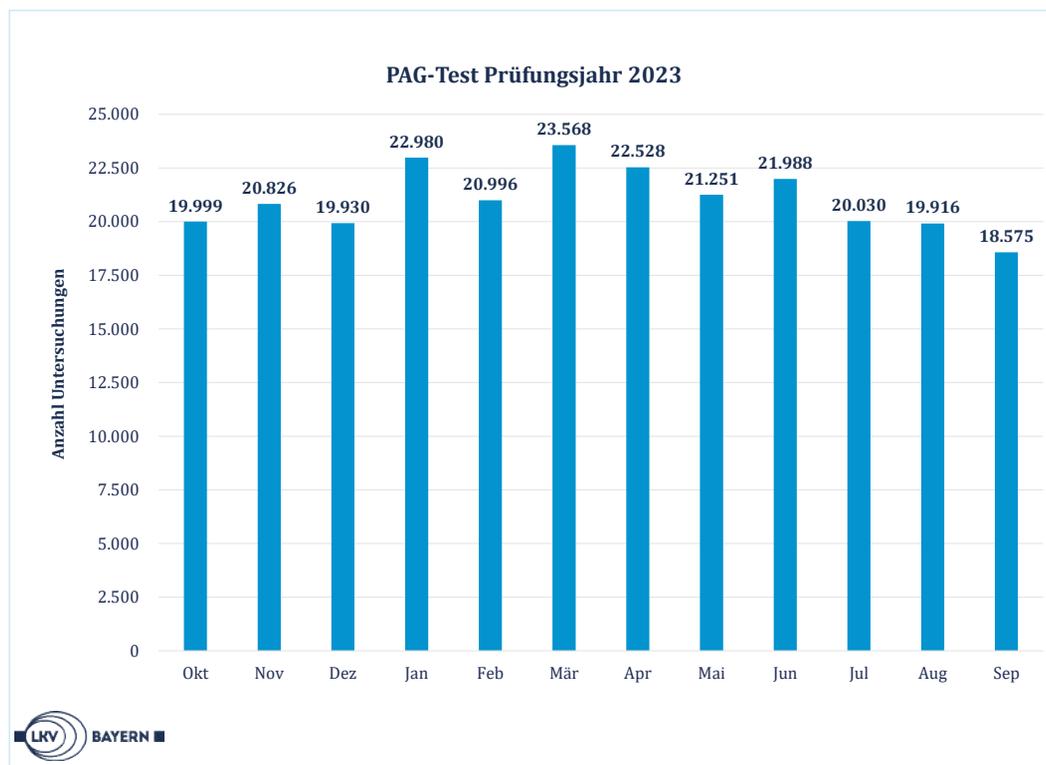


Abbildung 8: Anzahl der Untersuchungen nach Monat



milchQplus



Kennzahlen der Eutergesundheit

Die Eutergesundheit spielt in der Milcherzeugung eine sehr wichtige Rolle. Die Zellzahl ist dabei weiterhin der geeignetste Parameter für die laufende Überwachung. Gerade bei steigenden Bestandsgrößen sind für die Beurteilung der Gesundheit und als Entscheidungshilfe für entsprechende Maßnahmen geeignete Kennzahlen erforderlich. Das Projekt milchQplus des Deutschen Verbandes für Leistungs- und Qualitätsprüfung (DLQ) hat dazu mehrere Kennzahlen entwickelt, mit denen Problembereiche in der Herde einfach und schnell analysiert werden können. Aus vielen Untersuchungen geht hervor, dass bei einer gesunden Kuh der Zellgehalt in der Milch unter 100.000 Zellen/ml liegt. An dieser Grenze orientieren sich die folgenden Kennzahlen.

Neuinfektionsrate in der Laktation (%)

Die Neuinfektion von eutergesunden Kühen (Zellen ≤ 100.000 Zellen/ml) im Laktationsverlauf sollte die Grenze von 15 % nicht überschreiten. Ist die Rate im Betrieb allerdings höher, müssen die Ursachen in Bereichen der Melktechnik, der Melkarbeit, der Fütterung sowie der Haltung gesucht werden.

$$\text{Neuinfektionsrate [\%]} = a/b \cdot 100$$

- a = Anzahl der Tiere, die im vorangegangenen PM ≤ 100.000 Zellen/ml hatten und im aktuellen PM > 100.000 Zellen/ml zeigen
- b = Anzahl der Tiere mit ≤ 100.000 Zellen/ml im vorangegangenen PM

Neuinfektionsrate in der Trockenperiode (%)

Der Beginn und das Ende der Trockenperiode sowie die Früh-laktation sind für die Milchkuh die gefährlichsten Zeitpunkte, um an einer Euterentzündung zu erkranken. Denn Kühe, die beim letzten Probemelken vor dem Trockenstellen eutergesund (Zellzahl ≤ 100.000 Zellen/ml) sind, können sich während der Trockenphase neu infizieren. Die Neuinfektionsrate ist eine zentrale Kennzahl, um das Management in dieser Zeit zu beurteilen.

$$\text{Neuinfektionsrate [\%]} = a/b \cdot 100$$

- a = Anzahl der Tiere, die mit ≤ 100.000 Zellen/ml trocken gestellt wurden und im 1. PM nach der Kalbung > 100.000 Zellen/ml hatten
- b = Anzahl der mit ≤ 100.000 Zellen/ml trocken gestellten Tiere

Als Zielvorgabe für ein gut funktionierendes Trockenstellen lässt sich eine Neuinfektionsrate von weniger als 15 % der vor dem Trockenstellen eutergesunden Kühe nennen.

Ausheilungsrate in der Trockenperiode (%)

Die Trockenperiode ist die beste Zeit, um subklinische Mastitiden auszuheilen. Vor allem durch den Einsatz von antibiotischen Trockenstellern können hohe Heilungsraten erreicht werden. Die Heilungsraten sind sogar wesentlich höher als bei Behandlungen in der Laktation. Als Zielwert sollte eine Heilungsrate von mehr als 65 % der Kühe, die mit mehr als 100.000 Zellen/ml trocken gestellt wurden, angestrebt werden.

$$\text{Heilungsrate [\%]} = a/b \cdot 100$$

- a = Anzahl der Tiere, die mit > 100.000 Zellen/ml trocken gestellt wurden und im ersten PM nach der Kalbung ≤ 100.000 Zellen/ml haben
- b = Anzahl der mit > 100.000 Zellen/ml trocken gestellten Tiere

Mastitisrate Erstlaktierende (%)

Gerade die Jungkühe sollten mit niedrigen Zellgehalten und somit gesunden Eutern die Phase der Milchproduktion beginnen. Jedoch zeigen vermehrt Jungkühe in ihrer ersten Milchkontrolle Auffälligkeiten in der Zellzahl (> 100.000 Zellen/ml). Da die Entzündung eines Viertels meistens erst beim Anmelken erkannt wird, liegt die Infektion der Milchdrüse meist länger zurück. Weisen weniger als 15 % der Erstlaktierenden Zellgehalte von über 100.000 Zellen/ml auf, dann ist die Mastitisrate der Erstlaktierenden noch zufriedenstellend.

$$\text{Erstlaktierendenmastitisrate [\%]} = a/b \cdot 100$$

- a = Anzahl der Erstlaktierenden, die in ihrem ersten PM > 100.000 Zellen/ml zeigen
- b = Anzahl aller Erstlaktierenden

Auch LKV Bayern weist Kennzahlen aus

Im Jahresabschluss erhalten die Betriebe einen Überblick über die genannten Kennzahlen im zurückliegenden Prüfungsjahr. Darüber hinaus können online tagesaktuell im Gesundheitsmodul des LKV-Herdenmanagers in der Kategorie Eutergesundheit Auswertungen aufgerufen werden, in denen die aktuelle Situation im Betrieb dargestellt wird. Ein Vergleich mit anderen Betrieben und eine Einstufung der eigenen Leistungen wird im Modul Q Check abgebildet.

milchQplus- Kennzahlen zur Eutergesundheit der 25% besten Betriebe nach Zellzahl

Tabelle 16

Milcherzeugerring	Aktuelles Probemelken		1. Laktation Neuinfektionsrate %	In der Trockenstehphase	
	Anteil gesunder Tiere %	Neuinfektionsrate %		Neuinfektionsrate %	Heilungsrate %
Mittelfranken	71,5	13,2	20,2	18,3	67,0
Unterfranken	67,2	14,8	24,4	20,1	68,1
Oberfranken	72,4	12,9	20,1	17,6	67,3
Wertingen	70,4	13,8	22,7	18,4	69,4
Allgäu	67,5	14,7	18,6	16,6	68,8
Niederbayern	72,1	12,7	18,6	15,9	71,6
Miesbach	75,2	11,6	15,1	15,5	73,2
Mülldorf	73,6	12,4	17,5	15,8	72,7
Pfaffenhofen	71,9	13,4	21,9	17,2	69,4
Oberpfalz	74,2	12,0	18,3	16,7	73,1
Traunstein	76,3	11,6	16,6	14,3	73,6
Weilheim	73,2	12,8	17,2	14,9	71,0
Bayern 2023	72,7	12,8	18,2	16,3	71,2
Bayern 2022	71,6	13,2	18,9	16,3	72,5

Milchverluste in Abhängigkeit von der Zellzahl

Tabelle 17

Rasse Laktation	Zellzahl Klassen x 1.000	Laufende Laktation			Abgänge %	Folgelaktation			Zellzahl Abweichung x 1.000
		Milch kg	Fett kg	Eiweiß kg		Milch kg	Fett kg	Eiweiß kg	
Fleckvieh									
1. Laktation	<50	145	5,0	4,1	10,5	47	2,3	1,9	-98
	51-100	75	3,1	2,1	11,1	-6	0,3	-0,1	-61
	101-200	5	0,3	0,1	11,9	-23	-0,6	-0,7	-20
	201-300	-27	-1,1	-0,8	13,0	-18	-0,9	-0,7	20
	301-500	-54	-2,1	-1,5	14,4	-3	-0,5	-0,3	52
	>500	-144	-5,2	-4,0	17,6	5	-0,6	-0,1	107
3. Laktation	<50	302	11,7	9,3	14,4	146	6,1	5,1	-151
	51-100	108	4,8	3,4	15,7	21	1,2	0,8	-105
	101-200	-22	-0,4	-0,8	17,6	-38	-1,2	-1,3	-43
	201-300	-63	-2,6	-2,0	19,4	-41	-1,7	-1,4	25
	301-500	-94	-4,2	-3,0	21,1	-42	-2,0	-1,5	85
	>500	-230	-9,3	-6,9	25,4	-46	-2,4	-1,7	190
Braunvieh									
1. Laktation	<50	108	3,8	2,6	9,8	21	1,7	1,0	-103
	51-100	60	2,5	1,5	10,7	-18	-0,3	-0,4	-63
	101-200	5	0,3	0,1	11,6	-32	-1,0	-1,0	-19
	201-300	-16	-0,6	-0,3	12,8	-7	-0,6	-0,2	23
	301-500	-40	-1,7	-0,9	14,3	20	0,4	0,5	52
	>500	-116	-4,4	-3,0	17,6	16	-0,3	0,1	111
3. Laktation	<50	282	11,5	8,4	12,6	112	5,5	4,1	-158
	51-100	98	4,6	3,0	13,9	20	1,3	0,8	-112
	101-200	-42	-1,3	-1,3	15,8	-37	-1,2	-1,2	-46
	201-300	-67	-2,9	-2,1	17,0	-36	-1,7	-1,3	27
	301-500	-94	-4,2	-2,9	18,8	-33	-2,0	-1,3	88
	>500	-177	-7,8	-5,2	22,9	-26	-1,9	-1,1	199



Die Auswertungen in Tabelle 17 zeigen, dass steigende Zellgehalte bei den Rassen Fleckvieh, Braunvieh und Schwarzbunte erhebliche Milchverluste verursachen. Dieser Effekt ist in der 1. Laktation zu beobachten und steigert sich in den Folge-laktationen. Des Weiteren zeigt sich, dass sich mit steigendem Zellgehalt auch die Abgangsrate der Tiere erhöht. Dadurch wird deutlich, dass die Informationen zur Eutergesundheit für die Betriebe ein wichtiges Entscheidungskriterium zur Selektion darstellen.

Milchverluste in Abhängigkeit von der Zellzahl

Fortsetzung Tabelle 17

Rasse Laktation	Zellzahl Klassen x 1.000	Laufende Laktation			Abgänge %	Folgelaktation			Zellzahl Abweichung x 1.000
		Milch kg	Fett kg	Eiweiß kg		Milch kg	Fett kg	Eiweiß kg	
Schwarzbunte									
1. Laktation	<50	111	2,4	2,7	11,1	84	2,8	2,7	-120
	51-100	30	1,6	0,4	12,1	-5	0,8	0,0	-76
	101-200	13	1,0	0,2	13,1	-10	0,0	-0,1	-28
	201-300	-8	0,1	-0,2	14,1	-41	-1,2	-1,2	25
	301-500	-25	-0,6	-0,4	15,7	-25	-0,9	-0,8	58
	>500	-122	-4,4	-2,8	19,7	-4	-1,6	-0,6	141
3. Laktation									
3. Laktation	<50	327	11,9	9,0	18,7	177	7,5	5,8	-182
	51-100	86	3,9	2,1	20,8	11	1,2	0,3	-126
	101-200	-59	-1,2	-1,8	22,8	-56	-1,3	-1,8	-49
	201-300	-60	-2,2	-1,8	24,1	-41	-1,6	-1,3	29
	301-500	-72	-3,4	-1,8	26,0	-42	-2,3	-1,3	99
	>500	-221	-8,9	-5,7	30,7	-49	-3,4	-1,7	229

Einfluss der Zellzahl auf die Abgangsrate

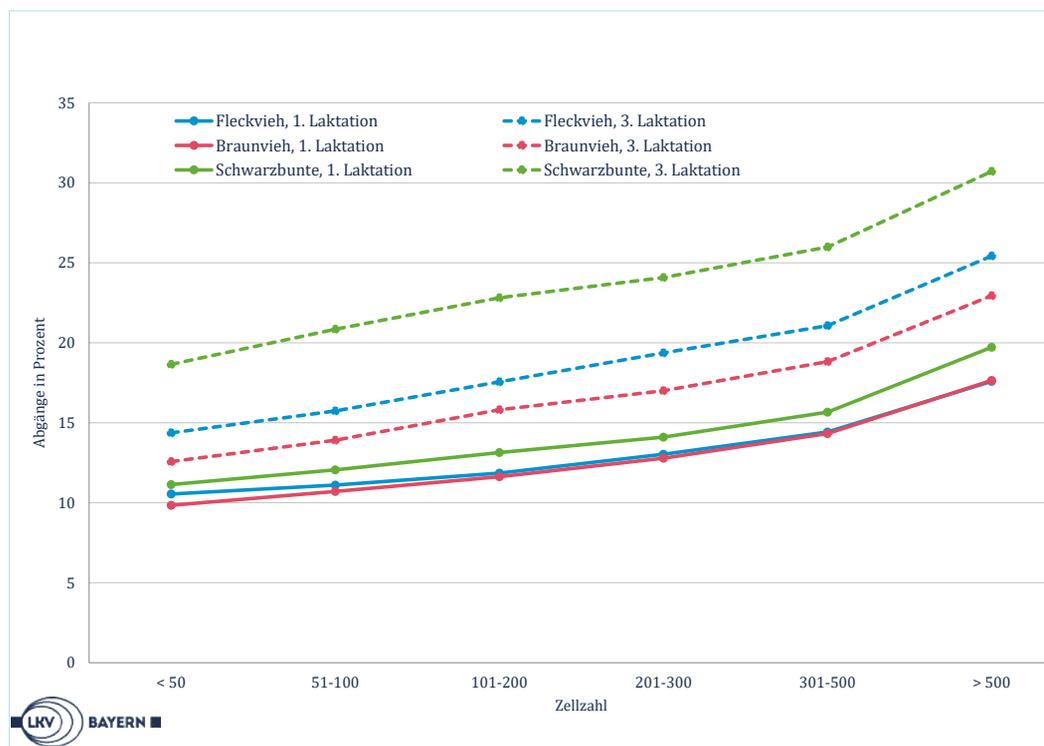


Abbildung 9: Einfluss der Zellzahl auf die Abgangsrate

Milchinhaltsstoffe
nach
Milcherzeugerring

Tabelle 18

Milcherzeugerring	Kühe	Proben	Milchmenge pro Tag	Eiweiß	Fett	Harnstoffgehalt	Laktose	Zellzahl	Fett-Eiweiß-Quotient
	Anzahl			Anzahl					
Mittelfranken	108.198	799.579	26,6	3,61	4,29	21,8	4,80	230	1,20
Unterfranken	25.334	189.666	27,7	3,60	4,24	21,5	4,81	248	1,19
Oberfranken	87.177	648.565	26,6	3,61	4,32	21,9	4,81	219	1,20
Wertingen	78.271	589.186	25,9	3,60	4,28	21,6	4,79	232	1,20
Allgäu	182.603	1.428.408	25,3	3,60	4,29	23,4	4,76	241	1,20
Niederbayern	132.627	986.892	25,2	3,59	4,30	21,0	4,79	215	1,20
Miesbach	101.313	770.006	25,2	3,51	4,20	22,4	4,79	190	1,20
Mühldorf	85.712	637.798	26,4	3,59	4,23	21,1	4,80	194	1,18
Pfaffenhofen	34.955	258.691	26,1	3,60	4,26	22,4	4,79	216	1,19
Oberpfalz	146.608	1.086.453	26,6	3,61	4,33	21,9	4,81	200	1,21
Traunstein	60.575	455.875	25,4	3,53	4,20	21,8	4,79	196	1,20
Weilheim	67.740	524.504	24,6	3,53	4,19	22,5	4,79	216	1,19
Bayern	1.111.113	8.375.623	25,8	3,58	4,27	22,1	4,79	216	1,20

 Milchinhaltsstoffe
nach Rasse

Tabelle 19

Rasse	Kühe	Proben	Milchmenge pro Tag	Eiweiß	Fett	Harnstoffgehalt	Laktose	Zellzahl	Fett-Eiweiß-Quotient
	Anzahl			Anzahl					
Fleckvieh	866.680	6.481.266	25,6	3,58	4,27	21,8	4,80	206	1,20
Braunvieh	113.992	907.040	23,8	3,67	4,33	24,2	4,75	238	1,19
Gelbvieh	1.647	11.726	18,0	3,64	4,38	24,2	4,81	270	1,21
Pinzgauer	1.520	11.039	18,1	3,46	4,06	21,3	4,81	230	1,18
Grauvieh	198	1.393	16,0	3,51	3,89	22,7	4,79	223	1,11
Schwarzbunte	100.778	762.195	30,0	3,51	4,21	21,8	4,81	262	1,21
Rotbunte	22.302	172.732	27,9	3,54	4,25	21,7	4,79	260	1,21
Angler / Rotvieh	626	4.644	24,2	3,59	4,49	22,0	4,73	288	1,26
Jersey	1.121	8.186	21,0	3,97	5,30	22,3	4,66	274	1,33
Pustertaler	118	764	17,9	3,51	4,04	23,3	4,80	294	1,16
Murnau-Werdenfelser	415	3.024	14,6	3,50	3,88	21,2	4,77	211	1,11



Im Jahr 2023 wurden bayernweit 8.375.623 Milchproben im Rahmen der Milchleistungsprüfung untersucht. Mit 6.481.266 Proben stammte der Großteil der Proben von Kühen der Rasse Fleckvieh. Auf den folgenden Positionen sind die Rassen Braunvieh, Schwarzbunte und, bereits deutlich dahinter, die Rotbunten zu finden. Die übrigen Rassen spielen eine untergeordnete Rolle. Es zeigen sich bei genauer Betrachtung deutliche Unterschiede bei den Milchinhaltsstoffen der verschiedenen Rassen.

Einfluss des Harnstoffgehalts auf Fruchtbarkeitsparameter Ackerbauregion (LSQ-Auswertung)

Tabelle 20

Rasse	Fleckvieh			Schwarzbunte		
	VZ	GZ	ZKZ	VZ	GZ	ZKZ
Anzahl Betriebe	9.242			1.864		
Anzahl Kühe	332.028			17.737		
Harnstoffgehalt	VZ	GZ	ZKZ	VZ	GZ	ZKZ
<15	-3	-5	-5	-5	-6	-6
15-18	-1	-2	-2	-3	-3	-3
18-21	-1	-1	-1	-2	-2	-2
21-24	0	0	0	1	1	1
24-26	1	1	1	1	2	2
26-30	2	3	3	1	1	1
>30	3	3	4	6	6	7

Einfluss des Harnstoffgehalts auf Fruchtbarkeitsparameter Grünlandregion (LSQ-Auswertung)

Tabelle 21

Rasse	Fleckvieh			Braunvieh			Schwarzbunte		
	VZ	GZ	ZKZ	VZ	GZ	ZKZ	VZ	GZ	ZKZ
Anzahl Betriebe	5.291			3.160			2.148		
Anzahl Kühe	122.526			54.366			25.911		
Harnstoffgehalt	VZ	GZ	ZKZ	VZ	GZ	ZKZ	VZ	GZ	ZKZ
<15	-2	-4	-4	1	-1	-1	-4	-6	-6
15-18	-1	-1	-2	-1	-1	-1	-3	-3	-4
18-21	0	0	0	0	0	-1	-2	-2	-2
21-24	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1
24-26	1	2	2	-1	0	1	2	2	2
26-30	1	1	1	1	1	2	3	2	2
>30	2	2	3	0	1	1	5	9	9

VZ (Verzögerungszeit), GZ (Güstzeit) und ZKZ (Zwischenkalbezeit) in Tagen in Abhängigkeit vom durchschnittlichen Harnstoffgehalt der Kuh (geschätzt als Abweichung vom Mittelwert)

In den Auswertungen wurden nur Daten von Kühen berücksichtigt, die im Kalenderjahr 2021 gekalbt haben und bei denen die Fruchtbarkeitsmerkmale:

- Verzögerungszeit (Zeitraum erste Besamung bis zur erfolgreichen Besamung)
- Güstzeit (Zeitraum Kalbung bis zur erfolgreichen Besamung)
- Zwischenkalbezeit (Abstand zwischen zwei aufeinander folgenden Kalbungen in Tagen)

anhand der Besamungsdaten innerhalb der Plausibilitätsgrenzen bestimmt werden konnten.

Die Fruchtbarkeitsmerkmale wurden in Beziehung zum durchschnittlichen Harnstoffgehalt der Kuh innerhalb einer Laktation gesetzt. Der Betriebseinfluss auf die Fruchtbarkeit wurde dabei methodisch berücksichtigt.

Höhere Harnstoffwerte weisen in der Regel auf einen relativen Energiemangel hin und führen häufig zu vermehrten Fruchtbarkeitsproblemen; dies zeigt sich vor allem an der Verzögerungszeit.

Höhere Verzögerungszeiten sind ein Zeichen für gehäuftes Umrindern.

Bei den milchbetonten Rassen tritt dieser Effekt deutlicher zu Tage.

Regelmäßige Harnstoffuntersuchungen ermöglichen:

- tiergerechte Fütterung
- Vermeidung von Stoffwechselerkrankungen
- Umweltentlastung durch verringerte Stickstoffemission
- bessere Fruchtbarkeit
- höhere Wirtschaftlichkeit

Rohproteinüberschuss

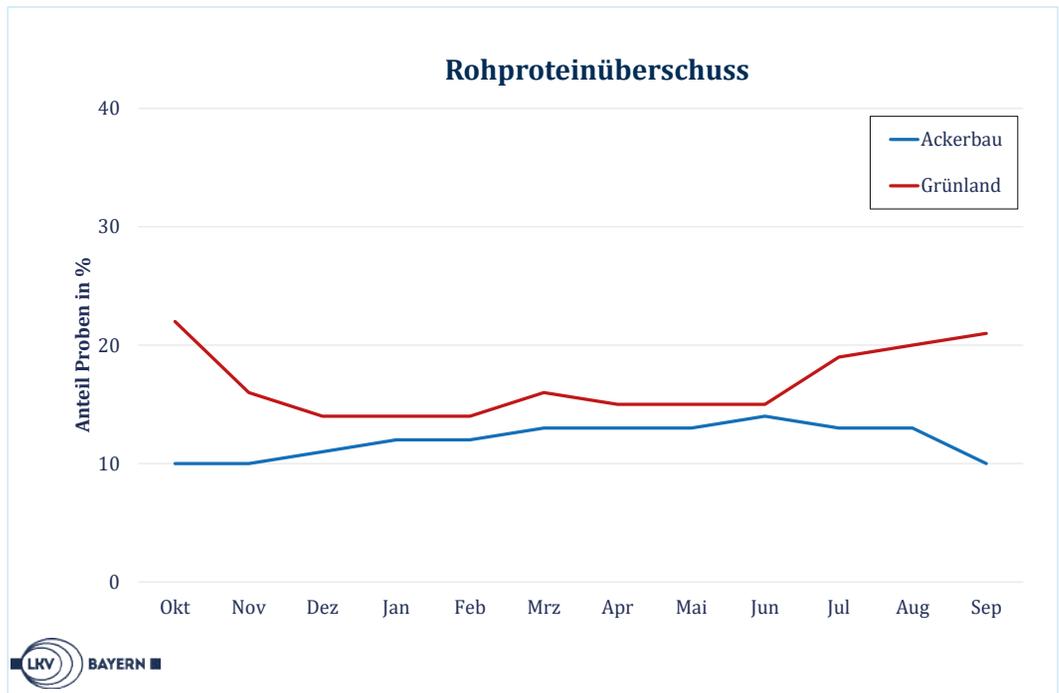


Abbildung 10: Rohproteinüberschuss

Energiemangel

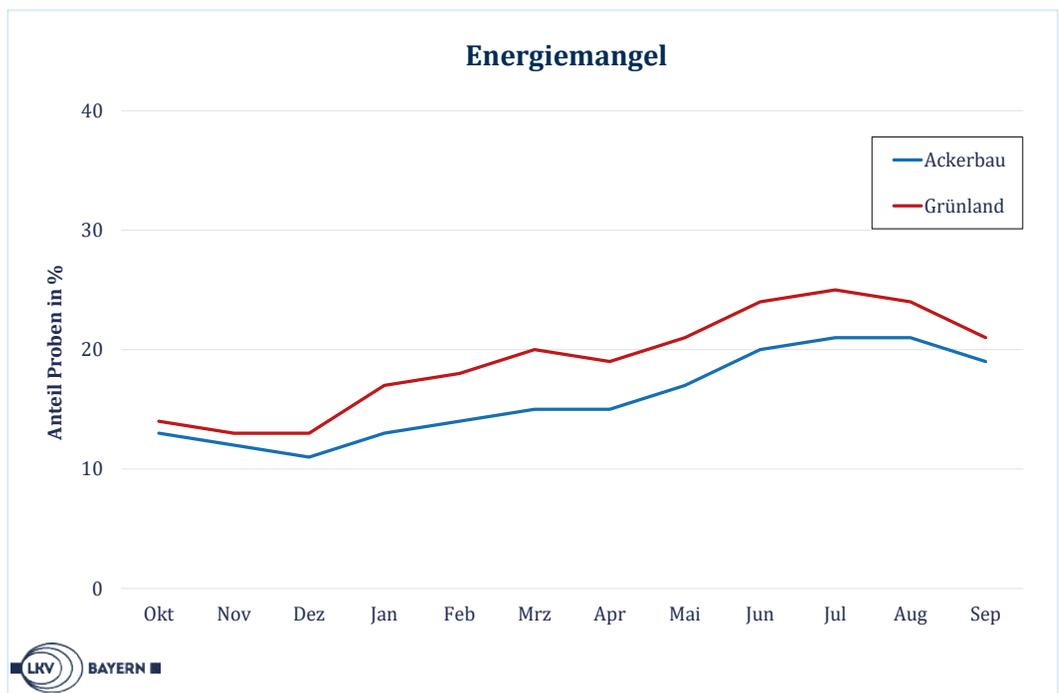


Abbildung 11: Energiemangel

Ein Harnstoffgehalt von über 30 mg/dl wird als Verdacht auf Rohproteinüberschuss gewertet. Ein Hinweis auf Energiemangel wird von einem Eiweißgehalt von unter 3,2 % abgeleitet. Der Verdacht auf Rohproteinüberschuss ist nicht nur auf

eine proteinunausgewogene Fütterung zurückzuführen, sondern kann auch durch unausgewogene Fütterung mit einem relativen Energiemangel hervorgerufen werden.

Stoffwechsel- und Ketose- Risiko

Tabelle 22

Ergebnis	Stoffwechsel-Risiko Meldungen		Ketose-Risiko Meldungen	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Grün	819.591	75,1	806.914	74,0
Gelb	143.799	13,2	217.963	20,0
Rot	127.731	11,7	66.244	6,1
Gesamt	1.091.121	100,0	1.091.121	100,0

Fortsetzung Tabelle 22

Stoffwechsel-Risiko	Tiere	Abgänge in 30 Tagen		Abgänge in 60 Tagen	
		Anzahl	Anteil %	Anzahl	Anteil %
Grün	658.353	11.310	1,7	21.234	3,2
Gelb	95.589	1.922	2,0	3.335	3,5
Rot	72.229	3.362	4,7	4.800	6,6
Gesamt	826.171	16.594	2,0	29.369	3,6

Fortsetzung Tabelle 22

Ketose-Risiko	Tiere	Abgänge in 30 Tagen		Abgänge in 60 Tagen	
		Anzahl	Anteil %	Anzahl	Anteil %
Grün	608.127	11.324	1,9	20.914	3,4
Gelb	168.314	3.189	1,9	5.434	3,2
Rot	49.730	2.081	4,2	3.021	6,1
Gesamt	826.171	16.594	2,0	29.369	3,6

Stoffwechsel-Monitoring

Das Stoffwechsel-Monitoring ist ein Frühwarnsystem zur Erkennung von Stoffwechselstörungen bei Milchkühen. Im Zeitraum vom 5. bis zum 50. Laktationstag kann das System eine Aussage über deren Stoffwechsel- und Ketose-Risiko treffen. Es beruht auf dem Vergleich von Milch-Infrarotspektren zwischen gesunden und nachweislich erkrankten Tieren. Aus diesem Vergleich konnte ein Modell entwickelt werden, welches für Frischlaktierende das Risiko eines verstärkten Fettabbaus (Stoffwechsel-Risiko) und/oder einer vermehrten Ketonkörperbildung (Ketose-Monitoring) ausgibt. Die berechneten Risikostufen werden für das Stoffwechsel und das Ketose-Risiko getrennt ausgegeben.

Geringes Risiko:

Zeigen beide Module ein geringes Risiko an, so ist der Stoffwechsel der Kuh mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit stabil.

Mittleres Risiko:

Bei einem mittleren Risiko lassen sich mit Hilfe der Infrarotspektroskopie erste Hinweise finden, die auf einen erhöhten Fettaufbau und/oder auf erhöhte Ketonkörperwerte hindeuten. Eine übermäßige Belastung des Stoffwechsels ist wahrscheinlich.

Hohes Risiko:

Bei einem hohen Risiko treten in Folge einer sehr starken Stoffwechselbelastung (massiver Fettabbau und/oder erhebliche Ketonkörperbildung) deutlich Veränderungen in den Milch Inhaltsstoffen bzw. in den Infrarotspektren auf. Der Stoffwechsel der betroffenen Kuh scheint enorm belastet zu sein, eine Erkrankung ist sehr wahrscheinlich oder bereits vorhanden.

Betriebliche Ergebnisse abrufen

Die Monitoring-Ergebnisse sind im MLP-Zwischenbericht, im LKV-Herdenmanager (in der Maske Stoffwechselmonitoring) und auch in der LKV-Rind[BY] App (in der Maske Auffällige Tiere) einsehbar.



Rassen-
verteilung
der Kälber

Tabelle 23

Mutter	Fleck- vieh	Braun- vieh	Murnau- Werden- felser	Gelb- vieh	Pinz- gauer	Schwarz- bunte	Rot- bunte	Angler / Rotvieh	Jersey	Gesamt
Vater										
Fleckvieh	636.907 87,1	5.439 6,1	31 8,6	247 18,5	279 21,5	7.380 9,3	6.982 39,2	101 20,4	98 10,7	657.464
Braunvieh	1.516 0,2	52.252 58,2	7 1,9	3 0,2	19 1,5	927 1,2	300 1,7	8 1,6	28 3,0	55.060
Murnauer- Werdenfelser	92 0,0	8 0,0	267 74,2	1 0,1	0 0,0	5 0,0	1 0,0	1 0,2	0 0,0	375
Gelbvieh	471 0,1	7 0,0	0 0,0	927 69,2	1 0,1	30 0,0	20 0,1	0 0,0	1 0,1	1.457
Pinzgauer	496 0,1	69 0,1	6 1,7	1 0,1	741 57,0	54 0,1	47 0,3	1 0,2	2 0,2	1.417
Schwarz- bunte	2.854 0,4	1.357 1,5	0 0,0	4 0,3	8 0,6	39.908 50,1	1.918 10,8	72 14,6	71 7,7	46.192
Rotbunte	4.083 0,6	553 0,6	0 0,0	12 0,9	33 2,5	4.654 5,8	4.390 24,7	29 5,9	27 2,9	13.781
Angler / Rotvieh	117 0,0	21 0,0	0 0,0	0 0,0	1 0,1	52 0,1	43 0,2	90 18,2	7 0,8	331
Jersey	71 0,0	35 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	78 0,1	30 0,2	0 0,0	308 33,5	522
Angus	391 0,1	97 0,1	1 0,3	2 0,2	2 0,2	218 0,3	31 0,2	4 0,8	3 0,3	749
Blonde d'Aquitaine	176 0,0	1.184 1,3	0 0,0	0 0,0	0 0,0	107 0,1	42 0,2	0 0,0	0 0,0	1.509
Charolais	252 0,0	138 0,2	0 0,0	1 0,1	0 0,0	118 0,2	12 0,1	1 0,2	0 0,0	522
Limousin	1.180 0,2	269 0,3	1 0,3	0 0,0	2 0,2	167 0,2	61 0,3	21 4,2	5 0,5	1.706
Weißblaue Belgier	6.911 0,9	19.219 21,4	7 1,9	3 0,2	30 2,3	11.798 14,8	1.317 7,4	60 12,1	97 10,5	39.442
Sonstige	864 0,1	216 0,2	1 0,3	1 0,1	13 1,0	348 0,4	78 0,4	9 1,8	12 1,3	1.542
Unbekannt	75.237 10,3	8.890 9,9	39 10,8	135 10,1	170 13,1	13.853 17,4	2.536 14,2	98 19,8	261 28,4	101.219
Gesamt *	731.618	89.754	360	1.337	1.299	79.697	17.808	495	920	923.288

*Angaben in Anzahl



Im Prüfungsjahr 2023 wurden bayernweit 923.288 Kälber geboren. Die Rasseverteilung der Kälber zeigt, ob Kühe mit Bullen der gleichen Rasse belegt wurden oder rassefremde Bullen zum Einsatz kamen. Bei der Rasse Fleckvieh beispielsweise wurden 636.907 reinrassige Fleckviehkälber geboren. Das entspricht einem Anteil von 87,1 %. Die übrigen 12,9 % der Kälber stammen aus Anpaarungen mit rassefremden Vätern.

Verbleib der Kälber

Tabelle 24

	Männlich				Weiblich				ET-Kalbungen
	Gesamt	Aufgestellt*	Verkauft	Verluste**	Gesamt	Aufgestellt*	Verkauft	Verluste**	
	Anzahl	%	%	%	Anzahl	%	%	%	
Milcherzeugerring									
Mittelfranken	49.448	21,4	69,7	8,9	44.796	84,2	11,8	4,0	1.425
Unterfranken	10.939	11,1	79,3	9,6	10.541	76,1	17,8	6,1	122
Oberfranken	39.645	10,4	80,8	8,8	36.545	82,0	12,3	5,7	267
Wertingen	34.537	21,5	70,7	7,8	32.092	82,8	12,0	5,2	490
Allgäu	78.567	5,9	82,5	11,5	74.536	65,8	26,8	7,4	379
Niederbayern	60.916	21,4	70,8	7,8	54.574	80,8	14,6	4,6	410
Miesbach	47.564	4,4	87,6	8,1	43.079	70,4	24,5	5,0	430
Mühdorf	40.679	21,1	71,3	7,5	36.979	81,7	13,6	4,7	438
Pfaffenhofen	15.690	18,6	74,9	6,6	14.606	84,5	10,0	5,4	227
Oberpfalz	68.407	17,0	74,8	8,2	63.099	84,2	11,0	4,8	528
Traunstein	29.301	9,8	82,1	8,1	26.613	75,5	19,6	5,0	189
Weilheim	31.390	8,0	83,0	9,0	28.946	70,2	24,3	5,4	159
Rasse									
Fleckvieh	405.722	15,3	76,6	8,1	367.433	79,8	15,4	4,8	4.041
Braunvieh	48.025	7,4	81,4	11,2	45.843	65,2	27,8	7,0	248
Gelbvieh	705	30,5	61,4	8,1	666	85,9	8,7	5,4	19
Pinzgauer	694	29,8	62,2	7,9	668	69,3	27,7	3,0	2
Grauvieh	87	27,6	59,8	12,6	75	69,3	28,0	2,7	0
Schwarzbunte	40.622	9,9	78,3	11,8	40.817	72,0	20,3	7,7	653
Rotbunte	9.428	11,0	78,4	10,6	8.992	77,2	16,4	6,5	79
Angler / Rotvieh	247	13,0	78,5	8,5	265	71,3	21,5	7,2	1
Jersey	359	28,7	59,6	11,7	569	71,4	21,6	7,0	16
Pustertaler	52	26,9	63,5	9,6	62	71,0	22,6	6,5	0
Murnau-Werdenf.	212	34,9	56,1	9,0	177	67,8	25,4	6,8	0
Sonstige	930	30,5	59,7	9,8	839	70,1	23,2	6,7	5
Bayern	507.083	14,1	77,2	8,7	466.406	77,6	17,1	5,3	5.064

* Als aufgestellt gilt, wenn das Kalb mindestens 100 Tage auf dem Betrieb bleibt.

** Als Verlust zählen:

- Totgeburten

- Verendet innerhalb 48 Stunden

- Verendung: weiblich maximales Alter 6 Wochen

männlich maximales Alter: 30 Tage bei Fleckvieh und Gelbvieh

21 Tage bei Braunvieh

14 Tage bei Schwarz- und Rotbunten



Beim Verbleib der 466.406 weiblichen Kälber, die im Prüfungsjahr 2023 geboren wurden, zeigt sich ein deutlicher Unterschied bei der Rasse des Kalbes. Beim Fleckvieh wurde 79,8 % der Kälber aufgestellt, bei Rotbunten 77,2 %, bei Schwarzbunten 72,0 % und beim Braunvieh lediglich 65,2 %. Als Ursache kann beim Braunvieh der große Anteil an rassefremden Kalbvätern (vorwiegend der Rasse Weißblau-Belgier) genannt werden (siehe Tabelle 23). Die Kälber dieser Väter werden von den Betrieben meist zur Mast weiterverkauft (27,8 %).

Einflüsse auf die Kalbmerkmale

Tabelle 25

	Geburten		Trächtigkeitsdauer		Tierärztliche Hilfe	Totgeburten
	Anzahl	%	Ø Tage	Standardabweichung	%	%
Kalbemonat						
Januar	75.858	9,2	287,1	5,9	1,4	3,7
Februar	62.707	7,6	287,3	5,9	1,5	3,7
März	62.075	7,5	287,1	5,9	1,4	3,5
April	58.363	7,1	286,8	6,0	1,4	3,2
Mai	61.026	7,4	286,5	6,1	1,5	3,3
Juni	64.637	7,8	286,0	6,1	1,3	3,4
Juli	69.943	8,5	286,3	6,1	1,2	3,4
August	68.901	8,3	286,4	6,1	1,3	3,4
September	70.502	8,5	286,6	6,0	1,3	3,2
Oktober	77.218	9,3	287,0	6,0	1,4	3,5
November	79.715	9,6	287,0	6,0	1,4	3,6
Dezember	75.575	9,1	287,1	5,9	1,4	4,0
Kalbnummer						
1	225.959	27,3	286,1	5,9	1,7	3,8
2	186.505	22,6	286,9	6,1	0,9	3,1
3	144.667	17,5	286,9	6,0	1,1	3,2
4	105.513	12,8	287,0	6,0	1,3	3,4
5	70.003	8,5	287,2	6,1	1,5	3,7
6	43.679	5,3	287,3	6,1	1,5	3,9
7	25.242	3,1	287,5	6,1	1,7	4,3
8	13.346	1,6	287,6	6,1	1,9	4,0
9	6.585	0,8	287,8	6,0	1,8	4,4
10	5.021	0,6	288,1	6,0	1,8	4,2
Geschlecht						
Männlich	398.885	48,3	287,8	6,0	1,8	4,5
Weiblich	381.153	46,1	286,1	5,7	0,7	1,7
Zwilling gleichgeschlechtlich	24.198	2,9	283,3	6,2	2,4	8,7
Zwilling gemischtgeschlechtlich	21.905	2,7	283,3	6,2	2,3	10,3
Drilling	377	0,0	281,4	7,7	3,4	20,4
Vierlinge	2	0,0	269,0	-	-	-
Gesamt	826.520	100,0	286,8	6,0	1,4	3,5



Der Einfluss des Kalbmerkmals "Mehrling" macht sich bei den Merkmalen "Tierärztliche Hilfe" und "Totgeburten" deutlich bemerkbar. Bei den 24.198 gleichgeschlechtlichen und den 21.905 gemischtgeschlechtlichen Zwillingen liegt der Anteil für "Tierärztliche Hilfe" (2,4 % bzw. 2,3 %) höher als bei Einlingsgeburten (1,8 % bzw. 0,7 %). Trotz des vermehrten Hinzuziehens eines Tierarztes ist der Anteil der "Totgeburten" bei Mehrlingsgeburten ebenfalls erhöht (8,7 % bzw. 10,3 %). Handelt es sich um Drillingsgeburten ergeben sich nochmals höhere prozentuale Anteile für die Merkmale "Tierärztliche Hilfe" (3,4 %) und "Totgeburten" (20,4 %).

Einflüsse auf die Kalbmerkmale bei Erstlingskalbungen

Tabelle 26

Mutterrasse	Vaterrasse	Geburten Anzahl	Trächtigkeitsdauer		Schwer- geburten %	Totge- burten %	
			Ø Tage	Standard- abweichung-			
Fleckvieh	Fleckvieh	179.284	286,4	5,5	1,6	3,3	
	Braunvieh	441	287,8	5,8	2,7	3,6	
	Gelbvieh	112	284,4	5,2	1,8	5,4	
	Pinzgauer	79	286,6	6,9	1,3	6,3	
	Schwarzbunte	864	282,0	5,3	0,7	3,5	
	Rotbunte	1.185	282,7	5,9	1,8	4,0	
	Angler / Rotvieh	18	283,2	6,1	0,0	0,0	
	Angus	167	286,1	5,8	0,6	3,0	
	Limousin	337	288,4	5,5	1,2	4,5	
	Weißblaue Belgier	521	284,6	5,7	4,2	5,0	
	Murnau-Werdenfelser	24	285,6	5,0	0,0	0,0	
	Braunvieh	Braunvieh	16.972	289,6	5,6	2,4	5,5
		Fleckvieh	1.047	288,2	5,6	3,0	3,7
Schwarzbunte		407	284,4	5,5	2,0	5,9	
Rotbunte		150	284,4	5,4	4,0	4,0	
Blonde d' Aquitaine		71	293,7	5,7	5,6	4,2	
Angus		37	288,4	5,7	2,7	8,1	
Limousin		73	289,1	4,7	1,4	4,1	
Gelbvieh	Weißblaue Belgier	1.325	287,5	5,5	3,7	5,4	
	Gelbvieh	351	284,5	4,6	7,7	4,6	
	Fleckvieh	91	287,0	5,6	5,5	3,3	
	Pinzgauer	Pinzgauer	250	289,0	5,7	8,8	5,2
		Fleckvieh	79	287,0	5,6	1,3	3,8
Schwarzbunte	Schwarzbunte	15.097	279,8	5,4	1,2	6,5	
	Fleckvieh	1.476	284,5	5,4	2,1	3,9	
	Braunvieh	362	285,0	5,3	2,5	5,5	
	Angler / Rotvieh	22	282,0	4,1	4,5	0,0	
	Angus	119	281,5	4,5	0,8	10,1	
	Limousin	38	282,8	6,0	0,0	10,5	
Rotbunte	Weißblaue Belgier	447	282,2	5,2	3,1	9,4	
	Rotbunte	2.068	280,5	5,4	1,1	7,5	
	Fleckvieh	1.174	284,8	5,4	2,6	6,0	
	Braunvieh	79	285,7	5,3	6,3	8,9	
Angler / Rotvieh	Weißblaue Belgier	74	283,9	6,4	4,1	12,2	
	Angler / Rotvieh	24	282,4	5,3	0,0	4,2	
Charolais	Charolais	11	286,5	3,6	9,1	9,1	
Angus	Angus	26	285,0	3,3	0,0	0,0	
Jersey	Jersey	117	282,5	6,1	0,0	9,4	
Limousin	Limousin	23	286,0	5,2	4,3	0,0	
Weißblaue Belgier	Weißblaue Belgier	12	283,5	5,0	0,0	8,3	
Murnau-Werdenfelser	Murnau-Werdenfelser	135	287,0	5,5	4,4	6,7	

Einflüsse auf die
Kalbmerkmale
bei weiteren
Kalbungen

Tabelle 27

Mutterrasse	Vaterrasse	Geburten Anzahl	Trächtigkeitsdauer		Schwer- gebur- ten %	Totge- burten %
			Ø Tage	Standard- abweichung		
Fleckvieh	Fleckvieh	459.809	287,3	5,7	1,1	3,1
	Braunvieh	1.089	288,3	6,3	1,3	3,9
	Gelbvieh	385	286,1	5,8	2,1	2,1
	Pinzgauer	435	288,5	5,7	2,5	3,0
	Schwarzbunte	1.997	282,7	5,9	0,8	2,8
	Rotbunte	2.907	283,0	5,9	0,6	3,3
	Charolais	260	289,0	6,5	4,2	2,3
	Angus	281	286,4	5,3	1,1	4,6
	Limousin	935	288,9	5,9	2,4	4,7
	Weißblaue Belgier	6.441	285,9	5,8	2,3	3,7
Braunvieh	Braunvieh	35.603	290,9	5,6	1,9	4,8
	Fleckvieh	4.446	290,0	5,9	1,7	3,8
	Schwarzbunte	955	285,0	5,7	1,0	3,8
	Blonde d' Aquitaine	1.144	295,1	6,0	2,2	3,7
	Rotbunte	404	285,2	5,7	2,0	4,0
	Weißblaue Belgier	18.054	288,5	5,6	2,3	4,5
Gelbvieh	Gelbvieh	1.007	285,8	4,8	2,4	2,6
	Fleckvieh	164	287,0	5,9	0,6	3,0
Pinzgauer	Pinzgauer	718	289,5	5,6	4,0	1,8
	Fleckvieh	210	288,0	5,7	1,0	1,0
Schwarzbunte	Schwarzbunte	29.543	280,3	5,5	0,9	4,3
	Fleckvieh	5.923	285,8	5,8	1,3	3,5
	Braunvieh	575	286,2	5,9	1,6	4,7
	Limousin	131	285,5	5,8	1,5	5,3
	Charolais	89	287,5	5,9	3,4	7,9
	Weißblaue Belgier	11.363	282,5	5,6	2,3	5,0
Rotbunte	Rotbunte	4.251	280,9	5,5	0,8	4,0
	Fleckvieh	5.832	286,1	5,6	1,5	3,4
	Braunvieh	223	287,2	6,1	1,3	5,4
	Weißblaue Belgier	1.246	283,8	6,1	2,2	4,8
Angler / Rotvieh	Angler / Rotvieh	66	282,3	5,4	1,5	3,0
	Fleckvieh	86	287,2	5,8	5,8	5,8
Charolais	Charolais	55	285,4	3,1	0,0	1,8
Angus	Angus	176	284,7	3,1	0,0	0,0
Galloway	Galloway	50	288,3	2,2	0,0	2,0
Hochland-Rind	Hochland-Rind	15	285,5	3,2	0,0	0,0
Jersey	Jersey	191	284,1	5,3	0,5	5,2
Limousin	Limousin	121	285,5	3,9	0,8	0,8
Piemonteser	Piemonteser	14	286,6	3,8	0,0	0,0
Weißblaue Belgier	Weißblaue Belgier	104	284,0	6,7	5,8	8,7
Murnau-Werdenfelser	Murnau-Werdenfelser	565	287,4	5,0	1,6	1,2

Verteilung Tot- und Schwer- geburten nach Rassen und Erstkalbealter bei Erstlingen

Tabelle 28

Erstkalbealter	Fleckvieh			Braunvieh		
	Geburten	Schwer- geburt	Totgeburt und verendet innerhalb 48 Std.	Geburten	Schwer- geburt	Totgeburt und verendet innerhalb 48 Std.
Monate	Anzahl	%	%	Anzahl	%	%
Bis 24	8.594	1,9	6,8	363	2,8	12,9
25 - 27	70.195	1,6	4,5	3.737	2,3	7,8
28 - 30	73.753	1,6	4,4	7.544	2,0	6,6
31 - 33	33.622	1,6	4,6	5.628	2,6	7,5
34 - 36	13.305	1,4	4,7	3.370	3,1	7,5
37 - 39	4.677	1,5	4,7	1.364	3,0	7,9
Über 39	2.634	1,7	6,5	718	3,3	9,3
Gesamt	206.780	1,6	4,6	22.724	2,5	7,4

Fortsetzung Tabelle 28

Erstkalbealter	Gelbvieh			Schwarzbunte		
	Geburten	Schwer- geburt	Totgeburt und verendet innerhalb 48 Std.	Geburten	Schwer- geburt	Totgeburt und verendet innerhalb 48 Std.
Monate	Anzahl	%	%	Anzahl	%	%
Bis 24	10	20,0	0,0	3.467	1,5	9,7
25 - 27	80	3,8	3,8	9.346	1,4	8,9
28 - 30	141	7,1	7,8	6.174	1,3	8,5
31 - 33	96	4,2	10,4	2.571	1,9	9,3
34 - 36	43	11,6	9,3	979	2,2	8,4
37 - 39	20	10,0	0,0	325	1,8	13,8
Über 39	24	12,5	4,2	198	3,0	13,1
Gesamt	414	7,0	7,0	23.060	1,5	9,0

Fortsetzung Tabelle 28

Erstkalbealter	Rotbunte			Summe		
	Geburten	Schwer- geburt	Totgeburt und verendet innerhalb 48 Std.	Geburten	Schwer- geburt	Totgeburt und verendet innerhalb 48 Std.
Monate	Anzahl	%	%	Anzahl	%	%
Bis 24	392	1,3	9,9	12.826	1,8	7,8
25 - 27	1.572	1,9	10,1	84.930	1,6	5,2
28 - 30	1.338	1,6	9,7	88.950	1,6	4,9
31 - 33	648	1,4	6,5	42.565	1,8	5,3
34 - 36	258	1,9	11,6	17.955	1,8	5,5
37 - 39	87	0,0	10,3	6.473	1,9	5,9
Über 39	66	3,0	18,2	3.640	2,2	7,6
Gesamt	4.361	1,7	9,6	257.339	1,7	5,3

MLP-Kühe unter künstlicher Besamung

Tabelle 29

Rasse	Besamungsbulle		Natursprung				Unbekannt		Ohne Besamung	
	Anzahl	%	Herdbuch		Nicht-Herdbuch		Anzahl	%	Anzahl	%
			Anzahl	%	Anzahl	%				
Fleckvieh	644.764	92,8	25.416	3,7	4.900	0,7	3.166	0,5	16.475	2,4
Braunvieh	83.543	89,5	4.902	5,3	1.379	1,5	298	0,3	3.235	3,5
Gelbvieh	1.195	90,0	44	3,3	22	1,7	7	0,5	60	4,5
Pinzgauer	1.074	84,2	110	8,6	32	2,5	7	0,5	52	4,1
Grauvieh	117	65,0	39	21,7	7	3,9	0	0,0	17	9,4
Schwarzbunte	62.265	76,6	10.950	13,5	1.398	1,7	590	0,7	6.120	7,5
Rotbunte	14.957	82,8	1.681	9,3	291	1,6	85	0,5	1.046	5,8
Angler / Rotvieh	368	70,9	77	14,8	21	4,0	4	0,8	49	9,4
Jersey	610	63,3	200	20,7	15	1,6	24	2,5	115	11,9
Pustertaler	79	86,8	4	4,4	1	1,1	0	0,0	7	7,7
Murnau-Werdenfelser	323	89,0	21	5,8	6	1,7	0	0,0	13	3,6
Sonstige	1.097	70,4	149	9,6	75	4,8	17	1,1	221	14,2
Gesamt	810.392	90,7	43.593	4,9	8.147	0,9	4.198	0,5	27.410	3,1

Fruchtbarkeits- merkmale nach Rasse

Tabelle 30

Rasse	Kalbinnen			Kühe		
	Tiere	NRR 56	NRR 90	Tiere	NRR 56	NRR 90
	Anzahl	%	%	Anzahl	%	%
Fleckvieh	198.421	74	66	527.137	65	57
Braunvieh	19.917	72	65	63.943	64	55
Gelbvieh	434	71	63	869	62	54
Pinzgauer	375	72	65	843	65	55
Grauvieh	41	63	59	103	63	53
Schwarzbunte	15.626	74	67	50.369	63	54
Rotbunte	3.296	76	69	11.909	62	54
Jersey	217	75	67	525	67	58
Murnau-Werdenfelser	143	78	72	252	67	62
Bayern	238.470	74	66	655.950	64	56

Fruchtbarkeits- merkmale nach Laktation

Tabelle 31

Laktation	Fleckvieh			Braunvieh		
	Tiere	NRR 56	NRR 90	Tiere	NRR 56	NRR 90
	Anzahl	%	%	Anzahl	%	%
1	157.092	67	60	16.041	67	58
2	129.062	66	58	13.945	66	57
3	95.410	64	57	11.069	65	56
4	65.377	62	55	8.482	63	54
5	40.624	61	54	5.909	60	51
6	23.419	59	51	3.973	59	49
7	12.693	58	50	2.476	59	49
8	6.340	56	48	1.357	59	49
9	2.931	54	45	714	56	47

NRR 56 - Non-Return-Rate am 56. Tag nach der Erstbesamung
 NRR 90 - Non-Return-Rate am 90. Tag nach der Erstbesamung

Futterwert von
Grassilage
(Angaben je kg TM),
Einsendungen
LKV-Futterlabor
Bayern

Tabelle 32

Erntejahr	1. Schnitt		2. und folgende Schnitte	
	Median	Median	Median	Median
	2022	2023	2022	2023
Rohnährstoffe				
Anzahl Proben	2.221	2.550	2.380	2.440
Trockenmasse	g 331	310	357	346
Rohasche	g 99	102	110	111
Rohprotein	g 141	136	165	167
Nutzb. Rohprotein	g 131	126	135	134
RNB	g 1,8	1,5	4,8	5,6
Rohfett	g 36	35	36	38
Rohfaser	g 251	259	232	236
ADFom	g 295	299	282	281
aNDFom ¹	g 465	470	438	445
Zucker	g 29	29	30	31
GB (200 mg TM)	g 47,0	44,0	44,8	41,7
NEL	MJ 6,0	5,7	6,0	5,9
ME	MJ 10,0	9,7	10,1	9,9
Mineralstoffe				
Anzahl Proben	515	671	367	433
Kalzium	g 5,7	5,4	8,0	7,2
Phosphor	g 4,4	4,4	4,5	4,5
Magnesium	g 2,2	2,1	3,1	3,0
Natrium	g 0,27	0,29	0,37	0,38
Kalium	g 31	30	26	28
Chlor	g 7,0	6,6	8,3	8,5
Schwefel	g 2,4	2,4	3,1	3,2
DCAB	meq 429	438	240	278
Eisen	mg 283	447	367	498
Kupfer	mg 7,8	7,6	8,8	8,4
Zink	mg 34	34	37	37
Mangan	mg 73	89	78	90
Selen ²	mg 0,02 (25)	0,02 (33)	0,03 (14)	0,06 (14)

¹ angegeben, da als Orientierungswert für die Strukturbeurteilung notwendig

² () = abweichende Probenzahl

LfL Tierernährung, Jahresbericht 2023



Das LKV-Futterlabor in Grub untersuchte im Jahr 2023 insgesamt 2.550 Grassilage-Proben des ersten Schnitts, 2.440 Grassilage-Proben der Folgeschnitte und 2.381 Mais-silage-Proben. Damit steigerte sich die Probenzahl bei allen drei untersuchten Grundfuttermitteln im Vergleich zum Vorjahr. Genauere Informationen zum Erntejahr 2023 sind im gleichnamigen Artikel auf Seite 65 und 66 zu finden.

Futterwert von
Maissilage
(Angaben je kg TM),
Einsendungen
LKV-Futterlabor
Bayern

Tabelle 33

Erntejahr	Maissilage Rohnährstoffe		Maissilage Mineralstoffe				
	Median	Median	Median	Median			
	2022	2023	2022	2023			
Anzahl Proben	2.144	2.381	Anzahl Proben	285	327		
Trockenmasse	g	355	368	Kalzium	g	2,2	1,8
Rohasche	g	34	33	Phosphor	g	2,0	2,4
Rohprotein	g	67	74	Magnesium	g	1,6	1,4
Nutzb. Protein	g	128	133	Natrium	g	0,05	0,04
RNB	g	-9,8	-9,4	Kalium	g	11	9
Rohfett	g	25	31	Chlor	g	1,8	1,7
Rohfaser	g	213	187	Schwefel	g	1,0	1,0
ADFom	g	240	224	DCAB	meq	166	130
aNDFom	g	416	385	Eisen	mg	66	54
Stärke	g	290	343	Kupfer	mg	3,5	4,0
Zucker	g	22	21	Zink	mg	23	23
ELOS	g	696	710	Mangan	mg	22	21
NEL	MJ	6,5	6,8	Selen	mg	0,02 (13)	0,01 (6)
ME	MJ	10,8	11,2				

LfL Tierernährung, Jahresbericht 2023

Das Erntejahr 2023

Das Erntejahr 2023 brachte trotz zwischenzeitlicher Befürchtungen genug Futter in die Vorratskammern. Auch wenn der nasse Maibeginn zu einer weiten Spreizung beim Erntetermin des ersten Grasschnitts führte, konnte - wer frühzeitig dran war - auch noch einen guten zweiten Schnitt einbringen. Ansonsten blieb dieser häufig aufgrund fehlender Niederschläge im Juni aus. Die starken Niederschläge im Juli und August brachten jedoch das langersehnte Wasser. Beim Mais verzögerte die kühle und feuchte Witterung im April und Anfang Mai die Aussaat und den Auflauf in allen Teilen Bayerns. Nochmals bremste der trockene Juni vor allen Dingen in Nordbayern das Maiswachstum. Doch das Wetter im August und September war für die Kolbenbildung und die Einlagerung von Stärke ideal. In Kombination mit einer gebremsten Entwicklung der Restpflanze führte dies zu einem höheren Kolbenanteil in der Maissilage, was den Ertrag zwar etwas schmälerte, den Inhaltsstoffen jedoch guttat. Auch im vergangenen Jahr zeigte sich, dass für eine gut planbare Futterversorgung im Einklang mit Tierwohl und finanziellen Gesichtspunkten eine Futteruntersuchung im Labor zur Kenntnis der Futterinhaltsstoffe wichtig ist.

Grassilage – weite Spreizung bei der Energie und knappe Eiweißgehalte im ersten Schnitt

Die erste Erntephase lag schwerpunktmäßig zwischen 3. und 9. Mai. Darauf folgten andauernde Regenfälle, die eine Ernte erst zwei Wochen später ermöglichten und zu entsprechend unterschiedlichen Untersuchungsergebnissen führten. So gibt auch der durchschnittliche ADFom-Gehalt von 299 g/kg TM nur die Mitte zwischen zwei Extremen wieder. Die ADFom beinhaltet Cellulose und Lignin. Hohe Gehalte weisen auf hohe Lignin-Anteile hin und senken die

Verdaulichkeit des Futters, da bereits relativ viel Zucker in Gerüstsubstanzen umgebaut wurde. Niedrigere Zucker- und höhere ADFom-Gehalte führen zu einem niedrigen Gasbildungs-Wert (GB), der in die Berechnung der Energie eingeht. Das Mittel lag mit 44,0 ml GB/200 mg TM unter dem von 2022 (47,0 ml/200 mg TM) und deutlich unter dem Orientierungswert von 49 ml/200 mg TM. Aus ADFom, GB, Rohasche, Rohprotein und Rohfett ergab sich ein durchschnittlicher Energiegehalt von lediglich 5,7 MJ NEL/kg TM, wobei die Spannweite enorm war. Der mittlere Rohproteingehalt erreichte mit 136 g/kg TM nicht den gewünschten Orientierungswert (> 160g/kg TM) für erste Schnitte, wobei die Unterschiede zwischen den einzelnen Regionen Bayerns groß waren. Der Schnittzeitpunkt war hierbei ein wichtiger Einflussfaktor. Dies kommt beim Vergleich von unterem und oberem Viertel nach Energie deutlich zum Ausdruck: Das obere Viertel wurde im Mittel am 05.05. mit 156 g XP/kg TM siliert, das untere am 20.05. mit 120 g XP/kg TM. Erfreulicherweise verringerte sich im ersten Schnitt die Anzahl der Proben mit Buttersäure und deren mittlerer Gehalt im Vergleich zu 2022 deutlich, was die Schmackhaftigkeit positiv beeinflusst. Folgeschnitte zeigten mit 111 g/kg TM teilweise erhöhte Rohaschegehalte (Orientierungswert < 100 g/kg TM). Ein sauberes Einbringen beugt Fehlgärungen wie Buttersäurebildung und verringerter Futteraufnahme vor, war aber gerade ab dem 4. Schnitt schwierig. Mit einem durchschnittlichen ADFom-Gehalt von 281 g/kg TM wurden die Folgeschnitte nur leicht verspätet geerntet (Orientierungswert < 280 g/kg TM). Die Gasbildung erreichte mit 41,7 ml/200 mg TM den Orientierungswert für Folgeschnitte von mindestens 45 ml/200 mg TM nicht. Etwas besser als im 1. Schnitt waren die Energiegehalte mit 5,9 MJ NEL/kg TM.

Auch lag der mittlere Rohproteingehalt aller Folgeschnitte mit 167 g/kg TM deutlich über dem des ersten Schnitts und erreichte fast den Orientierungswert von > 170 g XP/kg TM und stieg von Schnitt zu Schnitt kontinuierlich an.

Maissilagen – hohe Stärkegehalte bringen viel Energie

Etwa ab der dritten Septemberwoche 2023 war der Stärkezuwachs abgeschlossen. Der TM-Gehalt lag im Mittel bei 368 g/kg FM (Vergleich 2022: 355 g/kg FM). Sowohl der hohe Kolbenanteil als auch das passende Wetter führten zu einem hohen Stärkegehalt, der mit 343 g/kg TM den Orientierungswert von > 320 g/kg TM voll erfüllte (Vergleich 2022: 290 g Stärke/kg TM). Eine große Rolle spielte hierbei auch die Wahl des optimalen Erntezeitpunkts. Die hohen Stärkeanteile waren gepaart mit erfreulich hohen Energiegehalten von 6,8 MJ NEL/kg TM (Vergleich 2022: 6,5 MJ NEL/kg TM). Auch der mittlere ADFom-Gehalt in der Gesamtpflanze lag mit 224 g/kg TM in einem sehr guten Bereich (Orientierungswert < 235 g/kg TM). Dementsprechend hoch war auch die Verdaulichkeit der untersuchten Proben: 710 g ELOS/kg TM (Orientierungswert > 690 g/kg TM). Der Gehalt an Rohfett lag mit 31 g/kg TM genau im Orientierungsbereich (25 – 35 g/kg TM), der Zucker mit 21 g/kg TM knapp darunter (Orientierungsbereich 25 – 40 g/kg TM). Der mittlere Rohproteingehalt übertraf mit 74 g/kg TM den von 2022 mit 67 g XP/kg TM. Das Ziel von < 35 g/kg Rohasche wurde mit 33 g/kg klar erreicht.

Die Maissilage 2023 wies über ganz Bayern hinweg überwiegend hohe Energiewerte aufgrund hoher Stärkegehalte auf. In der Rationsplanung sollten deswegen, auf Basis einer Untersuchung des eigenen Futters, drei Dinge beachtet werden:

1. Das Mehr an Energie berücksichtigen, indem der Kraftfutteranteil reduziert wird.
2. Den Anteil von Zucker und pansenabbaubarer Stärke in der Gesamtration begrenzen.
3. Die Pansenverfügbarkeit der Stärke steigt im Verlauf der Lagerdauer der Maissilage. Deswegen sollte die Kraftfutterergänzung mit zunehmender Lagerdauer höhere Anteile an pansenstabiler Stärke (z. B. Körnermais, Trockenschnitzel) enthalten.

Breite Schwankungen in Mineralstoffgehalt und DCAB

Als Kationen-Anionen-Bilanz (DCAB) wird das Verhältnis der positiv geladenen Kationen Natrium und Kalium zu den negativ geladenen Anionen Chlor und Schwefel bezeichnet, anhand derer das Milchfieberisiko einer Ration beurteilt werden kann. Rationen für Trockensteher sollten drei Wochen vor der Kalbung eine möglichst niedrige DCAB aufweisen (max. 100 bis 200 meq DCAB/kg TM bei gleichzeitigem Kalziumgehalt von max. 6 g/kg TM). Bei Mengen- und Spurenelementen zeigten sich große Spannweiten in den Grassilagen, was sich auch in der DCAB niederschlug. Im Mittel wiesen die ersten Schnitte 2023 und 2022 eine deutlich höhere DCAB auf (438 und 429 meq/kg TM) als die Folgeschnitte (278 und 240 meq/kg TM). W hingegen die ausgewerteten Maissilagen 2023 mit 130 meq/kg TM niedriger lagen als 2022 (166 meq/kg TM). Solche Maissilagen können ein guter Baustein für die Milchfieberprophylaxe sein.

Dr. Hubert Schuster und Jennifer Brandl (Institut für Tierernährung und Futterwirtschaft, LfL, Grub), Marion Nies (LKV-Futterlabor Bayern, Grub)



Ein Grundsatz darf bei der Fütterung nicht vergessen werden: Eine gezielte Rationsberechnung und bedarfsgerechte Versorgung der Herde kann nur durchgeführt werden, wenn die Inhaltsstoffe der verwendeten Futtermittel bekannt sind. Das LKV-Futterlabor Bayern unterstützt die Landwirte dabei mit verschiedenen Untersuchungsangeboten.

Untersuchte Grundfutterproben in MLP-Betrieben Kalenderjahr

Tabelle 34

Milcherzeugerring	Betriebe	Proben	Grassilage	Maissilage	Grascobs Heu	Sonstiges
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
Mittelfranken	295	1.021	550	346	20	105
Unterfranken	136	520	287	153	6	74
Oberfranken	300	1.078	643	282	11	142
Wertingen	302	1.054	618	313	44	79
Allgäu	477	1.468	896	208	262	102
Niederbayern	527	1.955	1.194	492	29	240
Miesbach	366	1.371	940	272	67	92
Mühldorf	300	1.102	620	313	27	142
Pfaffenhofen	191	762	421	225	24	92
Oberpfalz	493	1.722	922	561	40	199
Traunstein	289	1.122	806	227	19	70
Weilheim	181	504	341	79	45	39
Bayern 2023	3.857	13.679	8.238	3.471	594	1.376
Bayern 2022	3.955	13.576	8.169	3.619	701	1.072

Weitere Futteruntersuchungen Kalenderjahr

Tabelle 35

Milcherzeugerring	Mineralstoffuntersuchungen*	Selen	Ammoniak	Gärqualität**	Nitrat	Trockenmassebestimmung
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
Mittelfranken	362	14	21	84	44	16
Unterfranken	216	1	1	15	7	1
Oberfranken	288	9	11	60	17	22
Wertingen	132	3	14	23	8	317
Allgäu	128	14	8	66	10	1
Niederbayern	392	25	38	210	15	2
Miesbach	218	18	25	141	16	2
Mühldorf	167	9	17	63	11	17
Pfaffenhofen	54	8	10	29	8	7
Oberpfalz	606	23	59	181	109	28
Traunstein	115	23	2	34	16	-
Weilheim	120	3	2	42	3	9
Bayern 2023	2.798	150	208	948	264	422
Bayern 2022	2.435	127	190	793	264	346

* Untersuchte Mineralstoffe: Kalzium, Phosphor, Magnesium, Natrium, Kalium, Kupfer, Zink, Mangan, Eisen, Schwefel, Chlor

** pH, Milch-, Essig, Propion-, Buttersäure, bewertet nach DLG-Punkteschlüssel

LKV-Futterlabor Bayern in Grub

Wenn es um die Analyse der Nährstoffe von Futtermitteln und deren Energiegehalte geht, steht das Team des LKV-Futterlabor Bayern seinen Landwirten immer mit Rat und Tat zur Seite.

Mit dem Online-Portal WebFuLab, dem vorfrankierten Futterprobenbeutel sowie der LKV-FuLab App sind Futterprobenanmeldungen und der Probenversand jederzeit problemlos möglich. Die Probenergebnisse der gewählten Prüfpakete werden umgehend nach bestandener und umfassender Qualitätskontrolle an WebFuLab und damit auch an die LKV-FuLab App übermittelt und

sind sofort für die Landwirte einsehbar. Sollten Werte der Probenergebnisse nicht plausibel sein, so werden die Proben überprüft und gegebenenfalls kostenfrei nasschemisch analysiert. Im Service des Labors enthalten sind aus den beauftragten Messparametern berechenbare Größen wie Energiegehalt, Stickstoff und Phosphat nach Düngeverordnung, ruminale Stickstoffbilanz (RNB), nutzbares Rohprotein (nXP), Methanausbeute (Biogasausbeute), Gärqualität anhand der DLG-Punkteskala sowie die Kationen-Anionen-Bilanz (DCAB-Wert) und Ammonium-Stickstoff (NH4-N).

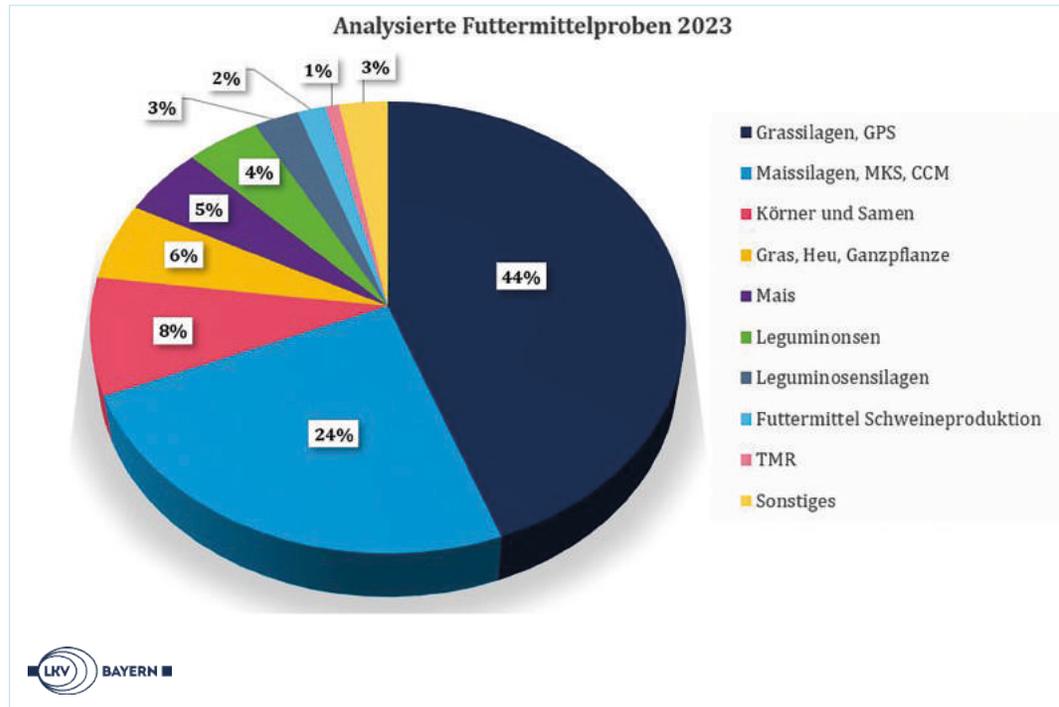


Abbildung 12: Überblick über die analysierten Futtermittelproben im Kalenderjahr 2023

Qualität der Ergebnisse

Da die Anforderungen an Tierwohl, Ökologie und Ökonomie steigen und die Betriebe unter immer größer werdendem wirtschaftlichen Druck stehen, ist es umso wichtiger die Futterzusammensetzung genau zu kennen. Sei es für die N- und P-Gehalte, die Stoffstrombilanz im Futter zur Umsetzung der Düngeverordnung oder auch für die Bilanzierung von CO₂- oder Methanausstoß. Bei diesen fordernden und komplexen Aufgaben an die Landwirtschaft steht die Qualität der Analysen immer im Vordergrund. Hierbei spielen die Auswahl der Analyseverfahren sowie

die Kalibrierung der Messgeräte eine außerordentlich wichtige Rolle. Eine Besonderheit stellt im LKV-Futterlabor die Kalibrierung der NIRS-Messgeräte (NIRS = Nahinfrarotspektroskopie) mit regionalen Futtermitteln dar. Um die NIR-Messgenauigkeit und die Übereinstimmung der Kalibration zu validieren, werden bestimmte Futtermittel mit nasschemischen Messmethoden untersucht. Dadurch kann eine noch genauere Nährstoffausgabe erfolgen. Kalibrierungen werden jährlich durchgeführt, um immer die aktuellen vom Erntejahr abhängigen Nährstoffgehalte abbilden zu können.



LKV-Futterlabor Bayern in Grub

Futteruntersuchung mit Nahinfrarotspektroskopie

Das für das menschliche Auge sichtbare Lichtspektrum liegt im Wellenlängenbereich von violett (ca. 400 nm) bis rot (ca. 750 nm). Der Infrarotbereich liegt oberhalb von 750 nm und ist damit für uns Menschen unsichtbar. Infrarot hat die Eigenschaft Molekülstrukturen durch Energieübertragung in Schwingung zu versetzen. Das Material erwärmt sich hierbei, ohne dabei zerstört zu werden. Und genau diese Eigenschaft wird bei der NIRS-Methode im Wellenlängenbereich ab 800 bis 2500 nm ausgenutzt.

Die Futterprobe wird mit Infrarotlicht beaufschlagt und dadurch beinhalten funktionelle Gruppen der Moleküle durch Energieeintrag in Schwingung versetzt. Die vom Probenmaterial reflektierte Energiemenge ist um den Betrag der zur Anregung verwendeten Energie bei einer bestimmten Wellenlänge reduziert und spektral messbar. Diese Spektren können als Quantifizierung und gleichzeitig als „Fingerabdruck“ von Inhaltsstoffen wie zum Beispiel Rohprotein dienen. Damit ist die Messtechnik NIRS unter Laborbedingungen (getrocknete, homogen vermahlene Proben und kontrollierte Umgebungsbedingungen) eine robuste, schnelle und günstige Messmethode. Sie liefert sehr gute Ergebnisse, wenn ein Abgleich mit einer gut gepflegten, futterartabhängigen Kalibration durchgeführt wird.

Energieberechnung

Der Energiegehalt des Futters wird aus den Parametern Rohprotein, Rohfett, Rohfaser, Rohasche und abhängig vom Futtermittel, ADFom (Säure-Detergenzien-Faser aschefrei), Gasbildung sowie enzymlöslicher organischer Substanz (ELOS) und Stärke gebildet. Die Ergebnisse können problemlos zur Rationsberechnung herangezogen werden und ins Portal „Zielwert-Futter-Optimierung (ZiFo)“ übertragen werden.

Wissenschaftliche Zusammenarbeit und Partner

Durch die enge Zusammenarbeit mit der bayrischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) und dem Tiergesundheitsdienst Bayern (TGD) kann den Betrieben ein erweitertes Untersuchungsspektrum angeboten werden. Wird eine

Leistung des TGD gewünscht (z. B.: Mykotoxin- oder DON-Analyse), so reicht eine Angabe unter „Bemerkungen“ bei der Probenanmeldung. Das LKV-Futterlabor leitet umgehend einen Teil der Futterprobe an den TGD weiter. Hierzu muss keine extra Probe verschickt werden.

Das ist neu

Seit Mitte des Jahres 2023 gibt es die Möglichkeit die Futtermittel Menggetreide, Ackerbohne, Rapsextraktionsschrot, Rapskuchen, Roggen, Hafer, Erbsen, Alleinfutter für Legehennen, Milchleistungsfutter und Mischkraftfutter über eine schnelle Methode mittels NIRS zu analysieren. Hierdurch werden die Kosten und die Bearbeitungsdauer für eine Untersuchung dieser Futterarten drastisch gesenkt.

Ab 2024 wird das Aminosäureuntersuchungspaket um Cystin und Valin erweitert. Valin fungiert neben der Hauptaufgabe als Proteinbestandteil im Intermediärstoffwechsel als Vorstufe von Neurotransmittern. Cystin ist wie Methionin eine schwefelhaltige Aminosäure mit antioxidativer Wirkung und Bestandteil von Haut und Haaren.

Das Team des LKV-Futterlabors steht seinen Kundinnen und Kunden immer zur Seite und unterstützt sie tatkräftig in den Belangen rund um eine Futteruntersuchung.

Für den schnellen Leser:

- [WebFulab](#), [FuLab-App](#) und [vorfrankierte Probenversandtaschen](#) ermöglichen einen einfachen und schnellen Weg zur Futteruntersuchung.
- [Bayrisches Alleinstellungsmerkmal](#): Regionale Kalibrierungskurven garantieren optimale Analysequalität.
- [NIRS-Untersuchungen](#) liefern durch die Eigenschaften von Nahinfrarotstrahlungen eine robuste, schnelle und günstige Messmethode.
- [Intensive Zusammenarbeit](#) mit der LfL und dem TGD ermöglichen ein breites Angebotspektrum.
- [Seit 2023 schnellere und kostengünstigere Untersuchungsmethode](#) für einige Futtermittel.



Die Untersuchung von Futtermitteln mittels Nahinfrarotspektroskopie wurde ausgeweitet auf weitere Futtermittel. Sowohl die Untersuchungskosten als auch die Bearbeitungsdauer konnten dadurch erheblich reduziert werden. Voraussetzung für diese Untersuchungsvariante ist, dass ein Abgleich mit einer gut gepflegten, futterartabhängigen Kalibration durchgeführt werden kann.

Probenzahlen LKV-Futteruntersuchung im Kalenderjahr

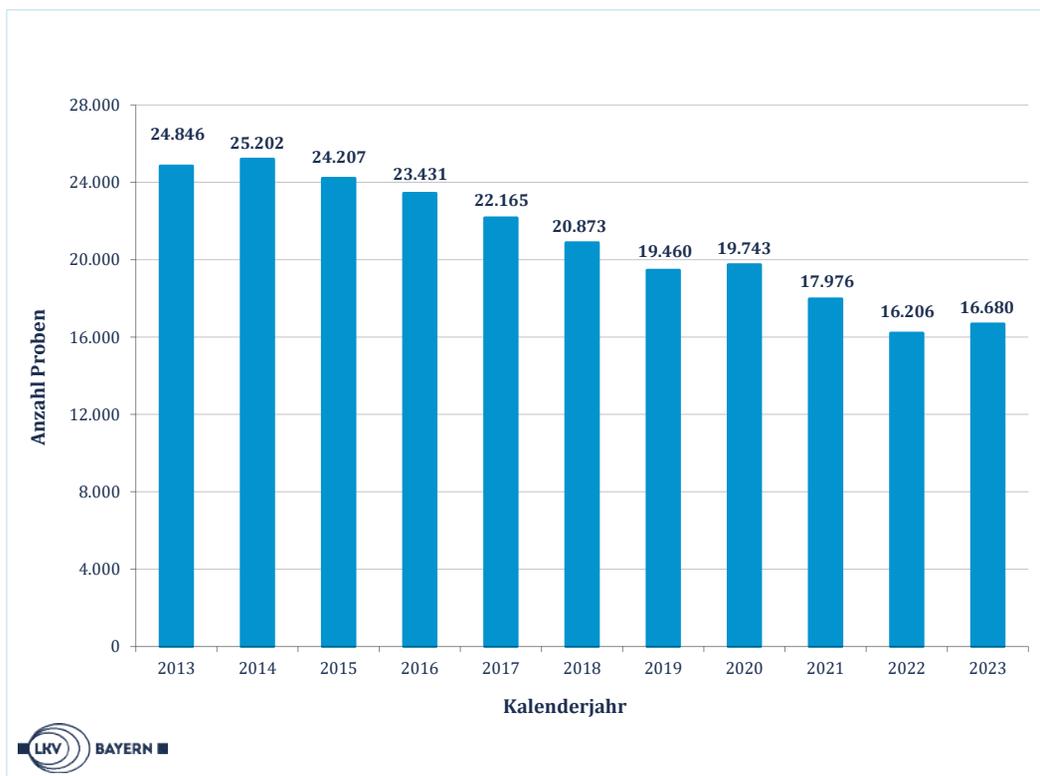


Abbildung 13: Probenzahlen LKV-Futteruntersuchung im Kalenderjahr

Grundfuttersysteme Stand: 30.09.2023

Tabelle 36

Milcherzeuger- ring	Winterfütterung						Ganzjahressilagefütterung			
	Gras- silage	Gras- und Maissilage	Grassilage	Gras- und Maissilage	Grassilage	Gras- u. Maissilage	Gras- silage	Gras- u. Mais- silage	Teil- TMR*	TMR**
	Grünfütter		Grünfütter u. Maissilage							
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
Mittelfranken	1,0	1,0	0,3	11,7	0,1	0,2	0,1	28,2	14,2	43,2
Unterfranken	3,2	2,5	2,1	22,5	-	-	2,5	39,6	2,5	25,0
Oberfranken	3,5	6,9	0,5	11,3	0,2	0,1	1,4	35,8	4,6	35,7
Wertingen	1,3	1,0	0,4	26,1	0,2	0,3	0,2	26,0	5,1	39,1
Allgäu	53,4	8,0	1,1	11,7	1,2	0,1	3,8	6,3	3,8	10,7
Niederbayern	4,0	4,1	0,7	18,8	1,0	1,7	2,5	40,7	4,2	22,5
Miesbach	29,5	10,7	0,5	15,8	1,7	0,7	0,9	17,0	3,5	19,7
Mühdorf	1,4	1,3	1,0	20,8	0,8	1,6	0,5	53,9	2,6	16,1
Pfaffenhofen	0,4	1,2	3,2	32,7	-	-	0,2	36,3	4,5	21,5
Oberpfalz	1,2	4,7	1,5	18,1	0,2	0,4	0,6	32,1	5,9	35,2
Traunstein	20,0	6,4	0,7	26,4	1,7	1,9	0,9	33,8	0,7	7,5
Weilheim	37,1	13,4	1,1	18,3	2,0	0,5	2,5	9,3	5,4	10,4
Bayern ***	2.763	901	147	2.746	140	107	243	4.205	751	3.555

* aufgewertete Grundfutmischung

**Grundfutmischung mit Kraftfutter

***Angaben in Anzahl

Entwicklung der Stallform und Melkanlagen

Stand: 30.09.2023

Tabelle 37

Bezeichnung	2003	2013	2018	2022	2023	
	%	%	%	%	Anzahl	%
Stallform						
Anbindestall - ganzjährig	73,6	54,0	32,2	22,1	3.164	20,3
Anbindestall mit Auslauf	-	-	8,8	8,8	1.343	8,6
Anbindestall Trockensteher n. angebunden	-	-	1,0	1,5	214	1,4
Laufstall (Warmstall)	21,0	28,8	32,4	34,5	5.382	34,6
Außenklimastall - Einhäusig	3,4	11,0	16,1	20,5	3.360	21,6
Außenklimastall - Offenfront	1,2	4,2	6,6	8,6	1.452	9,3
Außenklimastall - Mehrhäusig	0,8	2,0	2,9	3,9	658	4,2
Melkanlagen						
Handmelken	-	-	-	-	1	0,0
Eimermelkanlage	9,8	4,6	3,0	2,1	300	1,9
Rohrmelkanlage	64,1	49,7	39,3	30,6	4.466	28,7
Melkstand - Tandem	5,2	7,4	7,9	7,7	1.174	7,5
Melkstand - Fischgräten	19,9	31,6	36,1	37,5	5.812	37,3
Melkstand - Side-by-Side	0,7	1,7	2,3	3,0	486	3,1
Melkstand - Karussell	0,1	0,4	0,7	1,0	161	1,0
AMS - Automatisches Melksystem	0,2	4,6	10,7	18,2	3.163	20,3

Anzahl Betriebe mit AMS

Stand: 30.09.2023

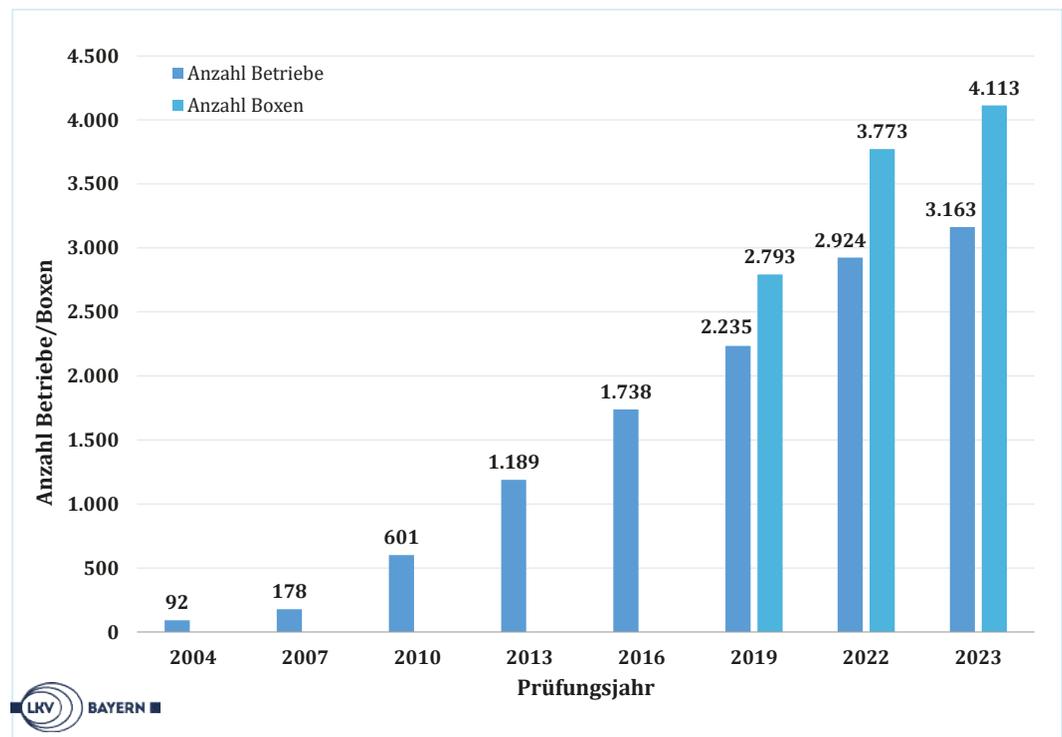


Abbildung 14: Anzahl Betriebe mit AMS

Betriebsaus-
stattung
Stand: 30.09.2023

Tabelle 38

Bezeichnung	Betriebe Anzahl	Häufigkeit %
Fabrikat der Melkanlagen		
DeLaval	5.966	38,4
Flaco	254	1,6
Miele/Meltec	657	4,2
GEA Farm Technologies	6.155	39,6
Lemmer Fullwood	664	4,3
System Happel	309	2,0
Lely	1.012	6,5
Sonstige	539	3,5
Entmistungsverfahren		
Festmist	815	5,2
Gülle - Planbefestigt	2.768	17,8
Gülle - Spalten/ Rost	11.024	70,8
Gülle - Gemischt	961	6,2
Biogasanlage	2	0,0
Kühlverfahren		
Kannen	11	0,1
Fahrbarer Tank mit Kühlung	6	0,0
Hofbehälter	1.420	9,1
Wanne	4.358	28,0
Tank	9.746	62,6
Sammelstelle, keine Hofkühlung	18	0,1
Eiswasserkühler	4	0,0
Tauchkühler	1	0,0
Messverfahren		
Waage	273	1,8
Tru-Tester	316	2,0
Recorder	26	0,2
Elektronische Messgeräte - stationär	4.107	26,4
LactoCorder	10.558	67,8
AMS	285	1,8
Kraftfuttersysteme		
Keine Leistungsfütterung	243	1,6
Händische Zuteilung 2-mal täglich	103	0,7
Händische Zuteilung 3-mal täglich	26	0,2
Händische Zuteilung öfter als 3-mal täglich	23	0,1
Futterdosierwagen	4	0,0
Grobe Zuteilung	2.969	19,1
Exakte Zuteilung	4.832	31,0
Automatische Abruffütterung	5.883	37,8
TMR - Einheitsration	915	5,9
TMR - Mehrere Rationen	565	3,6
Internet-Nutzung		
Kein PC	334	2,4
Kein Internet vorhanden	202	1,5
Schlechte Verbindung	798	5,8
Internet voll nutzbar	12.342	90,2

Auswertung zur Produktions- technik (LSQ-Auswertung)

Um praxisgängige Produktionsverfahren zu bewerten, werden diese laufend erfasst und zu den betrieblichen Jahresleistungen in Beziehung gesetzt. Die statistische Auswertung erfolgt mit einer Methode, die das gleichzeitige Vorhandensein von verschiedenen, leistungsbeeinflussenden Einflussgrößen berücksichtigt und die isolierte Wirkung einer einzelnen Größe berechnet (Least Squares Methode).

Insgesamt wurden folgende Einflussgrößen berücksichtigt:

1. Haltungsggebiet
2. Rasse
3. Zuchtverbandsmitgliedschaft

4. Herdengrößenklasse
5. Art des Grundfuttersystems
6. Art der Leistungsfütterung
7. Herdenleistungsklassen
8. Haltungsverfahren
9. Durchschnittliches Herdenalter

In die Auswertung werden nur ganzjährig geprüfte Betriebe mit vollständiger Angabe zur Betriebsausstattung einbezogen. Betriebe mit Sonderlösungen im Produktionssystem konnten aus statistischen Gründen nicht berücksichtigt werden. Die Ergebnisse sind so dargestellt, dass der Durchschnitt aus allen Stufen innerhalb der jeweiligen Einflussgröße unabhängig von der Vorkommenshäufigkeit Null ergibt.

Tabelle 39

Milcherzeugerring	Betriebe Anzahl	Kühe/ Betrieb Ø	Milch kg	Fett		Eiweiß	
				kg	%	kg	%
Mittelfranken	1.238	68,2	-288	-8,4	0,05	-8,3	0,03
Unterfranken	262	73,0	140	5,3	0,00	5,2	0,01
Oberfranken	1.014	67,2	-60	4,6	0,09	0,3	0,03
Wertingen	865	70,1	-157	-5,7	0,01	-5,0	0,01
Allgäu	2.658	55,4	159	7,3	0,00	5,4	0,00
Niederbayern	1.865	54,7	-172	-5,2	0,03	-5,2	0,01
Miesbach	1.722	46,8	145	1,6	-0,06	1,2	-0,05
Mühldorf	1.163	57,3	57	0,6	-0,02	2,4	0,01
Pfaffenhofen	460	57,1	-22	-3,0	-0,02	0,6	0,02
Oberpfalz	1.854	61,8	15	6,0	0,07	2,8	0,03
Traunstein	1.034	46,2	180	3,5	-0,05	3,4	-0,04
Weilheim	1.017	53,3	2	-6,7	-0,10	-2,9	-0,04

Fortsetzung Tabelle 39

Milcherzeugerring	Zell- zahl x 1.000	Abgangs- rate %	Zwischen- kalbezeit Tage	Non-Return Rate 90 %	Rastzeit Tage	Kälber- verluste %	Schwer- geburten %
Unterfranken	26	0,8	0	3,8	2	0,8	-0,1
Oberfranken	4	1,1	4	0,8	0	0,2	0,4
Wertingen	15	0,4	7	-0,6	2	-0,4	-0,2
Allgäu	6	-2,7	0	0,0	1	2,0	0,0
Niederbayern	1	0,3	0	-1,2	-1	-0,5	0,2
Miesbach	-26	-1,9	-5	-1,0	-2	0,1	-0,1
Mühldorf	-3	1,3	-4	1,3	-3	-0,7	0,1
Pfaffenhofen	5	2,0	0	-3,2	0	-0,8	-0,5
Oberpfalz	-6	0,5	1	1,5	2	-0,4	0,1
Traunstein	-13	-0,3	-6	0,8	-3	0,2	0,1
Weilheim	-15	-2,9	-4	-0,7	1	0,1	0,0

Auswertung zur Produktionstechnik (LSQ-Auswertung)

Herdengröße, Leistungs- und Fruchtbarkeitsmerkmale lassen beträchtliche Gebietsunterschiede erkennen. Regionale Produktionsvoraussetzungen ermöglichen aber keinen Rückschluss auf das Leistungsvermögen der Tiere. Zwischen Leistungs- und Fruchtbarkeitsmerkmalen besteht kein

regionaler Zusammenhang. Gebiete, in denen die Milchviehhaltung traditionell einen hohen Stellenwert besitzt, wie beispielsweise die voralpinen Grünlandgebiete, zeichnet in der Regel ein niedrigeres Zellzahlergebnis aus.

Tabelle 40

Rasse	Betriebe Anzahl	Kühe/ Betrieb Ø	Milch kg	Fett		Eiweiß	
				kg	%	kg	%
Fleckvieh	12.236	56,8	-68	-5,2	-0,03	-3,3	-0,02
Braunvieh	1.977	49,7	176	9,9	0,03	13,1	0,08
Holstein	848	88,9	973	34,4	-0,06	26,6	-0,09
Sonstige	91	31,0	-1.081	-39,1	0,07	-36,4	0,02

Fortsetzung Tabelle 40

Rasse	Zellzahl x 1.000	Abgangsrate %	Zwischenkalbezeit Tage	Non-Return Rate 90 %	Rastzeit Tage	Kälberverluste %	Schwergeburten %
Braunvieh	1	-1,2	8	-0,8	0	0,2	0,2
Holstein	35	2,9	14	0,1	9	1,8	-0,4
Sonstige	-24	-2,7	-11	-0,1	-1	-0,9	0,6

Bei Betrieben mit mehreren Rassen wird die überwiegende Rasse zugrunde gelegt. Neben bekannten Leistungsunterschieden fällt bei Braunvieh neben dem hohen Fettgehalt insbesondere der hohe Eiweißgehalt auf.

Der längeren Zwischenkalbezeit bei Braunvieh liegt teilweise auch eine längere Trächtigkeitsdauer zugrunde, während bei den Holstein vor allem die Rastzeit länger ist.

Tabelle 41

Betriebsart	Betriebe Anzahl	Kühe/ Betrieb Ø	Milch kg	Fett		Eiweiß		Zellzahl x 1.000
				kg	%	kg	%	
HB-Betriebe	12.609	59,8	326	12,4	-0,01	11,8	0,01	1
Nicht-HB-Betriebe	2.543	46,2	-326	-12,4	0,01	-11,8	-0,01	-1



Der Großteil der bayerischen Betriebe (12.236) hält als Hauptrasse Fleckvieh. Braunvieh als Hauptrasse halten 1.977 Betriebe und Holsteins 848 Betriebe. Bei der Betriebsgröße weisen Holstein-Betriebe mit einer durchschnittlichen Kuhzahl von 88,9 die größten Herden auf. Betriebe mit den Rassen Fleckvieh (56,8) oder Braunvieh (49,7) haben niedrigere Bestandsgrößen. Hinsichtlich der Milchleistung sind die Holstein-Betriebe mit +973 kg im Rassevergleich den Fleckvieh- und Braunvieh-Betrieben überlegen.

Auswertung zur Produktions- technik (LSQ-Auswertung)

Tabelle 42

Herdengröße	Betriebe	Kühe/ Betrieb	Milch	Fett		Eiweiß	
	Anzahl			Ø	kg	%	kg
<20	1.434	14,9	-631	-25,2	0,02	-23,7	-0,02
21 - 40	4.222	29,9	-399	-15,2	0,02	-15,2	-0,02
41 - 60	3.563	49,8	-152	-5,5	0,01	-5,9	-0,01
61 - 80	3.084	69,4	202	8,6	0,00	7,4	0,00
81 - 100	1.314	88,8	352	13,9	-0,01	13,3	0,01
>100	1.535	140,7	627	23,4	-0,03	24,1	0,03

Fortsetzung Tabelle 42

Herdengröße	Zell- zahl	Ab- gangs- rate	Zwischen- kalbezeit	Non-Return Rate 90	Rast- zeit	Kälber- ver- luste	Schwer- gebur- ten
	x 1.000	%	Tage	%	Tage	%	%
<20	-27	3,5	0	1,1	2	-1,5	0,8
21 - 40	-13	1,0	0	0,2	1	-0,7	0,3
41 - 60	-3	-0,2	0	0,1	0	0,2	0,0
61 - 80	3	-0,6	-1	-0,4	-2	0,4	-0,2
81 - 100	11	-1,1	0	-0,4	-1	0,8	-0,4
>100	29	-2,6	2	-0,7	0	0,8	-0,6

Herden mit mehr als 60 Kühen sind in der Milchleistung überlegen. Steigende Herdengrößen führen jedoch oft zu geringerer individueller Betreuung der einzelnen Kuh, was die schwächeren Ergebnisse in den Bereichen Fruchtbarkeit,

Kälberverlusten und Zellzahl erklären könnte. EDV-gestützte Managementhilfen bieten bei zunehmenden Herdengrößen ein sinnvolles Instrument zur Herdenführung.

Tabelle 43

Grundfuttersysteme	Betriebe	Kühe/ Betrieb	Milch	Fett		Eiweiß		Zellzahl
	Anzahl			Ø	kg	%	kg	
Silage/Grünfutter	6.375	42,6	-14	-1,0	0,00	-0,8	0,00	-2
nur Silage	4.315	57,7	185	10,0	0,03	8,1	0,02	3
Mischration	4.220	80,6	285	14,7	0,04	11,8	0,02	3
Kurzrasenweide	242	45,7	-455	-23,7	-0,07	-19,1	-0,04	-4

Im Vergleich zu herkömmlichen Grundfuttersystemen (Silage und Grünfutter) zeigen Systeme mit Ganzjahressilage bzw. Mischrationen eine Überlegenheit in der Milchleistung. Unter "Mischration" sind alle Betriebe enthalten, die sowohl Grundfuttermischungen als auch Grundfuttermischungen mit Kraftfutter (TMR) einsetzen. Betriebe mit Kurzrasenweide weisen eine andere Charakteristik bei den Einzeltierleistungen auf als Betriebe mit vorwiegender Stallfütterung



Auswertung zur
Produktions-
technik
(LSQ-Auswertung)

Tabelle 44

Art der Leistungsfütterung	Betriebe		Kühe/ Betrieb Ø	Milch kg	Fett		Eiweiß		Zell- zahl x 1.000
	Anzahl	%			kg	%	kg	%	
Keine Leistungs- fütterung	232	1,5	30,9	-621	-30,9	-0,08	-23,8	-0,04	-9
Grobe Zuteilung	2.863	18,9	32,4	-221	-9,1	0,01	-8,3	-0,01	1
Exakte Zuteilung	4.626	30,5	47,6	246	11,7	0,02	9,5	0,01	-1
Transponder	5.838	38,5	70,9	279	13,9	0,03	10,6	0,01	-2
TMR	1.593	10,5	86,4	317	14,4	0,02	12,0	0,01	11

Obwohl verlässliche Planungsdaten aus der Milchleistungsprüfung zur Verfügung stehen, führen etwa 20 % aller Betriebe keine oder nur grobe Leistungsfütterung durch. Die Unterschiede zwischen den Verfahren sind eklatant. Die Gehaltswerte deuten an,

dass ungenügende Leistungsfütterung häufig mit echten Fütterungsfehlern, d. h. mit Rohfaser- und Energiemangel einhergeht.

Tabelle 45

Herden- leistungs- klasse Milch kg	Betriebe Anzahl	Kühe/ Betrieb Ø	Abgangs- rate %	Zwischen- kalbezeit Tage	Non- Return Rate 90 %	Rast- zeit Tage	Kälber- verluste %	Schwer- gebur- ten %	Zell- zahl x 1.000
≤5.000	461	29,7	-3,3	14	9,2	6	1,6	-0,4	91
5.001 - 6.000	1.130	34,7	-2,5	8	3,3	3	1,5	-0,2	38
6.001 - 6.500	990	39,6	-1,2	4	2,3	1	1,3	-0,2	24
6.501 - 7.000	1.426	41,8	-0,5	2	0,6	-1	0,5	0,0	5
7.001 - 7.500	1.686	47,5	0,2	-1	-0,6	-1	0,1	0,0	-6
7.501 - 8.000	2.001	51,5	1,1	-3	-1,5	-2	-0,1	0,0	-14
8.001 - 8.500	2.060	59,6	1,1	-5	-2,5	-2	-0,7	0,0	-22
8.501 - 9.000	1.878	66,6	1,8	-5	-3,5	-3	-1,0	0,2	-32
9.001 - 10.000	2.430	76,4	1,8	-7	-3,3	-2	-1,4	0,2	-38
>10.000	1.090	94,7	1,5	-8	-3,9	0	-1,9	0,4	-46

Betriebe in höheren Leistungsklassen weisen eine kürzere Zwischenkalbezeit, aber auch eine höhere Abgangsrate und niedrigere Non-Return-Raten auf. Die niedrigere Non-Return-Rate könnte sich durch

die kürzere Rastzeit in diesen Betrieben oder durch Fruchtbarkeitsprobleme bei steigenden Laktationsleistungen erklären lassen.



Betriebsleistungen vom mehr als 10.000 kg Milch werden in Betrieben mit durchschnittlich fast 95 Kühen ermolken, während in niedrigeren Milchleistungsklassen auch die durchschnittliche Bestandsgröße geringer ist. Auch wenn mit steigender Herdengröße tendenziell die Fitnesskennzahlen schwächer werden (siehe Tab. 42), zeigt sich, dass auch in großen Beständen sehr gute Ergebnisse im Fitnessbereich erzielt werden, wenn das Management stimmt.

Auswertung zur
Produktions-
technik
(LSQ-Auswertung)

Tabelle 46

Haltungsverfahren	Betriebe		Kühe/ Betrieb	Milch kg	Fett		Eiweiß		Zell- zahl x 1.000
	Anzahl	%			Ø	kg	%	kg	
Anbindehaltung	4.405	29,1	27,6	-72	2,1	0,07	-1,1	0,02	8
Laufstall - warm	3.986	26,3	59,7	-18	-0,2	0,00	-0,7	0,00	-6
Laufstall - Außenklima	3.608	23,8	72,1	103	5,4	0,01	3,2	-0,01	-6
AMS-Betriebe	3.153	20,8	79,9	-13	-7,2	-0,08	-1,4	-0,01	4

Fortsetzung Tabelle 46

Haltungsverfahren	Abgangs- rate	Zwischen- kalbezeit	Non-Return Rate 90	Rastzeit	Kälber- verluste	Schwer- gebur- ten
	%	Tage	%	Tage	%	%
Anbindehaltung	2,1	20	-7,0	3	-0,4	0,3
Laufstall - warm	-0,2	-5	2,6	-1	0,1	-0,1
Laufstall - Außenklima	-1,7	-6	2,1	-1	0,0	0,0
AMS-Betriebe	-0,1	-8	2,3	-2	0,3	-0,2

Betriebe mit Anbindehaltung sind in nahezu allen Merkmalen den Laufstallbetrieben unterlegen. Es sind in der Regel kleinere Tierbestände, die in

diesem System gehalten werden. Die Anzahl der Betriebe mit Anbindehaltung nimmt seit Jahren überdurchschnittlich stark ab.



Bereits 20,8 % der Betriebe arbeiten mit einem automatische Melksystem (AMS). Ihre Herden sind mit 79,9 Kühen auch größer als die Herden von Warm-Laufstall-Betriebe (59,7) und Außenklima-Laufstall-Betriebe (72,1). Betriebe mit Anbindehaltung weisen die kleinsten Strukturen auf (27,6 Kühe). In der Milchleistung sind die Außenklima-Laufstall-Betriebe mit +103 kg den übrigen Haltungsverfahren überlegen. Die geringsten Milchleistung wird mit -72 kg in der Anbindehaltung erzielt. In den Fitness-Merkmalen sind alle Formen der Laufstall-Haltung der Anbindehaltung überlegen. Lediglich bei den Kälberverlusten ergeben sich bessere Ergebnisse für Betriebe mit Anbindehaltung.

Betriebsvergleich für LactoCorder-Daten

Zum 30.09.2023 setzten 10.558 Betriebe (68,0 %) mit 501.090 Kühen (56,0 %) den LactoCorder in der Milchleistungsprüfung ein. Die aufgezeichneten Parameter lassen Rückschlüsse auf die Melkbarkeit der Kühe und die Melkbarkeit zu. Diese Parameter werden mit den aufgezeichneten Milchflusskurven auf dem Laptop des Leistungsüberprüfers gespeichert und einzelne Werte werden bereits mit dem Datenabruf in die LKV-Zentrale übertragen und dort weiterverarbeitet. Zu jedem Probemelken werden den Betrieben als schnelle Information

das durchschnittliche Minutenhauptgemelk, der Anteil Abstiegsphase über zwei Minuten und der Anteil Blindmelkzeiten über einer Minute für die ganze Herde sowie der durchschnittliche Milchfluss für jede Kuh angezeigt.

Zusätzlich wird dreimal jährlich ein Betriebsvergleich erstellt, der den Betrieb in seiner Entwicklung und auch gegenüber anderen Betrieben darstellt. Der Betriebsvergleich steht im Internet im LKV-Portal zur Verfügung und ist durch verschiedene Sortierkriterien individuell einstellbar.

In den nachfolgenden Auswertungen werden folgende Abkürzungen verwendet:

Maschinelles Hauptgemelk - MHG (min)

- Dauer der Hauptmelkphase

Durchschnittliches Minutenhauptgemelk DMHG (kg/min):

- Durchschnittliche Milchmenge vom Melkbeginn bis Ende des Abstiegs, ohne Berücksichtigung von Blindmelken und Nachgemelk

Höchster Milchfluss - HMF (kg/min):

- Milchfluss an der höchsten Stelle des Plateaus

Dauer der Plateau-Phase - tPL (min):

- Zeit von Ende des Anstiegs bis zum Beginn des Abstiegs

Anteil des Plateaus am Hauptgemelk (%):

- Der Anteil der Plateau-Phase am Hauptgemelk sollte mindestens 40 % betragen. Das setzt eine relativ kurze Abstiegsphase voraus.

Dauer der Abstiegsphase - tAB (min):

- Ende des Plateaus bis zu einem Milchfluss von 0,2 kg/min

Anteil des Abstiegs am Hauptgemelk (%):

- Die Abstiegsphase sollte weniger als 50 % des Hauptgemelks betragen.

Anteil der Abstiegsphase (%) über 2 Minuten:

- Der Anteil der Kühe mit Abstiegsphasen über 2 Minuten gibt Aufschluss darüber, ob Abstiegsphasen mit mehr als 2 Minuten Dauer nur vereinzelt oder gehäuft im Betrieb auftreten.

Dauer des Blindgemelks - tMBG (min):

- Milchfluss unter 0,2 kg/min

Anteil Blindmelkzeiten über 1 min (%):

Anteil Bimodalität (%)

- Bimodalität (Zweigipfligkeit) ist ein Einbruch des Milchflusses in der Anstiegsphase

Maschinelles Nachgemelk- MNG (kg)

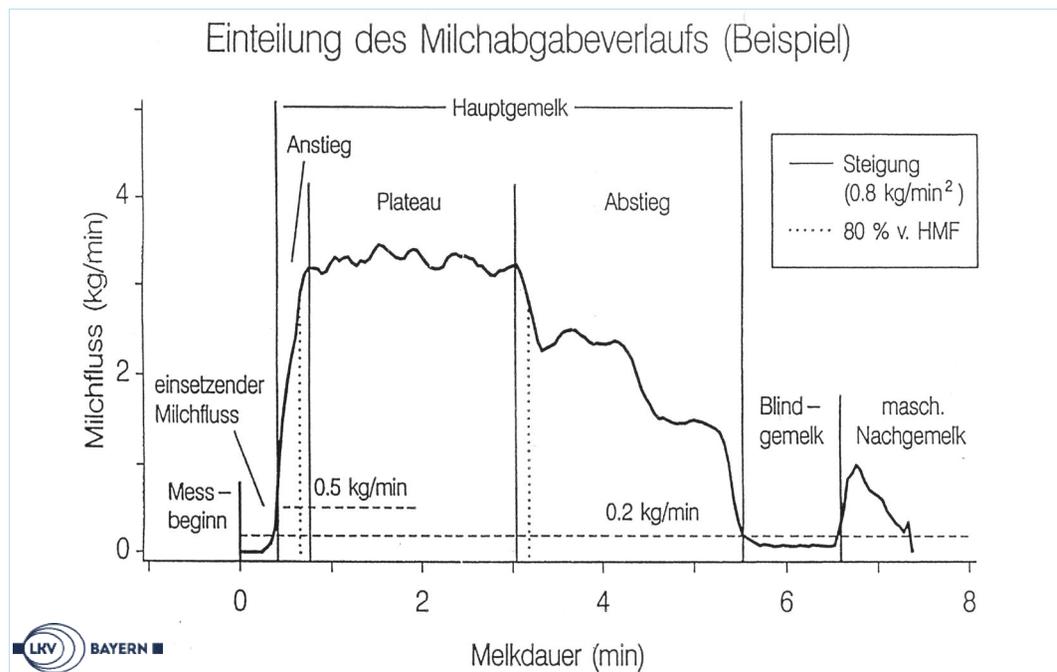


Abbildung 15: Einteilung des Milchabgabeverlaufs

Melkbarkeits-
 ergebnisse
 LactoCorder

Tabelle 47

	1. Laktation bis 250 Tage				
	Gemelke	Geprüfte Kühe	Betriebe	DMHG*	Durchschnittliches Maschinengemelk
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	kg/min	kg
Milcherzeugerring					
Mittelfranken	95.504	16.209	1.003	2,23	12,7
Unterfranken	28.060	4.674	303	2,19	12,9
Oberfranken	92.427	15.120	977	2,20	12,8
Wertingen	67.588	13.681	882	2,20	12,2
Allgäu	169.831	34.068	4.380	2,21	12,1
Niederbayern	154.825	26.497	1.838	2,12	12,2
Miesbach	102.841	21.663	1.750	2,13	11,9
Mühldorf	118.085	17.578	1.028	2,20	12,7
Pfaffenhofen	38.825	6.997	439	2,19	12,4
Oberpfalz	136.569	24.802	1.518	2,19	12,7
Traunstein	81.355	14.419	1.188	2,18	12,1
Weilheim	61.159	13.363	1.334	2,17	11,7
Rasse					
Fleckvieh	934.524	167.481	9.977	2,17	12,3
Braunvieh	104.340	20.586	2.532	2,14	11,4
Gelbvieh	2.386	421	122	1,83	9,0
Pinzgauer	1.612	350	204	1,65	8,5
Grauvieh	183	37	32	1,50	7,5
Schwarzbunte	80.814	15.595	1.926	2,41	14,1
Rotbunte	18.839	3.727	1.345	2,34	13,1
Angler / Rotvieh	640	103	37	2,07	10,3
Jersey	1.271	244	103	1,96	9,4
Pustertaler	157	33	24	1,60	8,0
Murnau-Werdenfeller	392	83	47	1,34	6,5
Sonstige	1.911	411	291	1,77	9,5
Gesamt	1.147.069	209.071	16.640	2,18	12,3

* Abkürzungen siehe S. 78. Die Melkbarkeitsdaten werden ausschließlich mit dem LactoCorder ermittelt.

 Entwicklung
 der Melkbar-
 keit nach Rasse

Tabelle 48

Jahr	Durchschnittliches Minutenhauptgemelk (kg/min)					Höchster Milchfluss (kg/min)				
	2007	2012	2017	2022	2023	2007	2012	2017	2022	2023
Rasse										
Fleckvieh	1,91	2,01	2,07	2,16	2,20	2,90	3,09	3,23	3,36	3,41
Braunvieh	2,12	2,16	2,20	2,28	2,31	3,24	3,29	3,38	3,49	3,52
Gelbvieh	1,73	1,79	1,74	1,81	1,84	2,65	2,82	2,74	2,87	2,90
Schwarzbunte	2,25	2,32	2,36	2,47	2,52	3,46	3,60	3,66	3,82	3,86
Rotbunte	2,17	2,26	2,30	2,40	2,44	3,32	3,50	3,60	3,75	3,79
Jersey	1,88	1,92	1,89	2,02	2,01	2,95	3,09	2,96	3,24	3,18

Melkbarkeits- ergebnisse LactoCorder

Tabelle 49

	Messungen	MHG*	DMHG*	Gemelks- menge	HMF*	tPL*	tAB*	tMBG*	MNG*
	Anzahl	min	kg/min	kg	kg/min	min	min	min	kg
Milcherzeugerring									
Mittelfranken	349.106	6,30	2,25	14,11	3,52	2,56	2,88	1,35	0,22
Unterfranken	101.643	6,44	2,22	14,23	3,49	2,58	2,92	1,35	0,19
Oberfranken	347.751	6,39	2,23	14,16	3,46	2,64	2,89	1,35	0,22
Wertingen	256.328	6,17	2,22	13,60	3,46	2,48	2,87	1,36	0,22
Allgäu	702.818	5,83	2,34	13,59	3,59	2,44	2,69	1,16	0,21
Niederbayern	599.024	6,34	2,15	13,54	3,34	2,62	2,85	1,43	0,21
Miesbach	392.441	6,22	2,17	13,43	3,35	2,58	2,84	1,24	0,23
Mühlendorf	438.054	6,37	2,25	14,20	3,49	2,60	2,90	1,34	0,23
Pfaffenhofen	150.087	6,32	2,20	13,79	3,42	2,59	2,89	1,44	0,24
Oberpfalz	515.494	6,36	2,22	14,02	3,45	2,63	2,86	1,37	0,23
Traunstein	309.773	6,15	2,25	13,76	3,47	2,55	2,80	1,23	0,22
Weilheim	249.050	5,89	2,25	13,11	3,46	2,40	2,72	1,56	0,25
Rasse									
Fleckvieh	3.571.806	6,27	2,20	13,70	3,41	2,57	2,86	1,37	0,23
Braunvieh	455.735	5,64	2,31	12,96	3,52	2,39	2,60	1,19	0,22
Gelbvieh	8.799	5,43	1,84	9,96	2,90	2,06	2,68	1,83	0,29
Schwarzbunte	293.609	6,37	2,52	15,79	3,86	2,70	2,84	1,12	0,15
Rotbunte	78.071	6,19	2,44	14,95	3,79	2,54	2,85	1,21	0,17
Jersey	3.549	4,97	2,01	10,09	3,18	1,81	2,44	1,17	0,18
Laktations-Nr.									
1	1.281.172	5,81	2,17	12,39	3,21	2,70	2,31	1,32	0,11
2	1.042.420	6,17	2,27	13,89	3,50	2,55	2,78	1,33	0,20
3	794.026	6,42	2,30	14,68	3,60	2,56	3,03	1,33	0,26
4	563.673	6,50	2,28	14,72	3,61	2,48	3,19	1,34	0,30
5	370.590	6,53	2,24	14,55	3,59	2,42	3,28	1,34	0,33
6	227.290	6,49	2,20	14,23	3,56	2,34	3,34	1,34	0,33
7	132.398	6,43	2,15	13,81	3,50	2,27	3,37	1,35	0,35
Laktationsabstand									
bis 30 Tage	473.205	6,62	2,34	15,25	3,58	2,85	3,00	1,21	0,23
bis 60 Tage	567.923	6,76	2,37	15,73	3,53	3,05	2,91	1,23	0,22
bis 90 Tage	559.142	6,59	2,33	15,07	3,50	2,89	2,88	1,28	0,22
bis 120 Tage	548.180	6,36	2,28	14,31	3,48	2,70	2,84	1,32	0,22
bis 150 Tage	537.463	6,15	2,24	13,59	3,45	2,52	2,80	1,35	0,22
bis 180 Tage	529.036	5,95	2,19	12,91	3,43	2,35	2,77	1,38	0,22
bis 210 Tage	517.880	5,79	2,13	12,30	3,40	2,19	2,75	1,41	0,22
bis 250 Tage	678.740	5,59	2,06	11,55	3,35	2,01	2,72	1,43	0,22

* Abkürzung siehe S. 78



Auswertungen
zum
LactoCorder
(LSQ-Auswertung)

Tabelle 50

	Anteil Abstiegsphase/ Hauptgemelksdauer %	DMHG* kg/min	tMBG* min	Anteil Plateauphase/ Hauptgemelk %	Anteil Bimodalität %
Rasse					
Fleckvieh	-0,12	-0,05	0,10	-0,71	4,45
Braunvieh	0,03	0,03	0,03	0,39	-2,06
Holstein	-0,83	0,02	0,01	0,05	4,89
Sonstige	0,92	0,01	-0,15	0,27	-7,28
Herdengröße					
Bis 20	1,01	-0,01	0,07	0,19	-7,63
21 - 40	0,37	-0,02	0,02	0,28	-3,86
41 - 60	-0,11	0,00	0,00	0,18	-0,81
61 - 80	-0,41	0,01	-0,05	0,00	2,00
81 - 100	-0,48	0,01	-0,04	0,03	3,34
Über 100	-0,38	0,02	0,00	-0,67	6,97
Herdenleistungsklassen					
≤5.000	2,82	-0,41	0,66	-5,47	2,12
5.001 - 6.000	1,71	-0,26	0,30	-3,20	1,50
6.001 - 6.500	0,91	-0,16	0,16	-1,78	0,17
6.501 - 7.000	0,25	-0,08	0,02	-0,68	0,12
7.001 - 7.500	-0,06	-0,02	-0,05	0,13	-0,34
7.501 - 8.000	-0,52	0,03	-0,07	0,68	1,33
8.001 - 8.500	-0,75	0,10	-0,16	1,49	-0,46
8.501 - 9.000	-1,30	0,17	-0,25	2,34	-0,78
9.001 - 10.000	-1,39	0,24	-0,31	3,00	-1,98
>10.000	-1,67	0,38	-0,29	3,50	-1,69
Vakuum in kPa					
≤40	0,03	0,00	-0,07	0,28	-2,48
41	0,04	0,00	-0,07	0,19	-2,13
42	-0,06	0,01	-0,03	0,26	-2,21
43	-0,30	0,01	-0,02	0,37	-0,67
44	-0,30	-0,01	0,01	0,63	-1,08
45	-0,13	0,00	-0,03	0,17	-0,29
46	-0,30	0,01	-0,08	0,49	0,26
47	0,51	-0,02	0,12	-0,47	1,74
48	0,12	0,00	0,03	-0,28	1,64
49	0,11	0,01	0,02	-0,95	2,98
≥50	0,29	-0,01	0,11	-0,68	2,23
Haltungsverfahren					
Anbindehaltung mit Rohrmelkanlage	-1,29	-0,14	0,31	1,53	8,14
Laufstall	0,92	0,08	-0,13	-1,03	-4,84
Außenklimastall	0,36	0,05	-0,18	-0,50	-3,30

* Abkürzung siehe S. 78

Melkbarkeits- ergebnisse AMS

Tabelle 51

	Messungen	DMHG*
	Anzahl	kg/min
Rasse		
Fleckvieh	580.604	2,40
Braunvieh	42.069	2,52
Schwarzbunte	83.988	2,79
Milcherzeugerring		
Mittelfranken	94.169	2,51
Unterfranken	21.037	2,59
Oberfranken	86.140	2,40
Wertingen	67.916	2,59
Allgäu	73.353	2,65
Niederbayern	37.080	2,37
Miesbach	51.503	2,37
Mühldorf	54.094	2,43
Pfaffenhofen	18.989	2,41
Oberpfalz	119.832	2,35
Traunstein	50.666	2,35
Weilheim	31.882	2,44
Gesamt	706.661	2,45

Fortsetzung Tabelle 51

	Messungen	DMHG*
	Anzahl	kg/min
Laktations-Nr.		
1	204.650	2,42
2	175.453	2,48
3	128.801	2,50
4	84.841	2,48
5	52.782	2,43
6	30.047	2,41
7	30.087	2,30
Laktationsabstand		
bis 30 Tage	54.551	2,60
bis 60 Tage	72.906	2,55
bis 90 Tage	72.902	2,52
bis 120 Tage	71.557	2,50
bis 150 Tage	70.123	2,48
bis 180 Tage	68.627	2,46
bis 210 Tage	66.860	2,43
bis 250 Tage	86.460	2,39
über 250 Tage	142.675	2,32

* Abkürzung siehe S. 78



Im Prüfungsjahr 2023 konnten 706.661 Messungen von AMS-Melksystemen hinsichtlich der Melkbarkeit ausgewertet werden. Durchschnittlich ergab sich für alle Melkungen ein durchschnittliches Minutenhauptgemelk von 2,45 kg/min. Im Vergleich zum Vorjahr bedeutet dies eine Steigerung um 0,07 kg/min. Als weitere Auswertungskriterien wurden die Merkmale Rasse, Milcherzeugerring, Laktations-Nr. und Laktationsabstand herangezogen.

100-Tage-Leistung

Tabelle 52

Rasse	Jahr	Töchter Anzahl	100-Tage-Leistung					Erstkalbealter Monate
			Milch kg	Fett		Eiweiß		
				kg	%	kg	%	
Fleckvieh								
	1996	238.170	1.922	76,6	3,99	62,8	3,27	30
	2006	235.508	2.316	93,3	4,04	74,1	3,20	30
	2011	232.286	2.419	97,1	4,02	77,6	3,21	29
	2016	219.967	2.543	103,4	4,08	81,8	3,22	29
	2021	197.349	2.661	109,2	4,12	85,5	3,22	29
	2022	196.791	2.619	106,9	4,10	83,2	3,18	28
	2023	187.036	2.680	108,6	4,07	85,7	3,20	28
Braunvieh								
	1996	42.331	1.978	78,4	3,97	64,8	3,28	32
	2006	33.339	2.345	95,9	4,10	77,4	3,30	31
	2011	31.204	2.369	95,3	4,03	77,9	3,29	31
	2016	27.650	2.480	100,3	4,06	81,9	3,30	31
	2021	21.974	2.520	102,8	4,09	83,3	3,30	31
	2022	21.729	2.491	100,8	4,06	81,3	3,27	31
	2023	19.788	2.539	102,4	4,04	83,5	3,29	31
Schwarzbunte								
	1996	13.150	2.278	91,8	4,04	70,6	3,10	30
	2006	21.143	2.693	107,2	4,00	82,4	3,06	28
	2011	21.823	2.737	106,5	3,91	84,0	3,07	28
	2016	24.165	2.866	112,8	3,96	89,2	3,12	27
	2021	21.843	2.984	119,5	4,03	94,4	3,17	27
	2022	21.288	2.926	117,1	4,02	92,1	3,15	27
	2023	21.435	3.028	120,5	4,00	96,1	3,18	27
Gelbvieh								
	1996	4.962	1.756	68,6	3,91	58,3	3,33	29
	2006	1.570	1.982	78,8	4,00	64,7	3,27	30
	2011	952	1.983	79,0	4,00	64,6	3,27	31
	2016	573	2.065	83,0	4,01	67,1	3,25	30
	2021	407	2.049	84,4	4,12	67,6	3,31	30
	2022	346	1.950	79,9	4,08	63,4	3,25	31
	2023	358	2.030	83,2	4,12	66,1	3,27	30
Alle Rassen								
	1996	300.619	1.943	77,4	3,99	63,3	3,27	30
	2006	296.927	2.348	94,7	4,05	75,1	3,20	30
	2011	292.558	2.440	97,6	4,02	78,2	3,21	29
	2016	279.343	2.566	104,0	4,07	82,5	3,22	29
	2021	247.177	2.676	109,5	4,11	86,0	3,22	29
	2022	245.866	2.633	107,2	4,09	83,8	3,19	28
	2023	233.898	2.699	109,1	4,06	86,5	3,21	29

305-Tage-Leistung

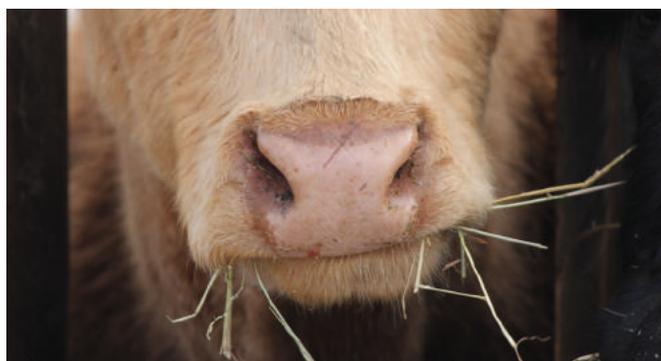
Tabelle 53

Rasse	Kal- bung	Tiere %	Verbleib. Tiere zur Vorlak- tation %	Alter bei Kalbung Monate	Durchschnittsleistung					Zwischenkalbezeit	
					Milch kg	Fett		Eiweiß		Tage	Anteil über 500 Tage %
						kg	%	kg	%		
Fleckvieh	1.	29,9	-	28	7.208	301	4,19	248	3,44	-	-
	2.	23,9	79,9	41	8.039	335	4,19	284	3,54	395	7,8
	3.	17,6	73,8	54	8.447	349	4,16	294	3,48	391	6,5
	4.	12,0	68,3	67	8.471	349	4,14	293	3,46	392	6,3
	5.	7,6	63,5	79	8.379	345	4,13	289	3,45	392	6,1
	6.	4,4	58,0	92	8.205	336	4,11	281	3,43	394	6,8
	7.	2,4	54,4	104	8.005	326	4,09	273	3,41	394	6,4
	≥8.	2,1	-	125	7.533	305	4,05	255	3,38	397	6,9
	Gesamt	2023	584.355	-	51	7.936	329	4,17	276	3,47	393
	2022	583.490	-	51	7.836	327	4,19	273	3,48	394	7,2
Braunvieh	1.	25,1	-	31	6.872	286	4,18	240	3,49	-	-
	2.	21,0	83,8	44	7.714	326	4,24	277	3,60	418	13,0
	3.	17,2	82,0	58	8.143	344	4,23	289	3,55	419	13,4
	4.	13,1	75,8	71	8.171	345	4,24	289	3,54	421	13,4
	5.	9,3	70,9	84	8.089	340	4,21	285	3,52	420	14,0
	6.	6,3	68,3	97	7.943	333	4,21	278	3,50	422	13,4
	7.	3,9	61,8	110	7.751	325	4,20	271	3,49	421	14,1
	≥8.	4,1	-	133	7.248	300	4,14	251	3,46	428	16,5
	Gesamt	2023	76.141	-	60	7.668	322	4,21	271	3,53	420
	2022	79.208	-	60	7.482	317	4,25	266	3,55	419	14,1
Schwarzbunte	1.	31,0	-	27	8.609	346	4,06	291	3,38	-	-
	2.	25,1	81,1	41	9.906	401	4,09	339	3,43	417	13,2
	3.	18,7	74,3	54	10.261	418	4,11	346	3,38	415	12,7
	4.	11,4	61,1	68	10.147	415	4,12	339	3,34	418	12,9
	5.	6,9	60,3	80	9.865	401	4,09	326	3,31	418	13,3
	6.	3,7	53,5	93	9.420	382	4,09	310	3,29	419	13,4
	7.	1,9	50,4	105	9.143	367	4,04	298	3,26	417	12,9
	≥8.	1,4	-	127	8.492	341	4,03	275	3,24	421	13,6
	Gesamt	2023	64.543	-	49	9.543	387	4,09	322	3,38	417
	2022	64.382	-	49	9.305	379	4,11	313	3,37	416	13,1
Rotbunte	1.	26,7	-	28	7.917	324	4,11	269	3,40	-	-
	2.	23,0	86,1	41	9.057	370	4,13	314	3,47	409	11,5
	3.	17,2	74,6	55	9.509	391	4,15	324	3,41	412	11,8
	4.	13,2	77,1	68	9.484	392	4,16	320	3,38	412	11,5
	5.	8,7	65,8	80	9.396	389	4,17	316	3,36	413	12,4
	6.	5,3	61,4	93	9.076	373	4,13	306	3,38	411	11,0
	7.	3,0	56,5	105	8.862	364	4,13	296	3,34	409	10,3
	≥8.	2,7	-	129	8.283	340	4,12	276	3,33	414	12,8
	Gesamt	2023	15.069	-	54	8.890	365	4,13	303	3,41	411
	2022	15.300	-	54	8.743	363	4,18	298	3,42	409	11,3

305-Tage-Leistung

Fortsetzung Tabelle 53

Rasse	Kal- bung	Tiere %	Verbleib. Tiere zur Vorlak- tation %	Alter bei Kalbung Monate	Durchschnittsleistung					Zwischenkalbezeit Tage	Anteil über 500 Tage %
					Milch kg	Fett kg	Fett %	Eiweiß kg	Eiweiß %		
Gelbvieh	1.	30,9	-	31	5.271	227	4,30	184	3,49	-	-
	2.	22,8	73,7	44	5.912	251	4,26	213	3,60	412	11,3
	3.	15,6	68,7	57	6.112	263	4,30	218	3,57	411	10,8
	4.	12,3	78,5	70	5.967	257	4,31	209	3,50	406	12,1
	5.	7,1	58,1	83	6.177	264	4,25	214	3,46	414	13,9
	6.	4,9	68,1	96	5.923	241	4,04	204	3,45	422	18,4
	7.	4,1	83,7	110	5.969	236	3,95	204	3,41	438	19,5
	≥8.	2,4	-	131	5.178	207	4,03	178	3,44	404	12,5
Gesamt	2023	1.010	-	55	5.756	245	4,26	203	3,52	413	12,6
	2022	1.042	-	54	5.760	248	4,30	204	3,54	409	11,3
Jersey	1.	34,4	-	28	6.085	305	5,09	230	3,80	-	-
Gesamt	2023	636	-	49	6.583	335	5,15	252	3,85	417	12,8
	2022	572	-	51	6.377	322	5,12	240	3,79	408	10,4
Pinzgauer	1.	25,9	-	32	5.005	198	3,95	168	3,34	-	-
Gesamt	2023	904	-	58	5.631	223	3,96	188	3,34	399	7,8
	2022	927	-	57	5.568	223	4,00	186	3,35	407	10,4
Angler/ Rotvieh	1.	25,4	-	29	6.551	284	4,36	223	3,40	-	-
Gesamt	2023	405	-	58	7.725	334	4,36	265	3,43	411	11,7
	2022	443	-	59	7.742	339	4,42	266	3,44	405	10,0
Murnau-Werdenf.	1.	22,3	-	34	4.077	156	3,84	139	3,42	-	-
Gesamt	2023	251	-	65	4.656	177	3,81	157	3,38	389	7,7
	2022	260	-	64	4.486	172	3,83	151	3,37	398	7,7
Grauvieh	1.	26,2	-	35	4.593	175	3,84	155	3,39	-	-
Gesamt	2023	122	-	68	5.074	192	3,79	169	3,34	399	10,1
	2022	119	-	66	5.029	192	3,81	169	3,37	395	5,7
Alle Rassen	2023	744.501	-	52	8.058	334	4,16	279	3,47	398	8,3
	2022	746.765	-	52	7.934	331	4,19	276	3,48	399	8,6



Im Vergleich zum Vorjahr verbesserte sich die 305-Tageleistung (+124 kg) und beläuft sich bei den 744.501 ausgewerteten Tieren im Prüfungsjahr 2023 auf 8.058 kg Milch. Die Ergebnisse aus Tabelle 53 bestätigen, dass alle Rassen gleichermaßen von der Leistungssteigerung betroffen sind. Die deutlichste Steigerung ist bei der Rasse Holstein erkennbar: +238 kg. Die Zwischenkalbezeit ist mit 398 Tagen um einen Tag niedriger als im Vorjahr und auch der Anteil der Tiere mit einer Zwischenkalbezeit von mehr als 500 Tagen ist mit 8,3 % rückläufig.

Einfluss der 100-Tage-Leistung auf die Laktationsleistung

Tabelle 54

100-Tage Leistungsklasse	Gesamt- anteil Tiere %	Laktations- leistungs- klasse kg	Tiere		Laktations- leistung kg
			Anzahl	%	
<2.500	35,8	< 7.000	35.268	85,1	5.850
		7.000 - 8.000	5.758	13,9	7.337
		> 8.000	440	1,1	8.274
2.500 - 3.000	39,1	< 7.000	9.139	20,2	6.613
		7.000 - 8.000	23.218	51,2	7.509
		> 8.000	12.966	28,6	8.463
>3.000	25,1	< 7.000	169	0,6	6.716
		7.000 - 8.000	3.215	11,1	7.682
		> 8.000	25.683	88,4	9.238
Gesamt	100,0		115.856	100,0	7.421

Fortsetzung Tabelle 54

100-Tage Leistungsklasse	Gesamt- anteil Tiere %	Laktations- leistungs- klasse kg	Mittelwert der Tagesleistung			Verhältnis d. Tagesleistungen	
			45. - 55. Tag kg	95. - 105. Tag kg	195. - 205. Tag kg	95.- 105. Tag zu 45.- 55. Tag %	195.- 205. zu 95.-105. Tag %
			<2.500	35,8	<7.000	21,7	20,5
2.500 - 3.000	39,1	7.000 - 8.000	24,4	24,9	24,5	102	98
		>8.000	24,0	27,3	29,5	114	108
		<7.000	27,5	24,0	19,1	87	80
>3.000	25,1	7.000 - 8.000	28,2	26,6	23,4	94	88
		>8.000	29,3	29,1	27,8	99	96
		<7.000	31,3	25,5	16,5	81	65
Gesamt	100,0	7.000 - 8.000	32,4	28,4	21,8	88	77
		>8.000	34,3	32,6	29,0	95	89
			27,5	26,2	23,3	95	89

In die Untersuchungen gingen Fleckviehkühe ein, die im Kalenderjahr 2022 zum ersten Mal gekalbt und die Laktation mit einer 305-Tageleistung abgeschlossen haben.



Tabelle 54 gibt einen Überblick über den Einfluss der 100-Tage-Leistung auf die Laktationsleistung. Es werden dafür die 100-Tage-Leistungen der Tiere mit deren späteren Laktationsleistungen verglichen. 39,1 % der Tiere erreichen beispielsweise eine 100-Tage-Leistung von 2.500 - 3.000 kg Milch. 20,2 % dieser Tiere erzielen am Ende der Laktation eine Leistung von weniger als 7.000 kg. 51,2 % der Tiere weisen eine Laktationsleistung von 7.000 - 8.000 kg auf und 28,6 % der Tiere eine Laktationsleistung von mehr als 8.000 kg.

Lebensleistung nach Milch-kg-Klassen

Tabelle 55

Rasse	Kühe	Milch-kg-Klassen					
		50.001 - 60.000	60.001 - 70.000	70.001 - 80.000	80.001 - 90.000	90.001 - 100.000	Über 100.000
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
Fleckvieh	691.506	24.987	12.578	5.674	2.215	1.072	658
Braunvieh	92.898	5.039	2.916	1.510	770	331	294
Gelbvieh	1.310	18	10	3	1	-	1
Pinzgauer	1.235	16	11	-	-	-	1
Schwarzbunte	80.694	4.135	2.185	1.180	535	305	215
Rotbunte	17.958	1.061	616	326	160	89	74
Angler / Rotvieh	507	19	14	12	7	1	1
Jersey	960	13	6	4	3	-	-
Murnau-Werdenfelser	356	3	3	-	-	-	-
Gesamt	887.424	35.291	18.339	8.709	3.691	1.798	1.244

Lebensleistung der Abgangskühe

Tabelle 56

Rasse	Kühe	Futter- tage	Melktage	Gesamtleistung			Milch- leistung pro Tag	Abgangs- alter
				Milch	Fett	Eiweiß		
	Anzahl	Tage	Tage	kg	kg	kg	kg	Jahre
Fleckvieh	189.273	1.231	1.074	27.249	1.143	960	12,9	5,8
Braunvieh	21.985	1.530	1.369	32.158	1.369	1.162	13,0	6,8
Gelbvieh	375	1.120	965	18.412	794	658	9,0	5,6
Schwarzbunte	20.676	1.252	1.115	32.489	1.334	1.112	15,5	5,8
Rotbunte	4.614	1.415	1.244	34.327	1.434	1.192	15,0	6,3



Im Prüfungsjahr 2023 erreichten insgesamt 1.244 Kühe eine Lebensleistung von über 100.000 kg Milch. Es befinden sich damit 162 Tiere mehr als im Vorjahr in dieser höchsten Lebensleistungskategorie. Auch in allen folgenden Milch-kg-Klassen ist eine Steigerung der Tierzahlen im Vergleich zu den Ergebnissen aus dem Jahr 2022 erkennbar. Die Bemühungen der bayerischen Landwirte um hohe Lebensleistungen zeigen sich darin deutlich. Hohe Lebensleistungen sind nur im Einklang mit einer guten Tiergesundheit möglich, erfordern ein optimales Herdenmanagement und tiergerechte Haltungsbedingungen.

Meldewege Besamungen

Tabelle 57

Milcherzeugerring	Besamungsstationen		Leistungsoberprüfer PC-Herdenmanager- Programme		LKV-Herdenmanager LKV-Rind[BY]		Eigen- bestands- besamungen
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	
Mittelfranken	122.564	69,3	6.427	3,6	47.757	27,0	44,8
Unterfranken	18.983	55,7	3.728	10,9	11.367	33,4	61,7
Oberfranken	114.014	75,9	8.017	5,3	28.105	18,7	32,2
Wertingen	89.885	71,3	9.052	7,2	27.122	21,5	46,9
Allgäu	258.910	85,1	12.293	4,0	32.923	10,8	25,7
Niederbayern	147.456	66,6	21.224	9,6	52.797	23,8	41,9
Miesbach	140.203	80,7	9.623	5,5	23.822	13,7	25,9
Mühldorf	134.598	87,1	3.631	2,3	16.355	10,6	17,8
Pfaffenhofen	40.256	70,3	4.179	7,3	12.852	22,4	43,1
Oberpfalz	219.547	86,4	10.392	4,1	24.101	9,5	20,6
Traunstein	98.964	92,4	4.203	3,9	3.986	3,7	10,0
Weilheim	84.665	77,1	14.285	13,0	10.927	9,9	37,2
Bayern	1.470.045	78,6	107.054	5,7	292.114	15,6	31,0

Meldewege Eigenbestands- besamungen

Tabelle 58

Milcherzeugerring	Eigen- bestands- besamungen	Besamungsstationen		Leistungsoberprüfer PC-Herdenmanager- Programme		LKV-Herdenmanager LKV-Rind[BY]	
		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Mittelfranken	79.238	26.229	33,1	5.250	6,6	47.757	60,3
Unterfranken	21.039	6.572	31,3	3.088	14,7	11.367	54,1
Oberfranken	48.329	14.597	30,2	5.627	11,6	28.105	58,2
Wertingen	59.077	24.692	41,8	7.263	12,3	27.122	45,9
Allgäu	78.028	36.723	47,1	8.380	10,7	32.923	42,2
Niederbayern	92.708	21.181	22,8	18.730	20,2	52.797	56,9
Miesbach	44.936	14.992	33,4	6.122	13,6	23.822	53,0
Mühldorf	27.464	8.888	32,4	2.223	8,1	16.353	59,5
Pfaffenhofen	24.672	9.178	37,2	2.642	10,7	12.852	52,1
Oberpfalz	52.312	19.332	37,0	8.879	17,0	24.101	46,1
Traunstein	10.696	4.157	38,9	2.553	23,9	3.986	37,3
Weilheim	40.918	20.708	50,6	9.283	22,7	10.927	26,7
Bayern	579.417	207.249	35,8	80.040	13,8	292.112	50,4

Zucht auf Gesundheit und Robustheit



Zur Verbesserung der Gesundheit, Robustheit und genetischen Qualität in der bayerischen Rinderzucht fördert das Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus seit Oktober 2021 die Genotypisierung von weiblichen Tieren. Voraussetzungen für die Betriebe zur Teilnahme am Förderprogramm sind die systematische Erfassung von Beobachtungen und Diagnosen zu zuchtwertschätzrelevanten Gesundheitsmerkmalen (Mastitis, frühe Fruchtbarkeitsstörungen, Zysten, Festliegen, Klauenbefunde) im Rahmen der Mitgliedschaft bei Pro Gesund und die Verwendung von genomischen Jungvererbern mit einem Anteil von mindestens 40 % in der Besamung. Zudem muss eine Zuchtverbandsmitgliedschaft des Betriebes bei den Rassen Fleckvieh, Braunvieh oder Holstein bestehen.

Projektziele und Vorteile der Teilnahme

Ein Ziel des Projekts ist die Steigerung der Sicherheiten der bestehenden Zuchtwerte aus dem Gesundheitskomplex. Zudem soll die Neuentwicklung von Zuchtwerten vorangetrieben werden. Als erster Erfolg kann die Zuchtwertschätzung für den Klauengesundheitswert genannt werden. Im Dezember 2023 wurde dieser Zuchtwert erstmals veröffentlicht. Vor diesem Hintergrund ist die Erfassung von Gesundheitsmerkmalen eine entscheidende Projektvoraussetzung. Im Rahmen des Projekts sind Typisierungen aller auf dem Betrieb geborenen, weiblichen Tiere der Rasse Fleckvieh, Braunvieh oder Holstein bis zum 220. Laktationstag der 1. Laktation förderfähig.

Vorteile der Betriebe durch die Teilnahme:

- Durch die Förderung kann die Genotypisierung deutlich günstiger angeboten werden..
- Abruf der Typisierungsergebnisse in den LKV-Anwendungen und Nutzung als Selektionsentscheidung.
- Gezielte Anpaarung der weiblichen Tiere und langfristige, züchterische Verbesserung der Herde.
- Verbesserung des Gesundheitsmanagements und der Tiergesundheit durch die Datennutzung aus Pro Gesund.

Die Anzahl der Betriebe, die an einem GuR-Projekt teilnehmen, konnte im Jahr 2023 weiter gesteigert werden. Das Interesse der Betriebe an der Zucht auf Gesundheit und Robustheit sowie die Bedeutung der Ergebnisse aus der Genotypisierung für betriebliche Entscheidungen zeigen sich dadurch deutlich.

LKV-GenoFarm[BY] – die App zur Antragstellung für die Genotypisierung bei Fleckvieh und Braunvieh

Zur Erfassung von Anträgen zur genomischen Untersuchung entwickelte das LKV Bayern die App LKV-GenoFarm[BY]. Die Möglichkeit der Online-Antragstellung über LKV-GenoFarm[BY] besteht für Geräte mit dem Betriebssystem Android oder iOS. Die jeweiligen Apps können von den Betrieben direkt über den Play Store bzw. den App Store auf die eigenen Geräte installiert werden. Um die LKV-GenoFarm[BY] zu nutzen, braucht jeder Betrieb zusätzlich eine Freischaltung über den Zuchtverband.

Auswertungen für Herdentypisierer

Alle Ergebnisse der Genotypisierungen für Fleckvieh oder Braunvieh können von den Landwirtinnen und Landwirten im LKV-Herdenmanager und in der LKV-Rind[BY]-App abgerufen werden. Auf Einzeltierebene werden sämtliche Zuchtwerte aus dem Leistungs- und Exterieurbereich sowie die genetischen Besonderheiten dargestellt. Betriebe, die innerhalb Rasse den Anteil von 65 % an weiblichen Tieren überschreiten, die

- einen genomischen Zuchtwert haben,
- am Betrieb geboren und
- zwischen 120 und 485 Tagen alt sind,

haben im LKV-Herdenmanager zusätzlich spezielle Auswertungen für Herdentypisierer zur Verfügung. Herdenvergleiche für Kühe und Nachzucht ermöglichen einen Vergleich des eigenen Betriebes mit den Ergebnissen aller Projektbetriebe sowie den TOP 25 % und TOP 10 % der Vergleichsbetriebe und zeigen damit auf, in welchen Bereichen Potential zur Verbesserung vorhanden ist.

Zuchtverband	Genotypen		
	Fleckvieh	Braunvieh	Holstein
	Anzahl	Anzahl	Anzahl
Rinderzuchtverband Franken e.V.	4.033	-	-
Rinderzuchtverband Oberfranken e.V.	3.451	-	-
Zuchtverband für Fleckvieh in Niederbayern	6.017	-	-
RiVerGen e.V.	2.823	-	-
Zuchtverband für Obb. Alpenfleckvieh e.V.	5.372	-	-
Zuchtverband für Fleckvieh in Oberbayern-Ost	8.671	-	-
Zuchtverband für Fleckvieh Pfaffenhofen/Ilm e.V.	2.890	-	-
Rinderzuchtverband Oberpfalz w.V.	5.624	-	-
Rinderzuchtverband Traunstein	3.278	-	-
Weilheimer Zuchtverbände e.V.	1.503	170	-
ProRind	-	3.057	1.346
Bayern	43.662	3.227	1.346

Im Jahr 2023 wurden bei der Rasse Fleckvieh 43.662 Typisierungen durchgeführt. Das bedeutet eine Steigerung von 3.715 Genotypen im Vergleich zum Jahr 2022. Die Genotypisierungen bei den Rassen Braunvieh und Holstein beliefen sich auf 3.227 bzw. 1.346 Ergebnisse.

Für das Zuchtprogramm vom LKV Bayern vorgeschlagene Tiere

Tabelle 59

Milcherzeugerring	Bullenmütter		Milchwert	Gesamtzuchtwert	Aktueller Zuchtwert (+)			Jung-rinder	Kalbinnen
	Anzahl	Selektionsrate %			Milch	Fett	Eiweiß		
					kg	kg	kg	Anzahl	Anzahl
Mittelfranken	1.341	1,7	119	123	765	27,5	25,5	3.748	720
Unterfranken	371	2,2	122	125	809	32,9	28,0	436	34
Oberfranken	936	1,5	117	121	710	25,1	23,5	2.527	507
Wertingen	852	1,7	120	125	812	29,9	25,9	2.228	376
Allgäu	5.290	4,9	115	118	587	22,7	19,0	4.051	560
Niederbayern	1.088	1,3	116	123	651	22,7	21,2	4.962	674
Miesbach	1.583	2,3	116	123	661	23,1	21,7	4.804	1.189
Mühdorf	1.906	3,1	116	123	722	23,0	22,5	6.370	1.683
Pfaffenhofen	567	2,3	116	122	674	22,6	21,6	1.831	377
Oberpfalz	2.482	2,7	115	118	639	21,0	21,3	3.491	586
Traunstein	1.057	2,6	116	122	690	22,4	21,6	2.999	780
Weilheim	939	2,1	117	122	687	24,6	22,0	1.671	361
Bayern	18.465	2,5	116	121	666	23,6	21,6	39.118	7.847

Tabelle 60

Rasse	Zuchtpopulation	Milchwert	Gesamtzuchtwert	Aktueller Zuchtwert (+)			Jung-rinder	Kalbinnen
				Milch	Fett	Eiweiß		
				kg	kg	kg	Anzahl	Anzahl
Fleckvieh	11.023	116	121	685	22,2	21,7	35.012	7.276
Braunvieh	5.275	113	118	559	20,8	17,4	4.100	570
Gelbvieh	201	113	116	393	17,7	12,6	6	1
Schwarzbunte	1.807	126	127	871	39,9	33,5	-	-
Rotbunte	159	125	127	904	39,2	33,0	-	-



GzP-App

Das LKV Bayern betreut in Zusammenarbeit mit der LfL Bayern die Weiterentwicklungen im Rahmen der GzP-App. Die Förderung erfolgt dabei durch das Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus. Im Rahmen des Zuchtprogramms können mit der GzP-App Bullenmütter sowie Kälber aus der gezielten Paarung gefiltert und bearbeitet werden.

Es ist möglich für die Rassen Fleckvieh, Braunvieh, Gelbvieh und Holstein eine lineare Beschreibung zu erfassen sowie Bullenvorschläge für die einzelnen Tiere zu vergeben. Die GzP-App ist somit das Arbeitsmedium für die Fachberater Rinderzucht, die im Rahmen des Zuchtprogramms tätig sind und die Betriebe in der Praxis unterstützen.

Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus



Der überwiegende Teil der vom LKV Bayern für das Zuchtprogramm vorgeschlagenen Tiere hat die Rasse Fleckvieh oder Braunvieh. Andere Rassen spielen im Zuchtprogramm eine untergeordnete Rolle. Tabelle 60 zeigt zudem, dass neben Bullenmüttern vor allem Jung-rinder und Kalbinnen zunehmend an Bedeutung in der Rinderzucht gewinnen.

Zuchtfortschritt in bayerischen Kuhpopulationen

Tabelle 61

Rasse	Geburtsjahr	Herdbuchkühe					Nicht-Herdbuchkühe						
		Anzahl	Milch kg	Fett kg	Eiweiß kg	Milchwert	Gesamtzucht-wert	Anzahl	Milch kg	Fett kg	Eiweiß kg	Milchwert	Gesamtzucht-wert
Fleckvieh													
	2002	217.112	-1.276	-41	-44	69	68	35.162	-1.448	-45	-49	65	66
	2007	221.965	-848	-28	-29	79	78	29.851	-1.019	-32	-34	76	75
	2012	217.814	-442	-15	-15	89	88	26.016	-614	-19	-20	86	86
	2017	196.588	-11	-2	0	99	99	20.407	-192	-5	-6	96	97
	2020	164.909	261	8	7	105	107	13.834	119	4	3	103	105
	2021	54.176	414	13	12	109	113	1.512	245	8	6	105	108
Braunvieh													
	2002	32.922	-867	-26	-28	80	71	3.928	-975	-29	-31	78	71
	2007	30.880	-545	-16	-18	88	82	3.440	-653	-18	-20	86	81
	2012	28.849	-180	-4	-5	97	94	2.657	-298	-6	-9	94	92
	2017	23.708	147	5	5	104	105	1.748	17	3	1	102	103
	2020	17.003	335	12	10	108	111	903	215	9	7	106	109
	2021	4.644	475	16	15	111	116	42	288	7	8	106	110
Schwarzbunte													
	2002	18.694	-1.197	-39	-41	71	62	3.101	-1.278	-38	-42	70	63
	2007	17.793	-835	-32	-30	78	70	2.684	-922	-31	-31	77	70
	2012	18.963	-459	-20	-17	87	80	2.241	-556	-21	-19	85	79
	2017	17.134	-79	-3	-2	98	96	1.524	-232	-8	-7	95	93
	2020	14.486	208	13	10	108	110	1.129	55	6	4	104	106
	2021	2.770	361	19	14	111	115	72	119	11	8	106	112
Gelbvieh													
	2002	1.657	-541	-24	-20	81	80	78	-528	-20	-19	83	83
	2007	994	-360	-14	-13	89	88	9	-175	-2	-5	97	98
	2012	565	-104	-4	-4	97	97	8	-58	-3	-1	98	96
	2017	303	1	5	2	103	106	1	605	23	23	122	120
	2020	215	177	9	6	107	110	4	412	23	13	116	118
	2021	12	319	15	10	111	112	-	-	-	-	-	-



Der Zuchtfortschritt der bayerischen Kuhpopulationen der Rassen Fleckvieh, Braunvieh, Schwarzbunte und Gelbvieh aufgeteilt in Herdbuch- und Nicht-Herdbuchbetriebe wird in Tabelle 61 dargestellt. Betrachtet man die Rasse Fleckvieh zeigt sich die züchterische Entwicklung der Geburtsjahrgänge sehr deutlich. Die 54.176 Herdbuchkühe 2021 erreichen eine Gesamtzucht-wert (GZW) von 113. Blickt man auf das Geburtsjahr 2020 zeigt sich beim Gesamtzucht-wert bereits eine Differenz von 6 Punkten. Kühe aus dem Geburtsjahr 2017 liegen mit einem GZW von 99 bereits 14 Punkten hinter dem Geburtsjahr 2021.

Altersverteilung der Kühe

Tabelle 62

	Tiere	Durchschnittsalter	Bis 3,9 Jahre	4 bis 5,9 Jahre	6 bis 7,9 Jahre	8 bis 11,9 Jahre	12 und mehr Jahre
	Anzahl	Jahre	%	%	%	%	%
Rasse							
Fleckvieh	694.372	4,9	40,7	34,0	16,6	8,2	0,5
Braunvieh	93.357	5,8	28,7	32,3	21,2	16,0	1,9
Gelbvieh	1.328	5,3	36,5	32,3	18,1	11,9	1,2
Pinzgauer	1.275	5,5	31,3	33,4	21,3	12,6	1,3
Grauvieh	180	6,4	27,8	33,3	11,7	18,9	8,3
Schwarzbunte	81.312	4,8	43,4	33,4	15,6	7,2	0,4
Rotbunte	18.059	5,2	36,6	32,7	19,1	10,8	0,9
Angler / Rotvieh	519	5,4	36,8	32,0	15,6	13,7	1,9
Jersey	964	4,7	45,2	33,4	13,6	7,4	0,4
Pustertaler Sprinzen	91	4,9	34,1	44,0	14,3	7,7	0,0
Murnau-Werdenfelser	363	6,5	20,7	33,1	21,8	19,6	5,0
Sonstige Rasse	1.559	5,0	43,1	32,5	14,0	8,8	1,7
Prüfungsjahr							
1970	577.315	6,1	29,5	29,5	18,4	18,3	4,3
1975	662.546	5,7	33,1	30,6	18,7	15,3	2,3
1980	859.513	5,4	35,5	32,0	18,3	12,7	1,5
1985	977.524	5,3	34,4	33,7	18,8	12,0	1,1
1990	994.636	5,3	35,1	32,8	18,8	12,1	1,2
1995	1.049.088	5,1	38,3	33,5	17,1	10,2	0,9
2000	1.039.039	5,0	40,0	34,9	16,3	8,1	0,7
2005	987.749	4,9	41,2	34,7	15,5	8,0	0,5
2010	973.836	4,8	42,8	34,3	15,4	6,9	0,5
2011	975.283	4,8	42,6	34,4	15,7	6,8	0,5
2012	972.221	4,8	41,7	35,0	15,9	7,0	0,5
2013	981.656	4,8	41,8	34,6	16,0	7,1	0,5
2014	989.149	4,9	41,8	33,9	16,4	7,4	0,4
2015	986.897	4,9	41,4	34,0	16,5	7,6	0,4
2016	982.897	4,9	41,3	34,1	16,3	7,8	0,5
2017	975.231	4,9	41,0	34,0	16,4	8,0	0,5
2018	960.944	4,9	40,4	34,2	16,8	8,1	0,6
2019	944.536	4,9	40,6	33,9	16,8	8,2	0,6
2020	926.246	5,0	40,3	33,6	17,1	8,4	0,6
2021	913.150	5,0	40,4	33,4	17,0	8,5	0,6
2022	905.338	5,0	40,3	33,3	17,0	8,8	0,6
2023	893.379	5,0	39,6	33,7	17,1	9,0	0,7

Abgangsursachen

Tabelle 63

Ursache \ Rasse	Fleck- vieh	Braun- vieh	Murnau- Werden- felser	Gelb- vieh	Pinz- gauer	Schwarz- bunte	Rot- bunte	Angler/ Rotvieh	Jersey	Alle Rassen
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Klauen und Gliedmaßen	8,1	8,0	3,6	7,0	6,7	9,6	8,3	6,2	5,6	8,2
Hohes Alter	9,5	14,6	10,8	7,0	7,0	7,5	11,3	15,1	10,7	9,8
Geringe Leistung	11,3	10,6	8,4	19,4	19,6	7,1	7,8	12,3	9,6	10,8
Unfruchtbarkeit	20,3	22,4	27,7	20,1	20,2	18,2	19,8	15,8	18,3	20,3
Infektionskrankheit	1,0	1,3	2,4	1,5	-	1,4	1,1	0,7	1,0	1,1
Euterkrankheit	14,9	13,7	4,8	16,7	14,8	15,6	15,1	7,5	14,7	14,9
Schlechte Melkbarkeit	3,4	1,2	1,2	1,2	3,4	1,5	1,3	2,1	1,5	2,9
Stoffwechselkrankheit	2,3	1,6	-	0,5	0,6	4,4	3,5	3,4	2,5	2,5
Sonstige Ursachen	29,2	26,5	41,0	26,5	27,7	34,8	31,8	37,0	36,0	29,6
Anteil aller im Prüfungs- jahr erfassten Kühe	22,0	19,3	16,7	22,9	21,4	21,7	21,2	21,5	15,9	21,7
Verkauf zur Zucht/Nutzung	1,7	3,6	10,2	3,0	1,2	2,2	1,8	1,8	4,5	1,9
Abgangsbetriebe	1,1	0,8	1,2	1,1	1,2	0,6	1,0	1,5	2,2	1,0
Verbliebene Kühe	75,1	76,3	72,7	73,8	76,3	75,5	76,0	76,4	77,8	75,3
Abgänge Gesamt *	203.642	23.607	83	412	357	23.398	5.035	146	197	257.535
Abgangsalter **	5,7	6,7	6,0	5,5	5,6	5,7	6,2	6,0	5,8	5,8

* Angaben in Anzahl

** Alter in Jahren

Tabelle 64

Ursache \ Herdendurch- schnitt kg	≤5.999	6.000 - 6.999	7.000 - 7.999	8.000 - 8.999	9.000 - 9.999	≥10.000
	%	%	%	%	%	%
Klauen und Gliedmaßen	5,7	7,6	8,4	8,6	8,5	8,7
Hohes Alter	13,5	11,7	10,0	9,5	9,0	8,7
Geringe Leistung	10,7	10,6	11,1	11,4	10,8	9,7
Unfruchtbarkeit	23,9	23,6	22,1	20,3	18,2	17,1
Infektionskrankheit	0,8	1,0	1,1	1,0	1,2	1,3
Euterkrankheit	12,7	13,6	14,0	14,6	16,1	17,9
Schlechte Melkbarkeit	1,7	1,9	2,4	3,2	3,7	3,6
Stoffwechselkrankheit	1,8	1,9	2,2	2,5	2,6	3,8
Sonstige Ursachen	29,3	28,1	28,8	28,8	29,8	29,2
Abgänge Gesamt *	13.349	26.733	52.776	73.264	55.111	30.416
Anteil aller im Prüfungs- jahr erfassten Kühe	19,6	20,9	21,8	22,2	22,1	21,5
Verkauf zur Zucht/Nutzung	0,6	0,5	0,9	1,4	2,6	4,2
Abgangsbetriebe	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
Verbliebene Kühe	79,7	78,5	77,2	76,3	75,3	74,3

* Angaben in Anzahl

Abgangs- ursachen

Tabelle 65

Kalbenummer	1	2	3	4	5	6	≥7	ohne Kalbung
Ursache	%	%	%	%	%	%	%	%
Klauen und Gliedmaßen	6,9	7,7	9,5	10,3	9,5	8,6	5,1	4,7
Hohes Alter	0,0	0,1	0,7	2,8	13,3	28,3	53,3	2,5
Geringe Leistung	21,0	13,7	9,0	7,2	5,6	4,5	2,8	14,5
Unfruchtbarkeit	22,4	26,9	24,3	20,4	16,6	12,4	7,6	24,7
Infektionskrankheit	1,2	1,0	1,2	1,1	1,2	1,0	0,7	1,1
Euterkrankheit	9,8	12,9	16,5	19,3	19,8	18,1	12,7	9,8
Schlechte Melkbarkeit	4,6	2,8	2,6	2,8	2,4	2,4	1,5	2,3
Stoffwechselerkrankung	1,4	2,3	3,1	3,5	3,4	2,6	1,7	0,8
Sonstige Ursachen	32,7	32,7	33,1	32,5	28,2	22,2	14,6	39,5
Abgänge Gesamt *	55.912	45.647	41.923	37.358	28.789	20.412	26.667	827
Anteil aller im Prüfungs- jahr erfassten Kühe	17,0	17,6	20,7	25,0	28,6	32,0	35,9	17,5
Verkauf zur Zucht/Nutzung	5,0	1,4	0,7	0,5	0,4	0,3	0,3	2,6
Abgangsbetriebe	1,0	1,2	1,1	1,0	1,0	0,9	0,7	1,6
Verbliebene Kühe	77,1	79,8	77,6	73,6	70,1	66,8	63,1	78,3

* Angaben in Anzahl



Bayernweit haben im Prüfungsjahr 2023 insgesamt 257.535 MLP-Kühe die Betriebe verlassen. Als Hauptursachen für die Abgänge werden von den Betrieben mit 20,3 % Unfruchtbarkeit und mit 14,9 % Euterkrankheiten genannt. Abgangsursachen wie Infektionskrankheiten (1,1 %), Stoffwechselerkrankungen (2,5 %) oder schlechte Melkbarkeit (2,9 %) spielen hingegen eine untergeordnete Rolle. Das Abgangs-
alter aller MLP-Kühe liegt 2023 bei 5,8 Jahren. Rasseabhängig schwankt dieses Abgangs-
alter jedoch: Fleckvieh-Kühe und Schwarzbunt-
Kühe haben ein Abgangs-
alter von 5,7 Jahren, Braunvieh-Kühe erreichen mit einem Abgangs-
alter von 6,7 Jahren den höchsten Wert.

Verteilung der ökologisch wirtschaftenden Betriebe nach Mitgliedschaft und Rasse

Tabelle 66

Mitgliedschaft	Bioland	Demeter	Naturland	Biokreis	Sonstige & EU-Richtlinie	Gesamt
Rasse	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
Fleckvieh	322	104	610	115	30	1.181
Braunvieh	261	16	99	79	14	469
Gelbvieh	4	2	2	-	-	8
Pinzgauer	1	3	9	-	-	13
Schwarz- / Rotbunte	37	6	23	17	7	90
Sonstige	2	1	6	2	-	11
Gesamt	627	132	749	213	51	1.772

Leistung der ökologisch wirtschaftenden Betriebe nach Mitgliedschaft

Tabelle 67

Verband	Betriebe	Kühe	Milch	Fett	Eiweiß	Abgangsrate	Alter
	Anzahl	Ø	kg	%	%	%	Jahre
Bioland	627	48,9	6.850	4,16	3,41	22,1	5,8
Demeter	132	40,7	6.165	4,08	3,37	22,0	5,9
Naturland	749	45,0	7.037	4,11	3,36	23,3	5,6
Biokreis	213	52,9	6.908	4,11	3,40	23,7	5,8
Sonstige/ EU-Richtlinie	51	65,4	7.582	4,12	3,39	25,2	5,4

Fortsetzung Tabelle 67

Verband	Nutzungsdauer *	Zellzahl	Rastzeit	Non Return-Rate 90	Zwischenkalbezeit	Fett-Eiweiß-Quotient
	Tage	x 1.000	Tage	%	Tage	
Bioland	1.151	225	81,5	59,1	404	1,22
Demeter	1.156	257	81,0	63,1	402	1,21
Naturland	1.115	211	77,3	60,3	393	1,22
Biokreis	1.153	225	81,0	60,5	405	1,21
Sonstige/EU-Richtlinie	1.053	225	76,8	62,1	392	1,21

* Durchschnittliche Nutzungsdauer am 30.09.

Leistung der ökologisch wirtschaftenden Betriebe nach Rasse

Tabelle 68

Rasse	Betriebe	Kühe	Milch	Fett	Eiweiß	Abgangsrate	Alter
	Anzahl	Ø	kg	%	%	%	Jahre
Fleckvieh	1.158	46,4	6.673	4,11	3,33	23,3	5,6
Braunvieh	463	45,2	6.841	4,21	3,48	20,8	5,9
Gelbvieh	8	33,4	5.059	4,02	3,57	14,5	6,0
Pinzgauer	11	25,6	5.362	4,08	3,36	21,8	6,1
Schwarz- / Rotbunte	91	66,4	7.653	4,15	3,29	23,0	5,4
Sonstige	11	44,6	5.507	4,56	3,48	21,6	5,9

Fortsetzung Tabelle 68

Rasse	Nutzungsdauer *	Zellzahl	Rastzeit	Non-Return-Rate 90	Zwischenkalbezeit	Fetteiweiß-Quotient
	Tage	x 1.000	Tage	%	Tage	
Fleckvieh	1.100	214	74,8	60,6	390	1,23
Braunvieh	1.197	239	83,8	57,0	411	1,21
Gelbvieh	1.214	294	86,2	59,7	403	1,13
Pinzgauer	1.131	244	77,0	61,4	396	1,21
Schwarz- / Rotbunte	1.071	254	87,8	57,6	411	1,26
Sonstige	1.077	270	80,5	58,1	405	1,31

* Durchschnittliche Nutzungsdauer am 30.09.



Insgesamt 1.772 Betriebe waren im Prüfungsjahr 2023 als ökologische wirtschaftende Betriebe gemeldet (Tabelle 66). Der Großteil dieser Betriebe hält die Rasse Fleckvieh (1.181 Betriebe), gefolgt von der Rasse Braunvieh (469 Betriebe) und bereits deutlich dahinter die Rassen Schwarz-/Rotbunt (90 Betriebe). 749 Betriebe sind Mitglied im Anbauverband Naturland, 627 Betriebe beim Anbauverband Bioland, 213 Betriebe bei Biokreis und 132 Betriebe bei Demeter. 51 Betriebe haben sich keinem Anbauverband angeschlossen, sondern wirtschaften nach den EU-Richtlinien des ökologischen Landbaus.

Die Methoden der Milchleistungsprüfung

Bis Oktober 2000 war in der Milchleistungsprüfung nur die **A-Methode** zugelassen. Hierbei erfolgt die Probenahme ausschließlich durch einen LKV-Angestellten. In Eimermelkbetrieben wird diese Methode mit der Waage, in Rohrmelkanlagen und Melkständen mit Tru-Test-Gerät oder LactoCorder durchgeführt. Gemäß der Gebührenordnung unterscheiden sich die folgenden drei Gruppen innerhalb der A-Methode:

AS-Methode (AS4/AE4)

Sogenannte Standard-Kontrolle mit der die Genauigkeit anderer Verfahren verglichen wird. Die Gemelksmenge wird aus zwei Melkzeiten erfasst. Die Inhaltsstoffe werden über eine proportionale Mischprobe aus beiden Melkzeiten ermittelt.

AT-Methode (AT4)

Die Gemelksmenge einschließlich der Probe wird nur aus einer Melkzeit genommen (abwechselnd morgens oder abends). Mittels gesicherter Faktoren für Milchmenge und Fettgehalt erfolgt eine Hochrechnung zur Tagesmilchmenge. Bei LactoCorder-Einsatz wird unmittelbar nach dem Probemelken die hochgerechnete Tagesmilchmenge ausgedruckt.

AM-Methode mit LactoCorder (AM4)

Hierbei wird die Gemelksmenge aus zwei Melkzeiten erfasst, die Probenziehung für die Inhaltsstoffe erfolgt alternierend aus einer Melkzeit. Bei einer Melkzeit ist eine Probenehmerin oder ein Probenehmer anwesend und überwacht die Probenahme, in der zweiten Melkzeit arbeiten die Landwirte alleine mit dem LactoCorder ohne Probenehmerin oder Probenehmer. Die Daten werden am Ende des Probemelkens von den Probenehmern auf ein Datapack ausgelesen.

AM-Methode mit hofeigenen Messanlagen (AG4)

Innerhalb der AM-Methode für Betriebe mit stationären Milchmengenmessgeräten gibt es eine Spezifizierung - die AG-Methode: Die Milchmenge der einzelnen Gemelke wird in Verbindung mit Melkzeit und Kennnummer vom Management-PC über den gesamten Prüfzeitraum erfasst. Die Probenahme erfolgt alternierend durch das LKV-Personal. Die ADIS-Daten werden auf elektronischem Weg zur Verfügung gestellt.

Seit dem 01.10.2000 wurde auch die **B-Methode** in allen Betrieben zugelassen. Bei dieser Methode führt das Betriebspersonal die Leistungsprüfung selbst durch. Die Leistungsüberprüfer oder Probenehmer bereiten das Probemelken (Probenflaschen) vor und aktualisieren die Daten für die LactoCorder. Die B-Kontrolle kann nur mit LactoCorder, dem LKV-Shuttle oder hofeigenen Milchmengenmessanlagen durchgeführt werden. Je nach Melkfrequenz und Art der Probenahme lassen sich innerhalb der B-Methode folgende Gruppen unterscheiden:

B-Methode mit AMS inkl. elektronische Datenlieferung

Die Milchmenge der einzelnen Gemelke wird in Verbindung mit Melkzeit und Kennnummer vom Management-PC über den gesamten Prüfzeitraum erfasst. Die folgenden B-Methoden mit Melkroboter inkl. elektronische Datenlieferung unterscheiden sich nur aufgrund der Art der Probenahme:

BE4

Die Probenahme erfolgt so lange bis von jeder Kuh 2 Proben mittels einer Probenahmevorrichtung ((LKV-)Shuttle) gezogen wurden. Die Probenzuordnung zur Kuh erfolgt über ein AMS-eigenes System. Aus den einzelnen Proben wird anhand der dazugehörigen Milchmenge ein exakter Durchschnitt für die Inhaltsstoffe berechnet.

BI4

Pro Kuh wird nur eine Probe genommen, die auf Inhaltsstoffe untersucht wird. Die Probenahme erfolgt immer zur gleichen Tageszeit (morgens).

BG4

Pro Kuh wird nur eine Probe genommen, die auf Inhaltsstoffe untersucht wird. Die Probenahme erfolgt alternierend (analog zu AG4).

B-Methode ohne elektronische Datenlieferung

BM4 / BS4 / BT4

Analog zu AM4. / Analog zu AS4. / Analog zu AT4.

BO4

Die Gemelksmenge wird aus zwei Melkzeiten erfasst. Die Probenziehung für die Inhaltsstoffe erfolgt zur gleichen Melkzeit.

1. Stelle Prüfmethode	2. Stelle Milchmengenfeststellung		3. Stelle Probenahme	4. Stelle Prüfintervall	5. Stelle Melkfrequenz	LKV Bayern Methoden- Code 5-stellig	DLQ Methoden- Kurz- bezeichnung	Beitrags- gruppe	
A Amtliche Prüfung	S	Tagesmilchmenge wird aus 2 oder mehr Melkzeiten am Probenahmetag festgestellt	S	4	2	2* tgl. melken	ASS42	AS4	AS
			E		3	3* tgl. melken	ASE42	AM4	AM
	D	Tagesmilchmenge aus mehreren Tagen (AMS und tägliche MMG mit Datenlieferung)	S		2	2* tgl. melken	ADS42	AE4	AS
			E		2	2* tgl. melken	ADE42	AG4	AM
	T	Tagesmilchmenge wird aus 1 Melkzeit des Probenahmetags ermittelt	E		2	2* tgl. melken	ATE42	AT4	AT
B Betriebliche Prüfung	D	Tagesmilchmenge aus mehreren Tagen (AMS und tägliche MMG mit Datenlieferung)	S	4	R	2* tgl. melken / untersucht	BDS4R	BE4	B
			C			1* tgl. melken	BDC4R	BI4	
			E		2	2* tgl. melken	BDE4R	BG4	
	C	2	2* tgl. melken		BDE42	BO4			
	E	3	3* tgl. melken		BSE42	BM4			
	S	Tagesmilchmenge wird aus 2 oder mehr Melkzeiten am Probenahmetag festgestellt	E		2	2* tgl. melken	BSS42	BS4	
	S	Tagesmilchmenge wird aus 2 oder mehr Melkzeiten am Probenahmetag festgestellt	S		3	3* tgl. melken	BSS43		
	T	Tagesmilchmenge wird aus 1 Melkzeit des Probenahmetags ermittelt	E		2	2* tgl. melken	BTE42	BT4	

Prüfintervall 4 Wöchig;
Minimum 22 Tage und Maximum 37 Tage; Vollständigkeitsintervall 75 Tage

Verteilung der Prüfmethode in Bayern nach Betriebs- anteilen Stand: 30.09.2023

Tabelle 69

Milcherzeugerring	Prüfmethode nach Betriebsanteilen									
	AS	AT- TT*	AT- LC**	AM- LC	AM- Hof- eigen	BS- LC	BT- LC	BM- LC	B- Hofeig. AMS	Gesamt
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	Anzahl
Mittelfranken	1,0	4,2	11,1	10,8	4,7	0,0	15,1	16,0	37,2	1.260
Unterfranken	2,9	6,4	14,6	10,4	0,4	0,4	21,8	15,0	28,2	280
Oberfranken	1,3	5,7	9,3	10,0	1,3	0,1	14,5	25,1	32,7	1.031
Wertingen	0,4	5,4	20,3	3,4	0,9	0,1	24,2	14,7	30,5	895
Allgäu	0,4	6,3	18,0	2,3	0,6	0,1	41,5	10,7	20,0	2.704
Niederbayern	0,5	2,1	20,8	10,0	1,9	0,1	16,9	22,6	25,0	1.913
Miesbach	0,1	1,2	9,0	0,6	0,3	0,1	58,9	6,4	23,3	1.765
Mühldorf	0,2	0,5	5,7	4,0	0,7	0,0	14,8	40,8	33,3	1.187
Pfaffenhofen	0,6	5,3	8,9	3,9	0,4	0,4	27,4	26,2	26,8	492
Oberpfalz	1,1	5,0	17,7	7,0	2,4	0,1	14,7	18,6	33,4	1.878
Traunstein	0,2	1,3	5,3	1,7	0,1	1,3	45,0	23,8	21,3	1.066
Weilheim	0,0	5,0	18,8	1,0	0,4	0,1	44,9	5,5	24,4	1.050
Bayern 2023	0,6	3,9	14,2	5,1	1,3	0,2	29,9	17,7	27,2	15.521
Bayern 2022	0,6	4,1	14,9	5,8	1,3	0,2	30,1	18,3	24,6	16.075

* TT = Tru-Test-Gerät ** LC = LactoCorder

Entwicklung der Prüfmethode in Bayern nach Betriebsanteilen

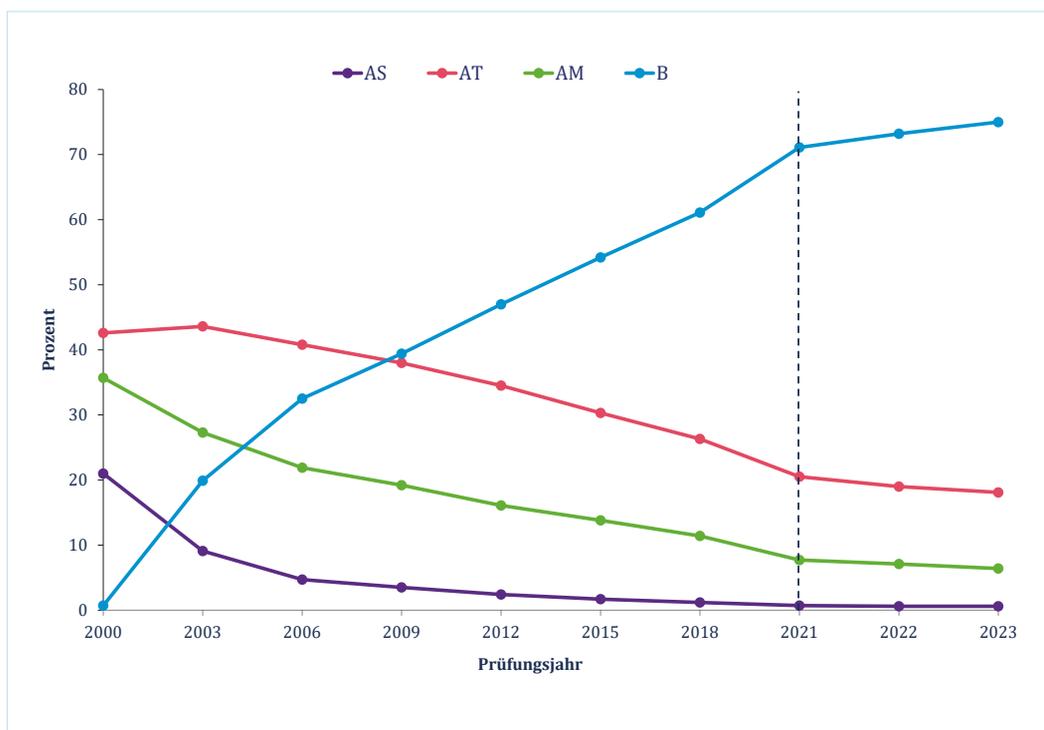


Abbildung 16: Entwicklung der Prüfmethode in Bayern nach Betriebsanteilen

Überwachung der Milchleistungsprüfung

Gemäß der BRS-Richtlinie 1.7 zu Qualitätssicherungsmaßnahmen in der Milchleistungs- und Qualitätsprüfung (MLP) ist die Absicherung einer ordnungsgemäßen Durchführung der MLP und ihrer Ergebnisse vorgeschrieben. In Bayern ist diese Überwachung der MLP grundsätzlich Aufgabe des Staates. Aufgrund der Einführung der neuen Methoden und des reduzierten staatlichen Personals werden seit 1998 Bestandsnachprüfungen vom LKV-Personal durchgeführt. Die Überwachung der MLP gliedert sich in Bestandsnachprüfungen durch Leistungsüberprüfer (LOP) und weitere Maßnahmen im Rahmen des LKV-Qualitätsmanagements.

Auswahl der Betriebe

Für die Bestandsnachprüfungen des LKV Bayern wird nach MLP-Methoden getrennt eine Vorschlagsliste erstellt. Kriterien hierfür sind hohe Herdenleistung und Anteil Milchwerte über 120. Aus dieser Liste wird die erforderliche Anzahl der zu prüfenden Betrieben je Milcherzeugerring ausgewählt.

Durchführung

- Bestandsnachprüfungen durch das LKV Bayern werden grundsätzlich von einem LOP eines anderen Bezirks vorgenommen. Die Prüfung erfolgt wie beim regulären Probemelken.
- In allen Fällen wird die Bestandsnachprüfung unmittelbar nach dem Regelprobemelken durchgeführt.

Die Ergebnisse der Bestandsnachprüfung werden in einem automatisierten Verfahren übernommen und nach einem feststehenden Schema bewertet. Hierbei erfolgt eine Berechnung von Mittelwert und Streuung zu den relativen Abweichungen in Milch-kg, Fettprozent und Eiweißprozent. Je nachdem, ob bei einem oder mehreren Parametern Abweichungen vorhanden sind, wird eine Stellungnahme eingefordert bzw. ist die Bestandsnachprüfung in einem Zeitraum von sechs Monaten zu wiederholen.

Weitere Maßnahmen zur Qualitätssicherung in der MLP

Im Rahmen des Qualitätsmanagements werden sowohl LOP als auch Probenehmer (PN) auditiert. Es müssen rund 20 % der PN jährlich bei ihrer Arbeit überprüft werden. Zusätzlich sind durch die PN jährlich in 20 % aller Betriebe mit B-Methode sogenannte Revisionen durchzuführen. Hierzu ist der PN mind. 20 Minuten während des Probemelkens auf dem Betrieb anwesend. Er überprüft die korrekte Durchführung der MLP durch die Melkperson.

Tabelle 70

Bestandsnachprüfungen 2023			
	Betriebe*	Bestandsnachprüfungen	%
A-Methode	3.891	43	1,11
B-Methode	11.649	245	2,10
Gesamt	15.540	288	

* Stand: 30.09.2022

Tabelle 71

Ergebnis: Abweichung Regel-PM zu Bestandsnachprüfung			
	Betriebe		
Abweichung Milch kg	Anzahl	%	
Unterschreitungen			
mehr als 5 %	16	5,57	
bis 5 %	124	43,21	
Überschreitungen			
bis 2 %	76	26,48	
bis 4 %	43	14,98	
bis 6 %	14	4,88	
bis 8 %	6	2,09	
bis 10 %	6	2,09	
mehr als 10 %	2	0,70	
Summe	287	100,0	

Unterschreitung bedeutet, dass beim Regel-Probemelken ein niedrigeres Ergebnis ermittelt wurde als bei der Bestandsnachprüfung.

Überprüfung von Milchmengenmessgeräten

In der BRS-Richtlinie 1.6 vom 01.06.2022 ist die Überprüfung von anerkannten Milchmengenmessgeräten, die in der Milchleistungsprüfung zum Einsatz kommen, geregelt. Das LKV Bayern ist dazu verpflichtet die Geräte für die Milchmengenfeststellung und Probenahme jährlich auf Messgenauigkeit und Funktion der Probenahme zu überprüfen.

Derzeit sind:

- 5.599 LactoCorder
- 270 LC TT
- 668 Tru-Test-Geräte
- 659 Balkenwaagen

im Einsatz.

Tru-Test-Geräte

Wenn Tru-Test-Geräte bei der Prüfung die Genauigkeitsgrenzen nicht einhalten, wird durch entsprechende Maßnahmen, z. B. Austausch der Dichtungen, die Messgenauigkeit wiederhergestellt oder das Gerät ausgesondert.

Balkenwaagen

Die Balkenwaagen werden mit geeichten Gewichten überprüft und nicht mehr verwendet, sofern sie die Genauigkeitsgrenzen nicht mehr einhalten.

LactoCorder

Messdaten der Überprüfung werden mittels Mess-Datapack und Laptop direkt an die zentrale LactoCorder-Datenbank übertragen und können so überwacht werden.

Hofeigene Milchmengenmessgeräte

Für die Überprüfung der hofeigenen Milchmengenmessgeräte und AMS sind derzeit 41 Anlagenüberprüfer in ganz Bayern zuständig, die einmal jährlich die Anlagen auf ihre Messgenauigkeit überprüfen. Diese werden jährlich zur Weiterbildung in diesem Bereich geschult.

Im Kalenderjahr 2023 wurden

- 958 Betriebe mit hofeigenen Milchmengenmessanlagen mit 12.108 Geräten mittels eines routinemäßigen Wassertest überprüft. Davon standen 379 Geräte zur Erstabnahme an.
- 2.423 AMS-Betriebe mit 3.009 Boxen mittels Wassertest oder Milchtest geprüft. Davon standen 383 Boxen zur Erstabnahme an.

Verteilung der AMS nach Fabrikat Stand: 30.09.2023

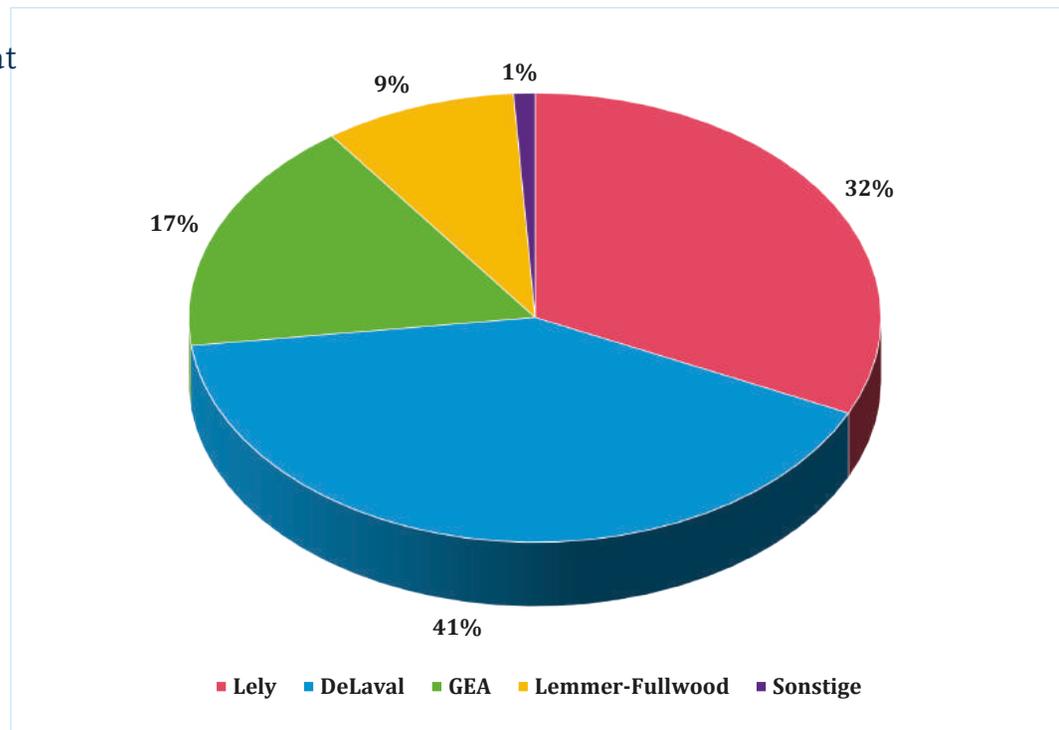


Abbildung 17: Verteilung der AMS nach Fabrikat

Betriebe mit hofeigener Milchmengenmessanlage ohne AMS

Stand: 31.12.2023

Tabelle 72

Milcherzeugerring	GEA Farm Technologies	DeLaval	Lemmer Fullwood	Miele/Meltec	System Happel	Sonstige	Gesamt
Mittelfranken	93	63	5	2	9	10	182
Unterfranken	11	8	1	2	3	3	28
Oberfranken	63	23	14	2	3	4	109
Wertingen	31	32	5	1	5	12	86
Allgäu	46	53	18	-	11	34	162
Niederbayern	106	59	14	2	5	14	200
Miesbach	46	8	16	1	-	7	78
Mühldorf	31	39	13	1	2	2	88
Pfaffenhofen	10	13	3	1	2	1	30
Oberpfalz	128	109	5	-	7	3	252
Traunstein	11	-	3	-	1	-	15
Weilheim	39	14	5	-	6	3	67
Bayern 2023	615	421	102	12	54	93	1.297
Bayern 2022	626	440	94	13	56	91	1.320

Betriebe mit AMS

Stand: 31.12.2023

Tabelle 73

Milcherzeugerring	Lely		DeLaval		GEA Farm Technologies		Lemmer Fullwood		Sonstige		Gesamt	
	B*	A**	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A
Mittelfranken	130	182	107	147	102	164	14	21	5	12	358	526
Unterfranken	26	45	13	21	18	34	-	-	1	10	58	110
Oberfranken	90	136	82	110	65	113	10	11	1	1	248	371
Wertingen	131	182	44	74	33	66	5	5	3	8	216	335
Allgäu	149	187	200	272	22	29	20	21	18	26	409	535
Niederbayern	74	86	172	204	35	50	31	36	2	3	314	379
Miesbach	81	92	158	174	32	41	65	71	4	5	340	383
Mühldorf	39	49	150	169	47	65	74	98	1	1	311	382
Pfaffenhofen	64	75	20	23	13	21	7	7	1	1	105	127
Oberpfalz	138	200	208	252	83	137	12	14	-	-	441	603
Traunstein	46	55	71	96	67	92	35	46	1	1	220	290
Weilheim	63	77	87	104	11	20	31	37	1	2	193	240
Bayern 2023	1.031	1.366	1.312	1.646	528	832	304	367	38	70	3.213	4.281
Bayern 2022	945	1.237	1.194	1.490	511	797	285	333	37	67	2.972	3.924

 B*= Betriebe
 A**= Anlagen

Durchgeführte Erstabnahmen Kalenderjahr

Tabelle 74

Milch- erzeugerring	GEA Farm Technologies				DeLaval				Lemmer Fullwood				Lely		Sonstige (Boumatic, Dairymaster, System Happel, Flaco Impulsa, SAC)			
	B*	M**	R***	RB****	B	M	R	RB	B	M	R	RB	R	RB	B	M	R	RB
Mittelfranken	1	14	7	8	1	14	8	14	-	-	2	4	9	15	-	-	-	-
Unterfranken	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4	-	-	-	-
Oberfranken	-	-	8	10	-	-	5	9	-	-	-	-	11	15	-	-	-	-
Wertingen	-	-	2	3	-	-	3	4	-	-	2	2	8	12	-	-	-	-
Allgäu	1	10	6	8	3	40	38	44	3	35	2	2	30	36	6	80	3	4
Niederbayern	-	-	2	3	2	20	7	7	-	-	-	-	4	5	-	-	-	-
Miesbach	2	66	2	2	-	-	10	12	-	-	2	2	8	11	-	-	-	-
Mühldorf	4	35	17	20	-	-	37	44	2	33	3	3	6	6	-	-	-	-
Pfaffenhofen	1	16	-	-	-	-	4	5	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-
Oberpfalz	-	-	1	2	2	28	6	8	-	-	-	-	11	18	-	-	-	-
Traunstein	-	-	5	5	-	-	9	10	-	-	8	9	3	3	-	-	-	-
Weilheim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	5	6	-	-	-	-
Bayern 2023	9	141	51	62	8	102	127	157	5	68	20	23	100	134	6	80	3	4
Bayern 2022	19	317	52	-	5	80	68	-	4	64	24	-	57	-	2	34	2	-

B*= Betriebe mit hofeigener Milchmengenmessanlage ohne AMS*

M**= Melkplätze ohne AMS

R***= AMS-Betriebe

RB****=AMS-Boxen der AMS-Betriebe

Kalbinnen- aufzucht und Mutterkuh- haltung Stand: 30.09.2023

Tabelle 75

Milcherzeugerring	A 1 Aufzuchtbetriebe ohne Kalbung		A 2 Aufzuchtbetriebe mit Kalbung			A 4 Mutterkuhbetriebe		Betriebe
	B*	K**	B	K	Jung- rinder	B	Mutter- kühe	
								Gesamt
Mittelfranken	28	1.076	11	125	340	51	956	90
Unterfranken	12	320	10	37	321	42	1.012	64
Oberfranken	56	2.628	19	34	547	53	935	128
Wertingen	23	608	8	8	204	16	239	47
Allgäu	78	1.717	67	318	1.456	65	987	210
Niederbayern	53	2.427	24	144	629	84	1.030	161
Miesbach	46	878	50	132	1.287	29	383	125
Mühldorf	18	804	13	27	425	18	199	49
Pfaffenhofen	13	240	5	22	228	20	350	38
Oberpfalz	22	835	2	38	81	51	1.588	75
Traunstein	18	330	23	37	618	48	472	89
Weilheim	44	769	33	102	939	77	833	154
Bayern 2023	411	12.632	265	1.024	7.075	554	8.984	1.230
Bayern 2022	407	12.663	270	980	6.639	527	8.643	1.204

B*= Betriebe

K** = Kalbinnen

Personal in der Milchleistungs- prüfung

Stand: Dezember 2023

Tabelle 76

Verwaltungsstelle	Teamleiter	Leistungs- oberprüfer	Probenehmer
	AK	AK	Personen
Ansbach	1,30	19,40	76
Würzburg	0,75	4,85	38
Bayreuth	0,80	16,20	72
Wertingen	1,00	12,80	58
Allgäu	1,50	35,30	192
Landshut	1,70	25,00	115
Miesbach	3,00	46,30	209
Töging	1,90	19,70	86
Schwandorf	1,30	25,10	104
Bayern 2023	13,25	204,65	950
Bayern 2022	13,75	209,00	980



Die Leistungsüberprüfer (LOP) des LKV Bayern sind die ersten Ansprechpartner unserer MLP-Betriebe und bieten eine umfassende Betreuung in allen Fragen rund um die Milchleistungsprüfung. Zu den Hauptaufgaben zählen die Koordination des Probemelkens, die Prüfung sowie die Nachbesprechung der MLP-Ergebnisse mit den Betrieben. Zusätzlich ist die Datenerfassung ein Kernstück ihrer Tätigkeit, womit sie die Betriebe aktiv beim Herdenmanagement unterstützen. Bayernweit hat das LKV Bayern mehr als 200 AK als Leistungsüberprüfer beschäftigt. Im Bild sind die Mitarbeiter der Verwaltungsstelle Miesbach bei ihrem Besuch in der LKV-Zentrale in München zu sehen.

Geschichte der Leistungsprüfung in Bayern

Das Messen der Milchmenge ist der ursprüngliche Ausgangspunkt der Milchleistungsprüfung (MLP). Die Milchleistung ist für Milcherzeuger noch immer eine unverzichtbare ökonomische Kenngröße. Darüber hinaus erlaubt der Blick auf ihre Entwicklung im Laufe der Laktation aber auch Rückschlüsse auf Tiergesundheit und die Qualität der Fütterung. Erzeugungs- und Qualitätsmonitoring Milch ist heute die Erfassung zahlreicher Parameter rund um das Tier und die betrieblichen Abläufe und somit die Grundlage für effizientes und nachhaltiges Herdenmanagement, das das Tierwohl im Fokus hat, sowie für die Rinderzucht auf Gesundheit und Robustheit.

Die Anfänge: Die MLP hat in Bayern eine lange Tradition. Die Anfänge liegen im 19. Jahrhundert. Die frühere Allgäuer Herdbuchgesellschaft ist der erste Zuchtverband, der die MLP in seiner Satzung aufnimmt. Die exakte Erfassung der Milchleistung und bald auch die Messung des Fettgehalts ist die Basis für ökonomische Abwägungen und für steigenden Zuchtfortschritt.

Kriegswirren: Mit dem Ersten Weltkrieg kommt die MLP fast zum Erliegen. Mitte der 1930er Jahre macht das Reichstierzuchtgesetz die MLP in Herdbuchbetrieben zur Pflicht. Zusätzlich ordnet der Reichsnährstand 1936 die Pflichtmilchkontrolle in Betrieben mit mehr als drei Kühen an. Das LKV Bayern wird 1938 zunächst als bäuerliche Selbsthilfeeinrichtung gegründet. Ab 1940 wird die MLP herangezogen, um das Ablieferungssoll der Milchbauern zu bemessen.

Wiederaufbau: Ab 1946 erfolgt der Wiederaufbau der MLP deutschlandweit auf freiwilliger Grundlage. Auch in Bayern stecken Mitglieder des Landwirtschaftsministeriums sowie Vertreter aus der Tierzucht ihre Kraft in die Wiederaufnahme der MLP. 1953 beschließt der Bayerische Landtag, den Auftrag für die vormals staatliche MLP an das LKV Bayern zu übertragen. Seitdem haben die Landwirte die Souveränität über ihre Daten.

Einstieg in die elektronische Datenverarbeitung: Mit dem Wirtschaftswunder wird technischer Fortschritt Leitbild der Milchleistungsprüfung. 1956 beginnt die elektronische Datenverarbeitung. Aber auch die unabhängige Datenverarbeitung gewinnt an Bedeutung. MLP und Milchuntersuchung werden voneinander getrennt. Das gibt es bis heute so nur in Bayern und Baden-Württemberg.

Förderung per Gesetz: Seit 1971 regelt das Landwirtschaftsfördergesetz die Förderung des LKV Bayern, das im Juli 1971 vom Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten als Selbsthilfeeinrichtung für die tierische Erzeugung anerkannt wird. 1973 werden erstmals Tru-Test-Geräte eingesetzt. 1976 wird die MLP für Ziegen und Schafe eingeführt. Ein Jahr später startet die Untersuchung der Milch auf den Eiweißgehalt.

Siegeszug des LactoCorder: 1998 kommt der LactoCorder. Während das innovative Milchmengenmessgerät in anderen Bundesländern nur zu Beratungszwecken oder Nachprüfungen zum Einsatz kommt, ist der Einsatz in Bayern nahezu flächendeckend. Das führt auch dazu, dass in Bayern die B-Methode, bei der das Betriebspersonal die MLP selbst durchführt, mit rund 70 % weit ver-

breitet ist. Tabelle 38 zeigt, welche Milchmengenmessgeräte in Bayern mit welcher Häufigkeit zum Einsatz kommen. Seit dem Jahr 2000 werden die vom LactoCorder erfassten Melkbarkeitsdaten im Zwischenbericht abgedruckt. Ende 2001 erscheinen Auswertungen der LactoCorder-Ergebnisse erstmals im Betriebsvergleich.

AMS-Betriebe ziehen ein: Automatische Melksysteme (AMS) ziehen ab den 2000er Jahren langsam in die landwirtschaftlichen Betriebe ein, sodass in der ADR-Empfehlung 1.8 die Durchführung der MLP in Betrieben mit AMS beschrieben wurde. Hier ist unter anderem geregelt, dass AMS-Betriebe nicht nur ein Tagesgemelk, sondern Einzelgemelke einer Kuh mit Milchmenge sowie dazugehörigen Zwischenmelkzeiten für die Ermittlung der Milchmenge zu erfassen haben. Die Datenlieferung erfolgt per ADIS-Standarddatensatz.

Gründung Rinderdatenverbund (RDV) und Onlineanwendungen: 2003 gründet das LKV Bayern mit Österreich und Baden-Württemberg die RDV GmbH für die gemeinsame Entwicklung von EDV-Systemen in MLP und Rinderzucht. In den folgenden Jahren vergrößert sich die RDV GmbH um die beiden LKVs aus Schleswig-Holstein und Nordrhein-Westfalen. Im April 2005 können Landwirte erstmals den Betriebsvergleich online über „MLP Online“ abrufen. Die Einführung eines neuen EDV-Datenbanksystems für die MLP und Rinderzucht erfolgt 2007. In dieser neuen Datenbank werden für alle Rinder, die beim LKV Bayern registriert sind, die Abstammungs-, Leistungsinformationen und zahlreiche weitere Daten gespeichert. Ein weiterer digitaler Meilenstein ist im Jahr 2007 die Einführung des Internetangebot für Betriebe RDV4M (heute LKV-Herdenmanager). Die Einführung der RDV-Mobil[BY]-App (heute LKV-Rind[BY]) erfolgt im August 2013.

Agrarwirtschaftsgesetz: Im Dezember 2006 tritt das bayerische Gesetz zur nachhaltigen Entwicklung der Agrarwirtschaft und des ländlichen Raumes (BayAgrarWiG) in Kraft. Im Gesetz werden Rahmenbedingungen geschaffen, welche eine zukunftsfähige Landwirtschaft in Bayern gewährleisten und die Betriebe unterstützen. Die Erzeugung von qualitativ hochwertigen und sicheren Nahrungsmitteln soll gefördert werden. Zudem wird hier nochmals die Übertragung der Durchführung der MLP an das LKV Bayern geregelt.

Angebotserweiterung für AMS-Betriebe: Zu Beginn der 2010er Jahre nimmt die Anzahl der Betriebe mit AMS immer stärker zu, bis heute ist dieser Trend ungebrochen. Dies führt auch dazu, dass im Jahre 2013 der AMS-Vergleich den bisherigen MLP-Betriebsvergleich um spezifische Auswertungen für Betriebe mit AMS erweitert. Seit 2018 bietet das LKV Bayern außerdem seinen Mitgliedern das universelle Shuttle für die Probenahme im AMS-Betrieb an. Bereits im Oktober 2020 sind rund 120 LKV-Shuttle bayernweit für die Milchprobenahme am AMS im Einsatz. Stand 2023 beläuft sich diese Zahl auf bereits 240 LKV-Shuttle. Im Jahr 2021 erfolgt der Einstieg in den automatisierten Datenaustausch zwischen Lely-Robotersystemen und dem LKV Bayern, um den AMS-Betrieben die Vorteile der Digitalisierung und Datenvernetzung zu erschließen.

Milchmengenmessgeräte

Der LactoCorder kommt auf rund 70 % der MLP-Betriebe zum Einsatz. Mittlerweile sind zahlreiche Betriebe (26 %) aber auch mit hofeigenen, stationären elektronischen Messgeräten ausgestattet. Dazu zählen auch die Automatischen Melksysteme (AMS). Hierbei wird die Probenahme entweder mit hofeigenen Probenahmegeräten oder mit Hilfe des vom LKV Bayern weiterentwickelten LKV-Shuttles durchgeführt. Eine untergeordnete Rolle spielen andere Milchmengenmessgeräte (Tru-Test-Geräte, Glasmensuren) und die Mengenummessung mit Hilfe von Waagen. Nachfolgend sollen die verschiedenen Milchmengenmessgeräte genauer beleuchtet werden.

LactoCorder und LactoCorder TT

Der LactoCorder und dessen Neuentwicklung, der LC TT, sind hochentwickelte digitale Mess- und Probenahmegeräte, die bei korrekter Anwendung sicher Daten erfassen und übertragen. Gemessen werden die Milchmenge, der Milchfluss, die Leitfähigkeit der Milch, der Reinigungsverlauf der Melkanlage, das Melkvakuum und weitere wichtige Daten zum Melkvorgang.

Im Rahmen der MLP wird der LactoCorder in die Melkanlage eingebunden. Mittels eines Barcodelesers am LactoCorder lässt sich die Probenflaschennummer elektronisch erfassen und der entsprechenden Kuh zuordnen. Vor Melkbeginn werden alle relevanten Informationen über einen Datenträger, dem sogenannten Betriebs-Datapack, auf die Geräte übertragen.

Den Datenträger bereitet der Leistungsüberprüfer (LOP) vor. Informationen zu Kannenkühen, Trockenstehern, Kalbungen, Zu- und Abgängen müssen dann nach Absprache mit dem Betrieb händisch ergänzt werden. Nach dem Probemelken erfolgt die Übertragung der Messdaten auf ein Mess-Datapack. Der Betrieb erhält direkt nach dem Probemelken einen Ausdruck seiner Messergebnisse vom Probenehmer. Die nächste Generation des LactoCorder, der LC TT, befindet sich in der Einführungsphase. Diese Einführung des LC TT erfolgt derzeit im Verwaltungsbereich Weilheim.



alter LactoCorder



neuer LactoCorder

Hofeigene Milchmengenmessgeräte

ICAR-zertifizierte Melktechnik kann die Milchmenge für die Milchleistungsprüfung direkt im Melkstand oder im AMS erfassen. Diese Melktechnik ermöglicht auch die Probenahme. Die Milch muss in den meisten Fällen aus den hofeigenen Milchmengenmessgeräten in die LKV-Probeflaschen umgefüllt werden, teilweise lassen sich aber auch die Probenflaschen in die Messgeräte integrieren. Im AMS findet die Probenahme mit Hilfe des LKV-Shuttles oder hofeigener Probenahmegeräte statt. Die Messdaten der stationären Geräte können elektronisch vom Betrieb zum LKV Bayern übertragen werden.



LKV-Shuttle

Tru-Tester

In den meisten deutschen Bundesländern sind Tru-Test-Geräte der Stand der Technik. In Bayern kommen diese gerade einmal bei 2 % der Betriebe zum Einsatz. Es handelt sich um ein Durchflussmessgerät, das 2,2 % der ermolkene Milch in einen Messzylinder abscheidet. Die Skala am Messzylinder zeigt die Milchmenge an. Der Inhalt des Messzylinders wird in ein sauberes Gefäß umgeschüttet und gut gemischt. Mit einer Pipette wird Milch für die Milchuntersuchung entnommen.

Recorder/Glasmensur

Die Glasmensur ist eine stationäre Messeinheit. Die gemolkene Milchmenge lässt sich an einer Skala an einem Glasbehälter ablesen. Die Milchprobe kann nach gründlicher Durchmischung der Milch direkt am Behälter entnommen werden. Diese Methode kommt noch bei weniger als 20 Betrieben zum Einsatz.

Balkenwaage

Alles begann mit der Balkenwaage. Auch heute kommt sie noch auf rund 300 Betrieben zum Einsatz. Der Probenehmer hängt die Waage freihängend ungefähr auf Augenhöhe an einer geeigneten Stelle im Stall auf. Vor dem Probemelken wird sie mit einem speziellen Eimer tariert. Die gemolkene Milch wird in diesen Eimer umgeschüttet und gewogen. Die Milchmenge wird auf 0,1 kg genau abgelesen. Die Milchprobe wird bei dieser Messmethode nach gründlicher Durchmischung mittels Pipette gezogen.

Auswertung der Schlachtleistung beim Rind

Voraussetzung für die Datenübernahme von Schlachtergebnissen in die Fleischleistungsprüfung ist die Herkunft aus einem bayerischen MLP-Betrieb. Zusätzlich werden auch Jungbullen, die in österreichischen oder baden-württembergischen MLP-Betrieben geboren sind und in Bayern gemästet wurden, mit übernommen. Ermöglicht wird die Datenerweiterung durch den regelmäßigen Datenaustausch von Abstammungsdaten zwischen Bayern, Baden-Württemberg und Österreich. Für die Zuchtwertschätzung auf Fleischvererbung wird dadurch eine noch bessere Verknüpfung der Datenbasis für Fleckvieh erreicht.

Der überwiegende Anteil der Schlachtergebnisse entfällt auf Fleckvieh. Die nicht unerhebliche Datenlieferung von Schlachtergebnissen aus norddeutschen Schlachthöfen für Jungbullen trägt dazu bei, dass für Fleckvieh eine nach Zuchtgebiet innerhalb Bayerns ausgeglichene Datengrundlage zur Zuchtwertschätzung auf Fleischvererbung besteht. Für Braunvieh einschließlich der Gebrauchskreuzungen ermöglichen die Daten aus den norddeutschen Schlachthöfen erst eine aussagekräftige Zuchtwertschätzung, da nur wenige Jungbullenergebnisse in Bayern anfallen.

Kreuzungsprogramme für Mastbullen haben beim Fleckvieh keine Bedeutung, wie die Zahlen in Tabelle 79 zeigen. Dagegen führt beim stärker milchbetonten Braunvieh die Einkreuzung von spezialisierten Fleischrassen naturgemäß zu erheblicher Verbesserung sämtlicher Mast- und Schlachtmerkmale. Der Anteil der Kreuzungsprodukte dürfte beim Braunvieh wesentlich höher liegen, da die meisten Kreuzungskälber ins Ausland verkauft werden und somit nicht ins Erfassungssystem kommen. Eine Gegenüberstellung unterschiedlicher Handelsklassen bei Jungbullen der Fleckviehrasse (Tabelle 77) zeigt, dass das Klassifizierungsergebnis weniger vom Alter der Tiere als vielmehr von deren Schlachtgewicht beeinflusst wird.

Das umfangreiche Datenmaterial macht es möglich, die Auswirkungen verschiedener Einflussfaktoren auf die Schlachtleistungsmerkmale zu untersuchen. Dabei wird das Datenmaterial in drei Gruppen unterteilt: Schlachtbullen Fleckvieh, Schlachtbullen Braunvieh und Kalbinnen. Folgende Einflussfaktoren wurden untersucht:

- Mastgebiet
- Mastverfahren
- FLP-Mitgliedschaft
- Betriebsgröße
- Schlachtmonat
- Vaterart

- Fleischwert der Väter
- Kalbnummer der Mütter
- Kalbeverlauf
- Geburtstyp des Schlachttieres
- Rasse bzw. Kreuzung

Durch die LSQ-Analyse sind die ermittelten Unterschiede zwischen den einzelnen Stufen eines Einflussfaktors (z. B. den verschiedenen Mastverfahren) unbeeinflusst von Nebenwirkungen der anderen Einflussfaktoren (z. B. in welcher Mastregion, Betriebsgröße usw. die Tiere gemästet wurden). Die in den Tabellen 80 bis 82 aufgeführten Schätzwerte geben an, wie weit die einzelne Tiergruppe über bzw. unter dem Durchschnitt der anderen Tiere liegt. Die Auswertung der FV-Mastbullen kam u. a. zu folgenden Ergebnissen:

Beim Vergleich der einzelnen Mastgebiete zeigen sich größere Leistungsunterschiede, das macht die verschiedenen Standortbedingungen deutlich. Mit dem Effekt "Mastverfahren" wurde unterschieden zwischen Tieren, die im MLP-Betrieb gemästet wurden und Tieren, die von spezialisierten Mästern ab Kalb bzw. ab Fresser in 2 Betrieben, ab Fresser in 3 Betrieben oder sogar mehr als 3 verschiedenen Betrieben gemästet wurden.

Der Vergleich der FLP-Mitgliedsbetriebe mit Nicht-Mitgliedsbetrieben unterstreicht die Bedeutung der Beratung. So haben FLP-Betriebe 47 g höhere Nettozunahmen als Nicht-FLP-Betriebe. Ehemalige Mitgliedsbetriebe liegen dazwischen. Die Bedeutung der Fleischzuchtwerte zeigt sich beim Vergleich von Schlachtbullen mit unterschiedlicher väterlicher Abstammung. Die Nettozunahmen und die Handelsklasseneinstufung gehen praktisch linear mit dem Fleischzuchtwert des Vatertieres einher, wobei zwischen den schlechten und guten Fleischvererbern eine Spanne von rund 42 g Nettozunahme liegt.

Die Analyse des Rassen- bzw. Kreuzungseinflusses beim Braunvieh zeigt, dass durch eine gezielte Anpaarung mit fleischreichen Rassen die Mast- und Schlachtleistung der Jungbullen verbessert werden konnte (s. Tabelle 81). Bei Färsenvornutzung werden im Schnitt ca. 100 g geringere Zunahmen erreicht als ohne Vornutzung. Die Gegenüberstellung der Rassen zeigt die deutliche Überlegenheit von Fleckvieh gegenüber Braunvieh, Schwarz- und Rotbunten in der Schlachtleistung (s. Tabelle 82). Weitere Auswertungsergebnisse für Braunvieh-Mastbullen und für Färsen sind im Internet auf der Homepage des LKV Bayern unter www.lkv.bayern.de zu finden.

Mittelwerte nach Handelsklassen Jungbullen Fleckvieh

Tabelle 77

Handelsklassenbezeichnung	Tiere	Schlachtgewicht	Schlachtalter	Nettozunahmen	Fettklasse
	Anzahl	kg	Tage	g	Punkte
E	2.281	485,3	596	820	2,63
U	139.648	443,3	595	750	2,47
R	72.825	385,0	597	652	2,25
O	2.749	306,3	604	518	1,98
P	37	278,8	607	473	1,73

Mittelwerte
nach
Altersklassen
Jungbullen -
Fleckvieh

Tabelle 78

Schlachalter	Tiere	Schlacht- gewicht	Netto- zunahmen	Handels- klasse	Fettklasse
Monate	Anzahl	kg	g	Punkte	Punkte
<15	1.608	326,0	764	3,05	2,18
15	2.504	374,6	788	3,34	2,37
16	11.811	404,5	798	3,58	2,49
17	33.607	418,3	782	3,68	2,49
18	46.902	424,3	752	3,70	2,45
19	40.471	428,7	722	3,69	2,41
20	29.606	429,7	689	3,67	2,37
21	20.342	429,6	656	3,65	2,32
22	16.455	425,9	621	3,61	2,27
23	14.233	413,3	578	3,50	2,20

Mittelwerte für
Schlachtmerk-
male nach Rasse
für Kategorie
Jungbulle (A)

Tabelle 79

Mutterrasse	Vaterrasse	Tiere	Schlacht- gewicht	Schlacht- alter	Netto- zu- nahmen	Hand- dels- klasse	Fett- klasse
		Anzahl	kg	Tage	g	Punkte	Punkte
Fleckvieh	Fleckvieh	229.622	422,4	596	715	3,65	2,39
	Schwarzbunte	697	397,6	607	661	2,86	2,46
	Rotbunte	868	407,5	598	686	2,99	2,55
	Limousin	472	421,3	609	698	3,78	2,39
	Weißblaue Belgier	2.091	435,7	601	731	4,13	2,20
	Braunvieh	353	403,3	610	668	3,18	2,43
	Gelbvieh	166	424,3	607	706	3,68	2,25
	Pinzgauer	109	401,3	621	652	3,37	2,48
Braunvieh	Braunvieh	6.537	406,0	634	644	2,84	2,54
	Fleckvieh	1.118	417,8	612	689	3,34	2,45
	Blonde d'Aquitaine	198	410,3	619	669	3,42	2,22
	Weißblaue Belgier	3.431	429,4	612	706	3,75	2,32
Gelbvieh	Gelbvieh	378	394,9	616	650	3,43	2,13
	Fleckvieh	115	407,2	602	685	3,47	2,30
Schwarzbunte	Schwarzbunte	3.258	369,3	626	595	2,34	2,38
	Fleckvieh	1.832	411,1	609	682	3,15	2,45
	Weißblaue Belgier	2.268	414,3	610	684	3,45	2,29
	Rotbunte	137	374,6	627	602	2,37	2,44
Rotbunte	Rotbunte	537	375,5	619	614	2,58	2,46
	Fleckvieh	2.126	419,2	593	712	3,33	2,47
	Schwarzbunte	151	358,3	638	568	2,27	2,46
	Weißblaue Belgier	276	419,4	611	691	3,58	2,27
Pinzgauer	Pinzgauer	101	379,0	637	600	2,87	2,53
Charolais	Charolais	73	427,5	614	700	3,92	2,14
Deutsch Angus	Deutsch Angus	171	375,5	604	629	3,40	2,49
Limousin	Limousin	140	415,7	635	663	3,86	2,14

Auswertungen
der Schlachtmerk-
male der Fleisch-
leistungsprüfung
bei Fleckvieh -
Jungbullen
(Prüfungszeitraum:
01.10.2022 - 30.09.2023)

Tabelle 80

	Tiere		Betriebe	Tiere je Betrieb	Schlacht- gewicht	Schlacht- alter	Netto- zunah- men	Han- dels- klasse	Fett- klasse
	Anzahl	%	Anzahl	Anzahl	kg	Tage	g/Tag	Punkte	Punkte
Unterschiede zwischen den Mastgebieten									
Signifikanz ¹					***	***	***	***	***
Oberbayern	39.950	19,3	1.329	30	7,2	7,3	3	0,07	0,04
Niederbayern	47.340	22,8	1.315	36	5,4	-5,6	16	0,07	0,13
Oberpfalz	14.433	7,0	788	18	-5,2	0,6	-9	-0,07	-0,09
Oberfranken	5.631	2,7	329	17	-16,1	-0,3	-27	-0,14	-0,07
Mittelfranken	15.612	7,5	707	22	-4,3	2,0	-9	-0,01	-0,06
Unterfranken	9.006	4,3	230	39	-4,5	1,0	-7	-0,01	-0,05
Schwaben	27.642	13,3	697	40	4,0	6,4	-1	0,07	0,10
Außerhalb Bayern	47.801	23,0	1.694	28	13,5	-11,4	34	0,02	-0,01
Einfluss der Mastverfahren									
Signifikanz ¹					***	***	***	***	***
MLP-Geburtsbetrieb	32.895	15,9	2.723	15	-8,1	-23,6	14	-0,05	0,02
Bullenmast	68.839	33,2	2.336	42	-0,3	-4,4	5	0,01	0,03
Fresser I (2 Betr.)	7.203	3,5	1.042	30	-1,8	17,1	-22	-0,02	-0,04
Fresser II (3 Betr.)	90.006	43,4	2.794	46	2,1	-2,4	6	0,02	0,00
Mast (≥4 Betr.)	8.472	4,1	1.120	58	8,1	13,4	-3	0,05	-0,01
Einfluss der FLP-Mitgliedschaft									
Signifikanz ¹					***	***	***	***	***
FLP-Mitglied	66.322	32,0	823	81	3,4	-14,9	24	0,04	0,06
Ehemalig FLP	9.397	4,5	174	57	-1,1	-1,7	0	0,00	-0,01
Kein FLP-Mitglied	131.696	63,5	6.108	22	-2,3	16,7	-23	-0,04	-0,05
Einfluss der Betriebsgröße									
Signifikanz ¹					***	***	***	***	***
1 - 4 Tiere	3.886	1,9	1.916	2	-18,0	13,8	-42	-0,20	-0,05
5 - 7 Tiere	3.736	1,8	631	6	-6,2	17,4	-28	-0,08	-0,04
8 - 10 Tiere	4.840	2,3	541	9	-2,8	13,4	-19	-0,05	0,00
11 - 15 Tiere	9.639	4,6	745	13	-0,3	8,2	-10	-0,02	0,00
16 - 20 Tiere	9.838	4,7	548	18	1,8	-0,3	2	0,01	0,01
21 - 30 Tiere	18.863	9,1	757	25	4,7	-4,2	12	0,06	0,02
31 - 40 Tiere	17.071	8,2	487	35	5,0	-5,5	13	0,07	0,01
41 - 60 Tiere	27.395	13,2	556	49	6,5	-15,7	27	0,08	0,03
≥61 Tiere	112.147	54,1	908	124	9,2	-27,2	45	0,13	0,02
Einfluss der Schlachtmonate									
Signifikanz ¹					***	***	***	***	***
Oktober	16.574	8,0	2.309	50	-3,7	0,7	-7	-0,02	-0,01
November	17.608	8,5	2.439	47	0,6	1,9	-1	0,01	0,02
Dezember	17.620	8,5	2.285	49	-2,2	-5,5	4	-0,01	0,03
Januar	15.744	7,6	2.157	50	0,3	1,1	0	-0,02	0,01
Februar	13.870	6,7	1.915	54	2,2	0,7	3	0,01	0,01
März	19.534	9,4	2.517	49	4,3	1,5	5	0,04	-0,01
April	14.149	6,8	1.865	54	4,3	1,6	5	0,03	-0,03
Mai	20.025	9,7	2.455	49	2,5	-1,7	6	0,02	0,00
Juni	18.546	8,9	2.475	47	-1,4	-2,0	0	0,00	-0,01
Juli	17.602	8,5	2.395	48	-1,1	0,2	-3	-0,01	0,00
August	18.936	9,1	2.536	49	-2,6	-0,1	-4	-0,01	-0,02
September	17.207	8,3	2.415	48	-3,2	1,7	-7	-0,04	0,00

Signifikanz ¹: ns = nicht signifikant, * = Irrtumswahrscheinlichkeit < 1 %, ** = Irrtumswahrscheinlichkeit < 0,1 %, *** = Irrtumswahrscheinlichkeit < 0,01 %

Auswertungen
der Schlachtmerk-
male der Fleisch-
leistungsprüfung
bei Fleckvieh -
Jungbullen
(Prüfungszeitraum:
01.10.2022 - 30.09.2023)

Fortsetzung Tabelle 80

	Tiere		Betriebe	Tiere je Betrieb	Schlacht- gewicht	Schlacht- alter	Netto- zunah- men	Han- dels- klasse	Fett- klasse
	Anzahl	%	Anzahl	Anzahl	kg	Tage	g/Tag	Punkte	Punkte
Einfluss der Vaterart									
Signifikanz ¹					***	***	***	***	ns
Altbulle	70.498	34,0	5.784	35	0,9	1,3	0	0,01	0,00
Genom. Jungvererber	108.555	52,3	6.275	33	0,8	-2,2	4	0,00	0,00
Sonstige	28.362	13,7	4.786	40	-1,7	0,9	-4	-0,02	0,00
Einfluss des Fleischwertes der Väter									
Signifikanz ¹					***	***	***	***	***
<90	5.746	2,8	2.435	61	-9,0	6,0	-22	-0,13	0,00
90 - 94	10.349	5,0	3.367	51	-5,5	3,4	-13	-0,08	0,02
95 - 99	26.452	12,8	4.680	42	-4,1	2,7	-10	-0,06	0,01
100 - 104	32.306	15,6	5.011	40	0,2	-0,2	1	-0,01	0,03
105 - 109	34.770	16,8	5.105	39	1,2	-1,2	4	0,03	0,00
110 - 114	39.477	19,0	5.160	39	3,9	-3,5	11	0,06	-0,01
115 - 119	20.225	9,8	4.271	44	3,6	-3,1	10	0,08	-0,01
≥120	16.249	7,8	3.948	47	9,7	-3,3	20	0,12	-0,02
Unbekannt	21.841	10,5	4.668	41	-0,1	-0,9	1	0,00	-0,01
Einfluss der Kalbenummer der Mütter									
Signifikanz ¹					***	***	***	***	***
1. Klbg.	58.404	28,2	5.849	35	0,6	1,2	-1	0,03	-0,02
2. Klbg.	47.100	22,7	5.704	36	-0,3	0,7	-1	-0,01	0,01
3. Klbg.	36.468	17,6	5.295	38	0,9	-0,3	2	0,00	0,01
4. Klbg.	25.996	12,5	4.874	40	-0,3	-0,9	1	-0,01	0,01
>4. Klbg.	39.447	19,0	5.297	38	-0,8	-0,8	0	-0,01	0,00
Einfluss des Kalbeverlaufs bei Geburt des Jungbullen									
Signifikanz ¹					***	***	***	**	***
Leicht	147.089	70,9	6.560	31	-0,7	-1,7	1	-0,01	0,02
Mittel	29.856	14,4	4.743	41	0,5	-2,0	3	0,00	0,00
Schwer	3.937	1,9	2.088	64	1,6	-0,3	4	0,01	-0,02
Operation	208	0,1	191	100	0,6	2,3	-3	0,03	0,01
Unbekannt	26.325	12,7	4.074	44	-2,0	1,7	-5	-0,02	-0,01
Einfluss des Geburtstyps des Jungbullen									
Signifikanz ¹					***	***	***	***	***
Einling	185.723	89,5	6.970	30	4,3	-4,2	12	0,03	-0,01
Mehrling	21.692	10,5	4.644	42	-4,3	4,2	-12	-0,03	0,01
Einfluss der Rasse									
Signifikanz ¹					***	ns	***	***	***
Fleckvieh (FV)	203.005	97,9	6.971	30	6,3	0,3	11	0,27	-0,06
FV * Schwarzbunte	611	0,3	458	56	-7,5	-0,5	-12	-0,40	0,06
FV * Rotbunte	745	0,4	566	80	-7,0	-1,7	-11	-0,36	0,13
Sonstige Kreuzungen	3.054	1,5	1.404	61	8,2	2,0	12	0,49	-0,13

 Signifikanz¹: ns = nicht signifikant, * = Irrtumswahrscheinlichkeit < 1 %, ** = Irrtumswahrscheinlichkeit < 0,1 %, *** = Irrtumswahrscheinlichkeit < 0,01 %

Auswertungen
der Schlachtmerk-
male der Fleisch-
leistungsprüfung
bei Braunvieh -
Jungbullen
(Prüfungszeitraum:
01.10.2022 - 30.09.2023)

Tabelle 81

	Tiere		Betriebe	Tiere je Betrieb	Schlacht- gewicht	Schlacht- alter	Netto- zunah- men	Han- dels- klasse	Fett- klasse
	Anzahl	%	Anzahl	Anzahl	kg	Tage	g/Tag	Punkte	Punkte
Unterschiede zwischen den Mastgebieten									
Signifikanz ¹					***	***	***	***	***
Oberbayern	554	5,5	190	3	4,2	9,3	-5	0,06	-0,03
Niederbayern	676	6,7	159	4	-4,8	-31,6	28	0,08	0,10
Oberpfalz	116	1,2	60	2	-2,8	-3,4	-3	-0,01	-0,16
Oberfranken	50	0,5	29	2	-11,5	-2,5	-18	-0,20	-0,14
Mittelfranken	108	1,1	57	2	-4,5	1,0	-8	0,02	-0,04
Unterfranken	133	1,3	33	4	3,3	-5,7	19	0,10	0,11
Schwaben	1.513	15,1	262	6	11,0	17,7	-3	0,02	0,08
Außerhalb Bayern	6.876	68,6	620	11	5,2	15,1	-9	-0,06	0,07
Einfluss der Mastverfahren									
Signifikanz ¹					***	***	***	***	**
MLP-Geburtsbetrieb	650	6,5	262	3	-22,1	-3,1	-33	-0,17	-0,04
Bullenmast	4.416	44,0	505	10	6,1	-15,3	25	0,08	0,03
Fresser I (2 Betr.)	70	0,7	36	3	-19,3	19,7	-47	-0,16	-0,08
Fresser II (3 Betr.)	3.613	36,0	587	9	16,9	-7,3	33	0,13	0,05
Mast (≥4 Betr.)	1.277	12,7	208	16	18,3	6,0	21	0,12	0,04
Einfluss der Betriebsgröße									
Signifikanz ¹					***	***	***	***	***
1 - 4 Tiere	1.610	16,1	1.032	2	-13,7	-1,8	-19	-0,06	-0,08
5 - 10 Tiere	1.196	11,9	175	7	-5,2	1,8	-10	-0,02	-0,05
11 - 15 Tiere	695	6,9	55	13	-3,2	7,0	-11	-0,02	0,00
16 - 20 Tiere	518	5,2	29	18	-0,4	0,6	-1	0,02	-0,02
21 - 30 Tiere	1.129	11,3	46	25	10,2	2,3	13	0,03	0,08
>30 Tiere	4.878	48,7	73	67	12,3	-9,8	28	0,06	0,07
Einfluss der Schlachtmonate									
Signifikanz ¹					***	***	***	***	***
Oktober	1.015	10,1	224	17	-6,5	-4,0	-6	0,00	-0,05
November	1.080	10,8	245	16	-0,8	2,5	-3	-0,01	0,03
Dezember	858	8,6	231	16	-0,5	5,8	-6	-0,08	0,02
Januar	705	7,0	186	17	-0,1	4,5	-4	-0,05	-0,03
Februar	638	6,4	163	18	-1,3	-5,0	4	0,01	-0,02
März	740	7,4	223	15	4,9	5,8	1	0,02	0,01
April	983	9,8	194	18	1,2	-6,2	7	0,02	-0,03
Mai	760	7,6	210	15	5,2	0,9	7	0,04	0,04
Juni	911	9,1	228	16	3,0	-1,2	6	0,03	0,07
Juli	811	8,1	214	15	-0,9	1,6	-4	0,00	0,01
August	826	8,2	208	18	-1,7	-6,8	5	0,01	0,01
September	699	7,0	209	13	-2,5	2,1	-6	-0,01	-0,07

Signifikanz¹: ns = nicht signifikant, * = Irrtumswahrscheinlichkeit < 1 %, ** = Irrtumswahrscheinlichkeit < 0,1 %, *** = Irrtumswahrscheinlichkeit < 0,01 %

Auswertungen
der Schlachtmerte
der Fleisch-
leistungsprüfung
bei Braunvieh -
Jungbullen
(Prüfungszeitraum:
01.10.2022 - 30.09.2023)

Fortsetzung Tabelle 81

	Tiere		Betriebe	Tiere je Betrieb	Schlacht- gewicht	Schlacht- alter	Netto- zunah- men	Han- dels- klasse	Fett- klasse
	Anzahl	%	Anzahl	Anzahl	kg	Tage	g/Tag	Punkte	Punkte
Einfluss der Vaterart									
Signifikanz ¹					***	*	***	ns	ns
Altbulle	4.065	40,5	843	11	-1,5	-2,9	1	-0,01	0,02
Genom. Jungvererber	4.303	42,9	903	10	3,1	-1,0	6	0,00	0,00
Sonstige	1.658	16,5	559	15	-1,5	3,9	-7	0,01	-0,01
Einfluss des Fleischwertes der Väter									
Signifikanz ¹					***	***	***	***	***
<90	514	5,1	155	33	-12,8	4,1	-25	-0,19	-0,01
90 - 94	968	9,7	257	22	-10,1	0,8	-17	-0,17	0,06
95 - 99	1.671	16,7	373	18	-5,5	6,7	-16	-0,09	0,05
100 - 104	1.057	10,5	325	20	-2,3	0,1	-4	-0,05	0,05
105 - 109	629	6,3	280	20	3,2	3,6	1	-0,03	-0,04
110 - 114	599	6,0	303	19	-0,7	-0,8	0	-0,02	-0,03
115 - 119	110	1,1	97	18	7,3	-1,4	14	0,08	-0,02
≥ 120	2.868	28,6	600	11	10,6	1,1	15	0,23	0,00
Unbekannt	1.610	16,1	601	14	10,3	-14,3	32	0,23	-0,05
Einfluss der Kalbenummer der Mütter									
Signifikanz ¹					ns	***	*	*	ns
1. Klbg.	2.100	20,9	546	15	-0,7	4,6	-6	-0,03	0,00
2. Klbg.	2.139	21,3	666	13	1,0	2,0	-1	-0,01	0,00
3. Klbg.	1.742	17,4	583	15	0,1	-2,4	3	-0,01	-0,01
4. Klbg.	1.342	13,4	515	16	-0,8	-1,6	0	0,02	0,01
>4. Klbg.	2.703	27,0	709	13	0,4	-2,7	4	0,03	0,00
Einfluss des Kalbeverlaufs bei Geburt des Jungbullen									
Signifikanz ¹					*	ns	*	ns	ns
Leicht	7.153	71,3	1.157	8	-4,8	-1,5	-6	-0,03	-0,09
Mittel	1.235	12,3	463	17	-1,8	-5,5	2	0,01	-0,10
Schwer	213	2,1	154	32	-7,3	-2,6	-9	-0,06	-0,10
Operation	4	0,0	4	87	21,8	12,3	23	0,12	0,40
Unbekannt	1.421	14,2	528	15	-7,9	-2,7	-9	-0,05	-0,10
Einfluss des Geburtstyps des Jungbullen									
Signifikanz ¹					***	***	***	*	ns
Einling	9.231	92,1	1.343	7	3,7	-5,6	12	0,03	-0,01
Mehrling	795	7,9	374	20	-3,7	5,6	-12	-0,03	0,01
Einfluss der Rasse									
Signifikanz ¹					***	***	***	***	***
Braunvieh (BV)	5.673	56,6	705	12	-5,6	11,7	-22	-0,30	0,06
BV * Fleckvieh	919	9,2	563	7	15,2	-15,5	41	0,23	0,06
BV * Blonde d'Aquitaine	177	1,8	94	30	-9,9	-2,0	-12	0,01	-0,22
BV * Weißblaue Belgier	3.057	30,5	550	11	4,9	-14,6	24	0,33	-0,14
Sonstige Kreuzungen	200	2,0	140	25	-4,6	20,5	-31	-0,27	0,24

 Signifikanz¹: ns = nicht signifikant, * = Irrtumswahrscheinlichkeit < 1 %, ** = Irrtumswahrscheinlichkeit < 0,1 %, *** = Irrtumswahrscheinlichkeit < 0,01 %

Auswertungen der Fleischleis- tungsprüfung bei Färsen

(Prüfungszeitraum:
01.10.2022 - 30.09.2023)

Tabelle 82

	Tiere		Betriebe	Tiere je Betrieb	Schlacht- gewicht	Schlacht- alter	Netto- zunah- men	Han- dels- klasse	Fett- klasse
	Anzahl	%							
Unterschiede zwischen den Mastgebieten									
Signifikanz ¹					***	***	***	***	***
Oberbayern	25.536	28,8	4.657	6	2,8	4,3	1	0,11	0,04
Niederbayern	16.332	18,4	2.476	7	5,5	-11,0	14	0,15	0,11
Oberpfalz	13.976	15,8	2.338	6	-0,1	-8,5	4	-0,03	0,00
Oberfranken	7.558	8,5	1.312	6	-3,5	7,9	-10	-0,14	-0,07
Mittelfranken	9.580	10,8	1.560	6	-3,5	-4,8	-2	-0,06	-0,05
Unterfranken	1.861	2,1	358	5	-0,5	1,0	0	-0,07	-0,08
Schwaben	13.726	15,5	2.586	5	-0,7	11,2	-8	0,03	0,05
Einfluss der Mastverfahren									
Signifikanz ¹					***	***	***	***	***
MLP-Geb. ohne Vornutzung	48.018	54,2	10.760	5	7,9	-61,6	41	0,24	0,15
Färsenmast	37.440	42,3	5.201	8	16,0	-57,7	49	0,36	0,23
MLP-Geb. mit Vornutzung	3.019	3,4	1.992	6	-10,0	47,3	-39	-0,21	-0,10
Färsen, mit Vornutzung	92	0,1	80	4	-13,9	72,1	-51	-0,38	-0,28
Einfluss der Schlachtmonate									
Signifikanz ¹					***	***	***	***	***
Oktober	6.584	7,4	3.213	9	-3,7	-4,6	-3	-0,01	-0,07
November	8.784	9,9	4.100	9	-4,0	-2,7	-4	-0,02	-0,07
Dezember	6.854	7,7	3.378	9	-1,5	-3,4	0	-0,01	-0,04
Januar	7.271	8,2	3.472	9	2,2	2,6	1	0,03	-0,04
Februar	6.615	7,5	3.264	9	1,7	5,5	-1	-0,01	-0,03
März	8.681	9,8	4.015	9	2,5	4,2	1	0,02	0,02
April	5.639	6,4	2.780	10	2,4	1,9	1	0,02	0,04
Mai	6.921	7,8	3.248	9	4,1	0,3	6	0,03	0,06
Juni	7.890	8,9	3.631	9	0,5	-2,2	2	0,01	0,03
Juli	8.328	9,4	3.704	9	-1,0	-3,8	1	-0,01	0,01
August	7.473	8,4	3.518	9	-2,0	-1,7	-2	-0,02	0,03
September	7.529	8,5	3.458	10	-1,2	3,8	-4	-0,03	0,04
Einfluss der Vaterart									
Signifikanz ¹					***	***	***	***	***
Altbulle	33.536	37,9	10.503	7	2,9	-2,2	5	0,02	0,03
Genom. Jungvererber	42.280	47,7	11.744	7	1,2	-8,0	6	-0,01	0,02
Sonstige	12.753	14,4	5.370	9	-4,0	10,2	-10	-0,01	-0,05
Einfluss des Fleischwertes der Väter									
Signifikanz ¹					***	***	***	***	***
<90	2.969	3,4	2.136	12	-3,1	15,7	-14	-0,09	0,03
90 - 94	5.206	5,9	3.560	10	-2,0	15,7	-12	-0,06	0,01
95 - 99	10.556	11,9	5.790	9	-3,7	-2,6	-4	-0,04	0,01
100 -104	13.180	14,9	6.705	9	0,0	3,1	-2	-0,02	-0,01
105 -109	14.265	16,1	7.043	9	1,0	0,8	1	0,02	0,00
110 -114	13.622	15,4	6.688	9	1,1	-7,8	6	0,04	-0,02
115 -119	7.243	8,2	4.486	10	1,2	-0,4	2	0,06	-0,01
≥120	9.299	10,5	4.407	10	3,7	-10,8	11	0,08	-0,06
Nicht vorliegend	12.229	13,8	5.467	9	1,8	-13,7	11	0,03	0,05

Signifikanz ¹: ns = nicht signifikant, * = Irrtumswahrscheinlichkeit < 1 %, ** = Irrtumswahrscheinlichkeit < 0,1 %, *** = Irrtumswahrscheinlichkeit < 0,01 %

Auswertungen der
Fleischleistungs-
prüfung bei Färsen
(Prüfungszeitraum:
01.10.2022 - 30.09.2023)

Fortsetzung Tabelle 82

	Tiere		Betriebe	Tiere je Betrieb	Schlacht- gewicht	Schlacht- alter	Netto- zunah- men	Han- dels- klasse	Fett- klasse
	Anzahl	%							
Einfluss der Kalbnummer der Mütter									
Signifikanz ¹					***	ns	**	ns	*
1. Klbg.	23.330	26,3	9.652	8	0,5	0,8	0	0,00	0,00
2. Klbg.	20.539	23,2	9.080	8	0,1	1,5	-1	0,00	0,01
3. Klbg.	16.161	18,2	7.868	9	0,5	-2,0	2	0,00	0,00
4. Klbg.	11.405	12,9	6.538	9	0,8	0,9	1	0,00	0,00
>4. Klbg.	17.134	19,3	8.034	8	-1,9	-1,2	-2	0,00	-0,02
Einfluss des Kalbeverlaufs bei Geburt des Jungbullen									
Signifikanz ¹					***	***	***	***	**
Leicht	64.832	73,2	13.480	6	-0,3	-3,6	1	-0,01	0,01
Mittel	11.092	12,5	5.280	9	1,9	-2,2	3	0,01	0,02
Schwer	913	1,0	806	13	1,4	-4,6	4	0,01	-0,02
Operation	48	0,1	48	9	-0,7	6,4	-1	0,01	0,00
Unbekannt	11.684	13,2	4.249	9	-2,3	4,0	-6	-0,03	-0,01
Einfluss des Geburtstyps des Jungbullen									
Signifikanz ¹					***	***	***	***	***
Einling	71.745	81,0	14.548	6	5,5	3,8	5	0,06	0,03
Mehrling	16.824	19,0	6.939	9	-5,5	-3,8	-5	-0,06	-0,03
Einfluss der Rasse									
Signifikanz ¹					***	***	***	***	***
Fleckvieh	77.179	87,1	13.738	6	17,3	-8,2	27	0,54	-0,02
Braunvieh	1.807	2,0	1.064	6	-15,4	28,6	-34	-0,31	-0,02
Schwarzbunte	2.689	3,0	1.179	9	-11,9	-17,6	-8	-0,57	0,02
Rotbunte	597	0,7	453	11	1,1	11,4	-6	-0,30	0,13
Sonstige	6.297	7,1	2.057	11	9,0	-14,2	21	0,65	-0,11



In Tabelle 80 wurden für die Auswertung der Schlachtmerkmale der Fleischleistungsprüfung bei Fleckvieh-Jungbullen die Daten von 207.415 Tieren berücksichtigt. Der Großteil der Bullen stammt dabei mit 22,8 % aus Niederbayern, gefolgt von Oberbayern mit 19,3 %. Zudem stammen 23,0 % der Ergebnisse von Tieren, die außerhalb Bayerns gemästet wurden. Die Auswertung zeigt deutlich, dass Betriebe mit FLP-Mitgliedschaft in allen Schlachtmerkmalen signifikant bessere Ergebnisse aufweisen.

Signifikanz¹: ns = nicht signifikant, * = Irrtumswahrscheinlichkeit < 1 %, ** = Irrtumswahrscheinlichkeit < 0,1 %, *** = Irrtumswahrscheinlichkeit < 0,01 %

LKV-Beratungs- gesellschaft mbH

Die LKV-Beratungsgesellschaft mbH bietet ein umfangreiches Beratungsangebot für Milchviehbetriebe – sowohl auf einzelbetrieblicher Ebene als auch im Rahmen von Gruppenberatungen.

Milchviehberatung	
Einzelbetriebliche Beratung	Gruppenberatung

Einzelbetriebliche Beratung:

Die einzelbetriebliche Milchviehberatung gliedert sich in sechs Beratungsfelder:

- Milchviehproduktionsberatung inkl. LKV-CashCow
- Anpaarungsberatung
- Kuhkomfortberatung
- Melkberatung/Keimberatung
- AMS-Beratung
- Nährstoffhaushalt

1. Milchviehproduktionsberatung inklusive LKV-CashCow

Der Milchviehproduktionsberater ist der Hauptansprechpartner eines Milchviehbetriebes. Er kümmert sich um folgende Bereiche:

- Analyse der Daten aus der Milchleistungsprüfung
- Rationsberechnung
- Effizienter Einsatz der vorhandenen Grundfuttermittel und Verbesserung der Grundfutterqualität
- Effizienter und ressourcenschonender Einsatz von Kraftfuttermitteln
- Futtervoranschlag
- Tierwohl und Krankheitsvorbeugung
- Tierbeurteilung und Tierverhalten
- Optimierung von Futtertisch- und Herdenmanagement
- Beurteilung der Nährstoffeffizienz – Treibhausgas-Monitoring

Vor der jeweiligen Beratung empfiehlt der Berater dem Landwirt notwendige Untersuchungen wie z. B. Grundfutteruntersuchungen zu veranlassen, um die Fütterungsberatung auf die betriebsindividuelle Ausgangsbasis anzupassen. Zusätzlich informiert sich der Berater über die aktuellen Leistungsdaten des Betriebes mit Hilfe der Daten aus der Milchleistungsprüfung sowie der Milchgüteuntersuchung. Als zusätzliches, sehr wertvolles Angebot bietet dieser Berater auch die LKV-CashCow-Beratung für Milchviehbetriebe an. Hier handelt es sich um eine spezielle, vom LKV Bayern entwickelte EDV-Anwendung, die dabei hilft, Reserven in der Produktionstechnik zu erkennen und die Wirtschaftlichkeit auf Milchviehbetrieben zu steigern. Nach Eingabe der erforderlichen Daten aus Buch-

führung, Belegen (z. B. Milchgeldabrechnung, Futtermittelzukäufe oder Tierarztrechnungen) sowie aller Leistungsmerkmale wird unmittelbar mit Hilfe von LKV-CashCow die Auswertung durchgeführt und die eigenen Ergebnisse mit denen anderer Betriebe verglichen. Durch anschauliche Grafiken und Simulationen werden Schwachstellen erkannt und das finanzielle Potential von Verbesserungsmaßnahmen abgeschätzt.

2. Anpaarungsberatung:

Die Anpaarungsberatung ist eine wertvolle Dienstleistung für zukunftsorientierte Milchviehbetriebe. Unter Berücksichtigung von Erbfehlern und Inzucht werden individuelle Anpaarungsvorschläge für jedes Tier erstellt. Die Anpaarungsberater verfolgen dabei das Ziel einer nachhaltigen Zucht ausgewogener Tiere mit langer Nutzungsdauer. In Absprache mit dem Betriebsleiter findet selbstverständlich auch das Zuchtziel des Einzelbetriebes Berücksichtigung bei der Bullenauswahl. Im Rahmen der Bestandsanalyse bespricht der Berater mit dem Landwirt anhand der Daten der Milchleistungsprüfung und der züchterischen Auswertungen aus dem Anpaarungsprogramm OptiBull den Ist-Stand der Herde. Im Anschluss beurteilt der Berater das Exterieur der anzupaarenden Tiere im Stall. Gemeinsam mit dem Landwirt wird ein Bullenpool erstellt, der die aktuell verfügbaren und zum Betrieb passenden Bullen enthält. Mit dem Programm OptiBull erstellt der Anpaarungsberater die Anpaarungsvorschläge für die anzupaarenden Tiere. Abschließend erhält der Landwirt eine Liste mit Anpaarungsempfehlungen für jedes Tier. Durch die Anpaarungsberatung wird die Entwicklung einer ausgewogenen Herde als Grundlage für eine nachhaltige Milcherzeugung sichergestellt.

3. Kuhkomfort-Beratung

Ziel der Kuhkomfort-Beratung sind gesunde, langlebige Tiere, die sich wohl fühlen. Durch eine systematische Schwachstellenanalyse werden Verbesserungsmöglichkeiten aufgespürt und durch einfache, praxisnahe Lösungsvorschläge umgesetzt. Die Beratung wird sowohl für Anbinde- als auch Laufställe angeboten. Die Berater unterstützen Milchviehbetriebe auch auf ihrem Weg aus der ganzjährigen Anbindehaltung und helfen bei der Umsetzung der Kombinationshaltung. Ein aktuelles Thema ist die Unterstützung in der Einstufung nach Haltungsstufen.

Eine Kuhkomfort-Beratung umfasst folgende Inhalte:

- Systematische Analyse von Stall und Tieren anhand speziell entwickelter Checklisten
- Analyse des Stallklimas durch den Einsatz von Messgeräten und Nebelmaschinen
- Praxisnahe Verbesserungsvorschläge, die wenig Geld kosten und vom Landwirt oft selbst umsetzbar sind
- Saubere Dokumentation der Empfehlungen in einem Beratungsprotokoll

LKV-Beratungs- gesellschaft mbH

4. Melkberatung/Keimberatung

Ziel der Melkberatung ist eine optimale Eutergesundheit in bayerischen Milchviehbetrieben. Es stehen der Stall, die Tiere, die Melkanlage und der Melkablauf im Mittelpunkt. Schritt für Schritt werden alle Bereiche, die einen Einfluss auf eine gute Eutergesundheit haben unter die Lupe genommen. Erfahrene Berater helfen dabei Schwachstellen zu erkennen und zu beseitigen, um ein ruhiges Melken und eine gute Eutergesundheit zu erreichen und damit dem Einsatz von Antibiotika vorzubeugen. Der Schwerpunkt der Keimberatung liegt in der Erzeugung qualitativ hochwertiger Rohmilch. Ein Kennzeichen für die Rohmilchqualität ist die Keimzahl. Bei erhöhter Keimzahl in der Anlieferungsmilch überprüft der Berater Tankreinigung und Melkanlage auf Schwachstellen und macht Verbesserungsvorschläge. Zur Schwachstellenanalyse stehen dem Melkberater Daten aus der Milchleistungsprüfung wie z. B. Milchfluss- und Reinigungskurven zur Verfügung. Zusätzlich können über den Einsatz einer UV-Lampe Schwachstellen im Reinigungsablauf erkannt werden. Abschließend erhält der Landwirt die Verbesserungsvorschläge in einem Beratungsprotokoll zusammengefasst.

5. AMS-Beratung

Die Zielsetzung der AMS-Beratung ist eine gute und tiergerechte Produktionstechnik in Betrieben mit automatischen Melksystemen.

Dabei stehen folgende Bereiche im Mittelpunkt:

- Melken
- Fütterung
- Kuhverkehr
- Tierkomfort

Die AMS-Beratung wird in zwei Beratungsvarianten angeboten:

- Die Orientierungsberatung AMS ist für Betriebe interessant, die von einem konventionellen auf ein automatisches Melksystem umstellen wollen.
- Laufende Betriebe, die bereits mit einem automatischen Melksystem melken, werden durch die Managementberatung AMS in einer auf das System angepassten optimalen Produktionstechnik unterstützt.

6. Nährstoffhaushalt

Die Umsetzung der Vorschriften aus der Düngeverordnung stellt für viele Betriebe eine große Herausforderung dar. Durch das im Jahr 2022 genehmigte und eingeführte Beratungsfeld „Nährstoffhaushalt“ können die LKV-Milchviehproduktionsberater die ganze Bandbreite in diesem Thema abwickeln und so ihren Kunden nicht nur Ergebnisse, sondern ggf. auch Handlungsanweisungen präsentieren.

Beratungsinhalte sind:

- Vorgaben des Düngerechts und zur Luftreinhaltung
- Umsetzung im Bereich der Tierhaltung: Fütterung, Optimierung der Nährstoffeffizienz usw.
- Umsetzung im Bereich Pflanzenbau: Effizienzsteigerung beim Nährstoffeinsatz, Düngedarfsermittlung, Nachbereitung mit Dokumentation usw.
- Erstellung von Stoffstrom- und Stallbilanzen als Grundlage zur Aufdeckung von betrieblichen Schwachstellen und Ableitung des Anpassungsbedarfs gemeinsam mit dem Landwirt
- Datenerfassung und Bilanzierung von Treibhausgasen anhand der von der LfL vorgegebenen Programme
- Qualitätsmanagementsysteme
- Risikobewertung
- Ökonomik

Gruppenberatung

Neben der einzelbetrieblichen Beratung gehören auch Arbeitskreise zum Beratungsangebot des LKV Bayern. Ein Arbeitskreis besteht aus 10 bis 19 festen Mitgliedern, die sich sechs Mal jährlich treffen. Das offene Gesprächsklima trägt dazu bei, das eigene Optimierungspotential im Milchviehbetrieb zu erkennen und gemeinsam Herausforderungen zu meistern. Die Arbeitskreise werden von speziell geschulten LKV-Milchviehberatern geleitet, die den Teilnehmern praxisnahe Empfehlungen geben. Zusätzlich können externe Referenten für einzelne Fachthemen zu den Arbeitskreisreffen eingeladen werden.

Personal für Beratung in der Milchviehhaltung

Tabelle 83

Beratungsregion	Regional- leiter	Fütter- ungs- berater	Anpaar- ungs- berater	Melk- berater	Kuh- komfort- berater	AMS- berater
	Personen	Personen	Personen	Personen	Personen	Personen
Oberbayern Süd	1	10	5	1	3	2
Niederbayern und Oberbayern Nord	1	10	4	1	1	-
Schwaben	1	7	3	1	4	1
Mittel- und Unterfranken	1	6	3	1	1	1
Oberfranken/Oberpfalz	1	7	5	2	1	1
Bayern 2023	5	40	20	6	10	5

Personen üben teilweise mehrere Tätigkeiten aus

Aktuelles aus der Milchviehberatung

Fallende Milchpreise, teure Betriebsmittel und schwierige Wetterbedingungen – erst zu trocken, dann zu nass. So war das Jahr 2023 für die Milchviehalter.

Beratung zu einer effizienten und ökonomischen Milchviehhaltung

Effizienz – ein Begriff, der in der Milchviehhaltung bei vielen Parametern von Bedeutung ist. Zunehmend in den Vordergrund tritt auch die Forderung, die eingesetzten (betriebseigenen) Nährstoffe möglichst effizient und nachhaltig zu verwenden.

Das LKV Bayern arbeitet in diesem Zusammenhang daran, aus international entwickelten und erprobten Formeln ein System zur Methanberechnung aus den MIR-Spektren der Milchproben im Rahmen der regelmäßigen Leistungsprüfung zu etablieren. Wesentlicher Einflussfaktor für den Methanausstoß ist eine angepasste Fütterung. Darum testen derzeit drei erfahrene Fütterungsberater die Auswertungen und auch die Einflussmöglichkeiten zur Senkung der Methanbildung. Nächste Schritte sind die Entwicklung eines aktuellen Berichtes, der die Ergebnisse aus der Methanberechnung mit den wichtigsten Parametern aus der Milchleistungsprüfung kombiniert sowie die Ausweitung dieses Angebots auf weitere Beraterinnen und Berater und alle Regionen Bayerns.

Interessierte Betriebe können dann über die Nutzung des Treibhausgasrechners (THG-Rechner) der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) mit Unterstützung der LKV-Berater eine Gesamtbilanzierung des Betriebes bzw. des Betriebszweiges vornehmen. Dieser THG-Rechner bildet dann zugleich den Deckungsbeitrag ab, sodass neben der Nährstoffeffizienz auch die Ökonomie sichtbar gemacht und sichergestellt wird.

Umfrage zur LKV-Beratung in allen MLP-Betrieben

Die Beurteilung der Dienstleistungen durch die Kunden ist seit langem ein Bestandteil des Qualitätsmanagementsystems des LKV Bayern. Üblicherweise wird jährlich ein Beratungsfeld durch die angeschlossenen Landwirtinnen und Landwirte auf diese Weise beurteilt.

Neu und bisher einmalig ist die Evaluierung der LKV-Beratung insgesamt durch alle angeschlossenen MLP-Betriebe. So ließ sich auch die Meinung potenzieller und bisheriger Kunden erheben. Die für das gesamte LKV Bayern interessanten Erkenntnisse werden aufgearbeitet und bei zukünftigen Entscheidungen mitberücksichtigt.

Molkereien als vielfältige Partner

Die LKV-Beratung setzte auch im abgelaufenen Jahr die Zusammenarbeit mit verschiedenen Molkereien als Partner erfolgreich fort. Allerdings verlagern sich hier die Schwerpunkte. Neben den klassischen Haltungsthemen wie der Verbesserung des Kuhkomforts in Anbinde- und Laufställen waren einzelne LKV-Beraterinnen und Berater auch als Referenten bei Erzeugerversammlungen gefragt. Aufgrund der Ergebnisse des Nachhaltigkeitsmoduls in QM-Milch ergaben sich neue und vielversprechende Beratungsansätze in der klassischen Milchviehfütterung in Form von Workshops.

Ausblick auf 2024

- Eine Arbeitsgruppe von LKV-Beratung und der LfL Bayern entwickelt derzeit ein Beratungstool, mit dem die LKV-Beraterinnen und Berater die Kennzahl „Income over feed cost“ (IOFC), auf Deutsch „Erlös nach Futterkosten“, berechnen können. Damit soll die ökonomische Betrachtung der Milchviehhaltung gestärkt und auch der Stellenwert der Futterkosten herausgestellt werden.
- Größere Veränderungen stehen in den kommenden Jahren in der Futtermittelbewertung bevor. Die Gesellschaft für Ernährungsphysiologie (GfE) hat dazu Voraussetzungen geschaffen, die unter der Führung des DLG-Arbeitskreises „Futter und Fütterung“ umgesetzt werden. Federführend in Bayern ist das Institut für Tierernährung (ITE) der LfL, welches die Einführung der neuen Erkenntnisse u. a. in unser Futtermittellabor und die Umsetzung in die Fütterungsberatung begleiten wird.

Unser Dank

Unser Dank gilt allen Beraterinnen und Beratern sowie den Regionalleitern für die engagierte Arbeit und natürlich auch den Kolleginnen und Kollegen aus der Milchleistungsprüfung für die Unterstützung und gute Zusammenarbeit. Den staatlichen Ansprechpartnern in den Sachgebieten 2.3T der zuständigen Ämter und der Landesanstalt für Landwirtschaft danken wir für die fachliche Unterstützung im Rahmen der Verbundberatung. Vielen Dank auch im Namen unserer Landwirtinnen und Landwirte dem Bayerischen Landtag, dem Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus sowie der Staatlichen Führungsakademie für die Unterstützung und die Gewährung der staatlichen Zuschüsse nach dem Bayerischen Agrarwirtschaftsgesetz.



Die Tätigkeit des Milchviehproduktionsberaters umfasst ein umfangreiches Aufgabengebiet. Er beantwortet seinen Beratungsbetrieben Fragen zu den Daten aus der Milchleistungsprüfung und sämtlichen Anliegen rund um den Komplex Fütterung (Rationsberechnung, effizienter Einsatz von Grundfutter- und Kraftfuttermitteln, Futtervoranschlag). Auch bei allen Fragen und Anforderungen der Düngeverordnung, der Beurteilung der Nährstoffeffizienz oder der LKV-CashCow-Beratung zur Wirtschaftlichkeit unterstützt er seine Beratungsbetriebe.

Berechnung des Methanausstoßes einer Milchkuh über Milchinhaltstoffe

Als Wiederkäuer stoßen Kühe unweigerlich Methan aus. Den Ausstoß zu reduzieren, lohnt sich trotzdem. Das ausgestoßene Methan kann zu einem gewissen Teil auch als Verlust der aufgenommenen Energie gesehen werden. Maßgeblich für die ausgestoßene Methanmenge sind die aufgenommene Futtermenge und die Futterzusammensetzung. Je höher die Futtereffizienz (produzierte Milch im Verhältnis zur aufgenommenen Futter(energie)menge) umso geringer ist der relative Methananfall. Ein verminderter Methanausstoß bedeutet also Optimierung von Fütterung, Stoffwechsel und Tiergesundheit sowie der Wirtschaftlichkeit des Produktionsverfahrens. Darüber hinaus wird ein Beitrag zur Reduktion der Klimawirkung durch die Milcherzeugung geleistet.

Den Methanausstoß berechnen und reduzieren

Der Methanausstoß von Kühen lässt sich kostengünstig und robust über Infrarotspektren, erfasst im Rahmen der üblichen Bestimmung der Milchinhaltstoffe im Labor, berechnen. Dabei wird die Milchprobe mit Licht aus dem mittleren Infrarotbereich bestrahlt und die Absorption der elektromagnetischen Wellen bestimmt. Das Ergebnis der Messung ist das mittlere Infrarotspektrum (MIR-Spektrum) der Milchprobe.

Mit der MLP zum Methanausstoß

Um eine Kalibrierung für den Methanausstoß von Milchkühen zu entwickeln, wurden in europäischen Projekten direkt an Kühen gemessene Methan-Referenzwerte und die zugehörigen Milchproben verglichen. Bei der Berechnung wird neben dem MIR-Spektrum der Laktationstag berücksichtigt. Studien haben gezeigt, dass im Laufe der Laktation Veränderungen im Stoffwechsel der Kuh stattfinden. In der Literatur wird darauf hingewiesen, dass die Berechnung des Methanausstoßes je Kuh und Tag einen mittleren Fehler in der Größenordnung von etwa von ± 60 g/Tag aufweisen kann. Darüber hinaus empfehlen die Wissenschaftler ausschließlich Ergebnisse im Bereich 50-830 g Methan/Tag auszuwerten und nur Messungen innerhalb des 5. bis 365. Laktationstag zu berücksichtigen.

Für Klima und Betriebswirtschaft

Auch wenn die bayerische Milcherzeugung nur einen kleinen Beitrag zur globalen Treibhausgasemission leisten kann, ist jeder angehalten, aktiv zu werden. Die Ausgestaltung von Futter und Fütterung und ein gesunder Stoffwechsel der Kuh sind ausschlaggebend für eine effiziente Milchproduktion. Die Futteruntersuchung im LKV-Futtermilchlabor in Grub ist unverzichtbar hinsichtlich der Kenntnis von Futterinhaltsstoffen und der Wertigkeit des Futters.

Das ausgestoßene Methan ist ein Bestandteil des betrieblichen CO₂-Fußabdruckes und stark abhängig von der Futtereffizienz. Wesentliche Einflussgrößen sind die Vermeidung von Luxuskonsum sowie der Immunstatus und der Stresslevel in der Herde und damit auch die Milchleistung und insbesondere die Lebenstagsleistung. Zur Gesamtbewertung des CO₂-Ausstoßes der Milcherzeugung eignet sich der THG-Rechner der LfL Bayern (<https://www.stmelf.bayern.de/idb/default.html>).

Testlauf Methanberatung

In einem Testlauf bewerten ausgewählte Fütterungsberater die Methan-Ergebnisse ihrer Betriebe und besprechen mit interessierten Betriebsleitern die Kennzahlen sowie sinnvolle Optimierungsmaßnahmen. Die Darstellung als tabellarischer Betriebsvergleich ermöglicht die Einordnung auf Ebene von Landkreis, Verwaltungsstelle und Bayern. Neben klassischen produktionstechnischen Kennzahlen werden der mittlere Methanausstoß pro Kuh und Tag und der Methanausstoß je Kilogramm Milch ausgegeben.

Neben der Interpretationshilfe bietet die gemeinsame Betrachtung mit dem Fütterungsberater auch die Möglichkeit, sofort Optimierungsmöglichkeiten auszuloten. Diese liegen nach ersten Erfahrungen oft in der Rationsgestaltung und Ausschöpfung des genetischen Potentials der Kühe. Auch ergänzenden Berechnungen über den THG-Rechner können mit dem vertrauten Berater durchgeführt werden. Der Landwirt erhält so eine gute Einordnung seines Produktionszweiges.



Die Futtereffizienz ist ausschlaggebend für den Methanausstoß von Milchkühen – die LKV-Fütterungsberater unterstützen Bayerns Milchviehhalter bei der Optimierung.

Nutzungszahlen LKV- Anwendungen



Die LKV-Anwendungen für das Herdenmanagement sind mittlerweile fester Bestandteil der Arbeitswerkzeuge in den Mitgliedsbetrieben des LKV Bayern.

LKV-Herdenmanager

Der LKV-Herdenmanager erreicht in den letzten Jahren abgesehen von wiederkehrenden saisonalen Schwankungen eine durchschnittliche regelmäßige Nutzerzahl von fast 5.500 Betrieben. Damit bleibt die Nutzerzahl entgegen dem Trend in den Mitgliedschaften weitgehend konstant und der Anteil an LKV-Betrieben, die den LKV-Herdenmanager nutzen, steigt.

LKV-Rind [BY]

Während die Nutzerzahl der Webanwendung in etwa konstant bleibt, steigert sich die Nutzung der LKV-Rind[BY] App für mobile Endgeräte immer noch. Über 9.000 Betriebe arbeiten mit der App und führen dabei im Schnitt täglich fast 300.000 Aktionen aus. Die Anzahl an Eingaben, Seitenaufrufe, etc. pro Tag stieg im Laufe der letzten Jahre noch stärker an und erreicht mittlerweile mehr als 30 Aktionen pro Betrieb und Tag.

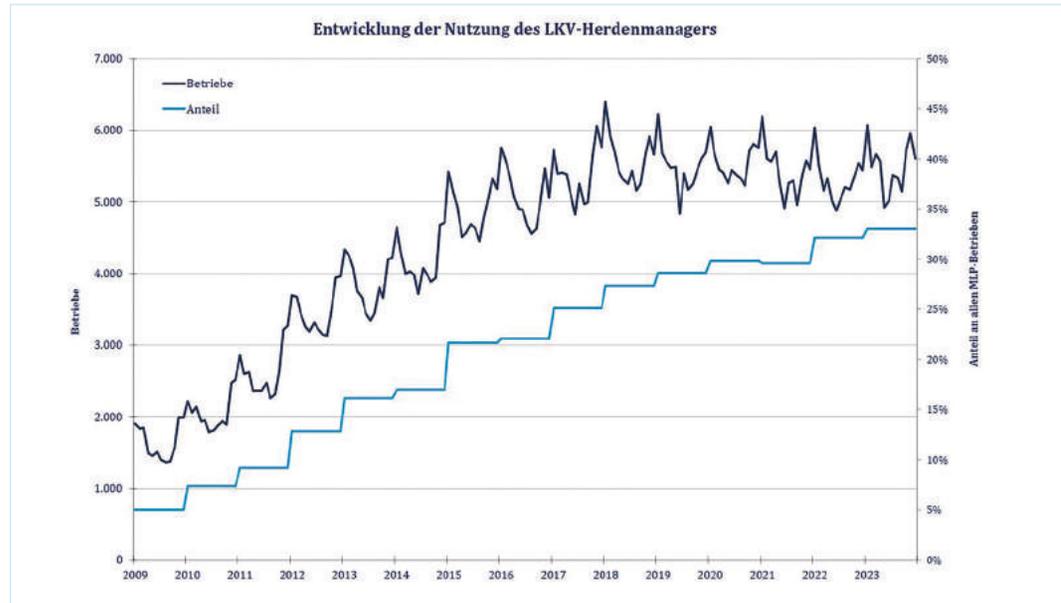


Abbildung 18: Entwicklung der Nutzung des LKV-Herdenmanagers

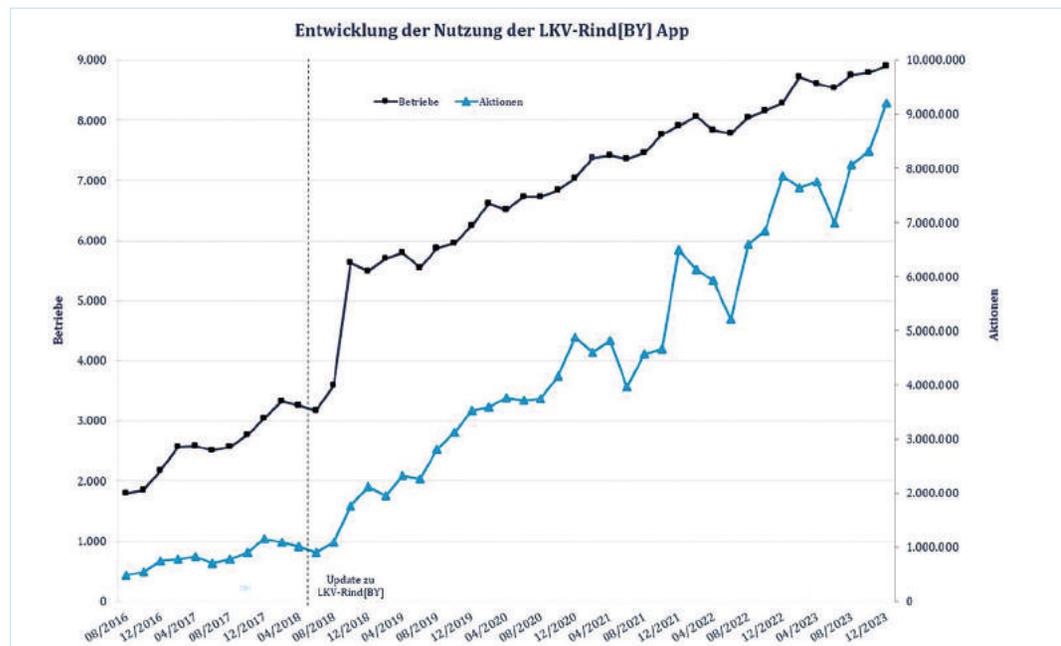


Abbildung 19: Entwicklung der Nutzung der LKV-Rind[BY] App

Nutzungszahlen LKV- Anwendungen



HIT-Meldungen

Die Zahl der Tiermeldungen an die HI-Tier Datenbank mit den LKV-Anwendungen, insbesondere der LKV-Rind[BY] App, erfährt weiterhin einen starken Anstieg. 2023 stieg die Anzahl an Meldungen über diesen Weg um mehr als 15 % gegenüber dem Vorjahr an, so dass pro Monat fast 40.000 HIT-Meldung über die LKV-Anwendungen abgewickelt werden.

Meldung von Eigenbestandsbesamungen

Die bereits langjährig etablierte Meldung von Eigenbestandsbesamungen setzt den steigenden Trend der vergangenen Jahre fort. Ende 2023 wurde die Grenze von 30.000 Besamungsmeldungen je Monat über die LKV-Anwendungen zum ersten Mal überschritten.

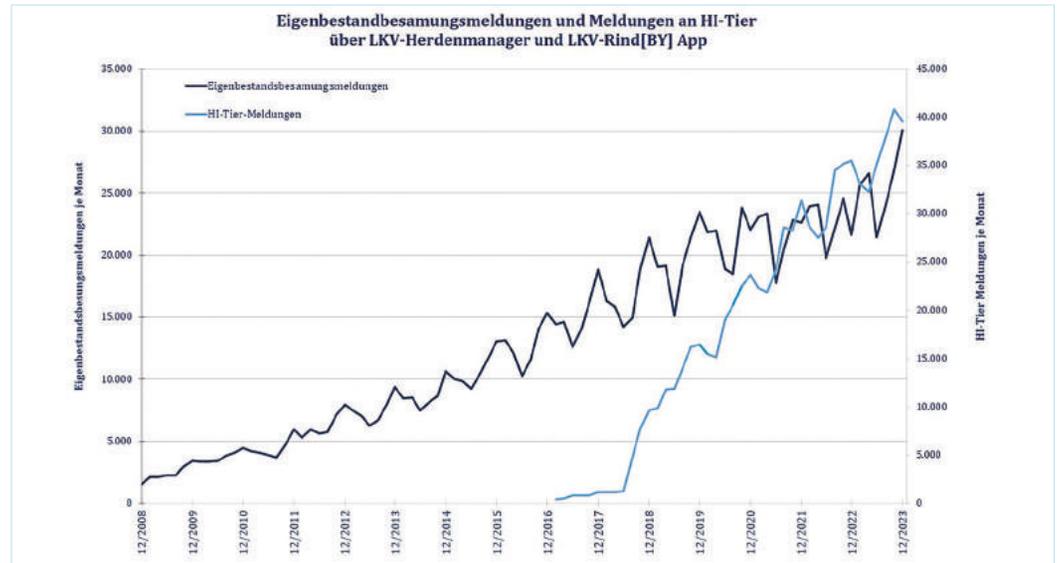


Abbildung 20: Eigenbestandsbesamungsmeldungen und Meldungen an HI-Tier über den LKV-Herdenmanager und die LKV-Rind[BY] App

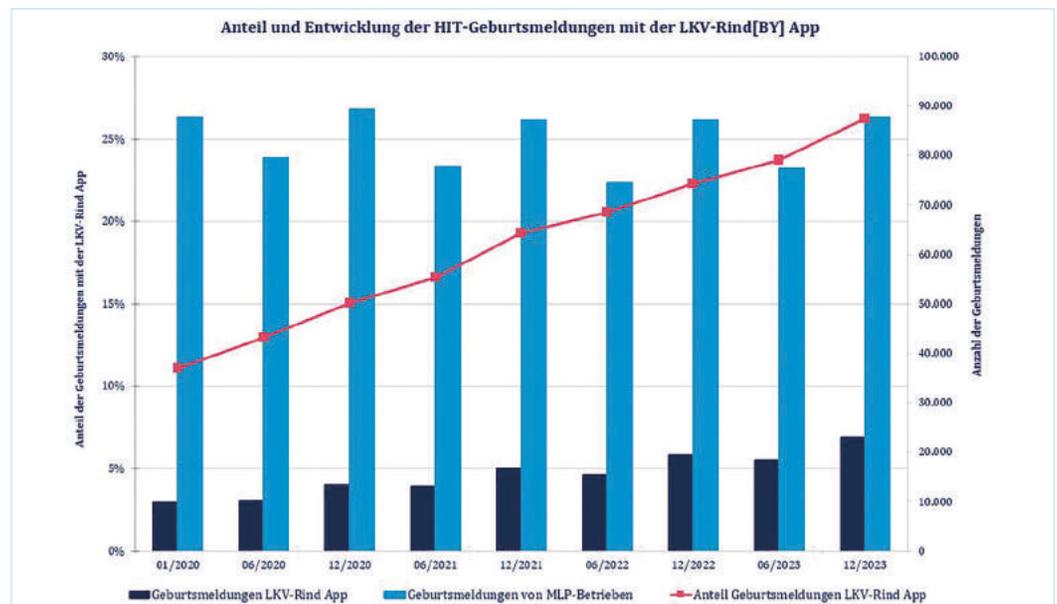


Abbildung 21: Anteil und Entwicklung der HIT-Geburtsmeldungen mit der LKV-Rind[BY] App

Die Entwicklung der HIT-Geburtsmeldungen mit der LKV-Rind[BY] App verdeutlicht die Bedeutung dieser Meldemöglichkeit für die Betriebe in der Milchleistungsprüfung. Die Anzahl der MLP-Betriebe ist weiter rückläufig, die HIT-Geburtsmeldungen mit der LKV-Rind[BY] App

steigern sich jedoch kontinuierlich. Dadurch erhöht sich bis Ende des Jahres 2023 der Anteil der HIT-Geburtsmeldungen über die LKV-Rind[BY] App auf deutlich über 25 %. Im Dezember 2023 bedeutet das insgesamt 87.644 gespeicherte HIT-Geburtsmeldungen.

Nutzungszahlen LKV- Anwendungen



BaZI Rind

BaZI-Rind

Die Zuchtwertdatenbank BaZI-Rind enthält Zuchtwertinformationen für die Bullen der Rassen Fleckvieh, Braunvieh und Gelbvieh. Betrachtet man den Jahresverlauf der Nutzung von BaZI-Rind ragen die drei Spitzen im April, August und Dezember zu den Hauptveröffentlichungsterminen der Zuchtwertschätzung deutlich heraus. Die meisten Zugriffe auf BaZI-Rind erfolgten im Dezember 2023. In diesem Monat verzeichnete das LKV Bayern knapp 80.000 Maskenaufrufe dieses Programmes, durch welche sich die Anwenderinnen und Anwender mit aktuellen Informationen zu den Bullen-Zuchtwerten versorgen.

Pro Gesund-Meldungen

Immer mehr Landwirtinnen und Landwirte nutzen die Möglichkeit zur Erfassung von Beobachtungen und Diagnosen aus dem Gesundheitsbereich über die LKV-Onlineanwendungen. Diese Eingaben sind zentraler Bestandteil eines betrieblichen Gesundheitsmanagements und beispielsweise die Grundlage für Selektionsentscheidungen. Der Vergleich der Meldungen aus den Jahren 2017, 2020 und 2023 verdeutlicht den Anstieg in allen ausgewerteten Gruppen. In der Gruppe „Prophylaxe/Bestandsmaßnahmen/Impfungen“ speichern die Betriebe mit weitem Abstand die meisten Meldungen (215.378) ab. Dieser Gruppe sind Meldungen wie Klauenpflege ohne Befund, Trockenstellen oder auch Impfungen zugeordnet.

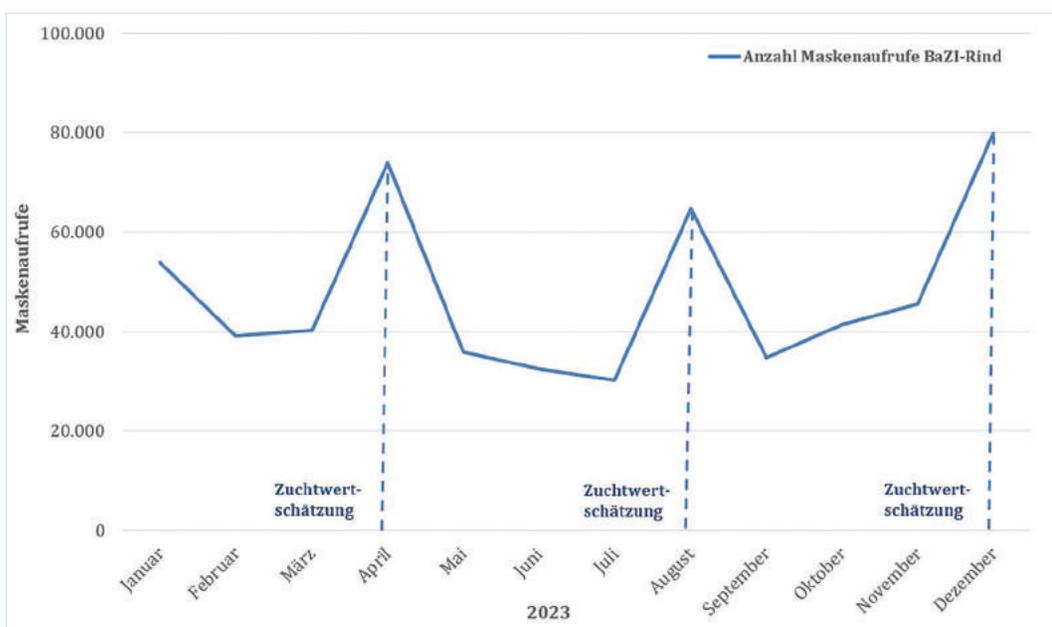


Abbildung 22: BaZI-Rind Maskenaufrufe im Kalenderjahr 2023

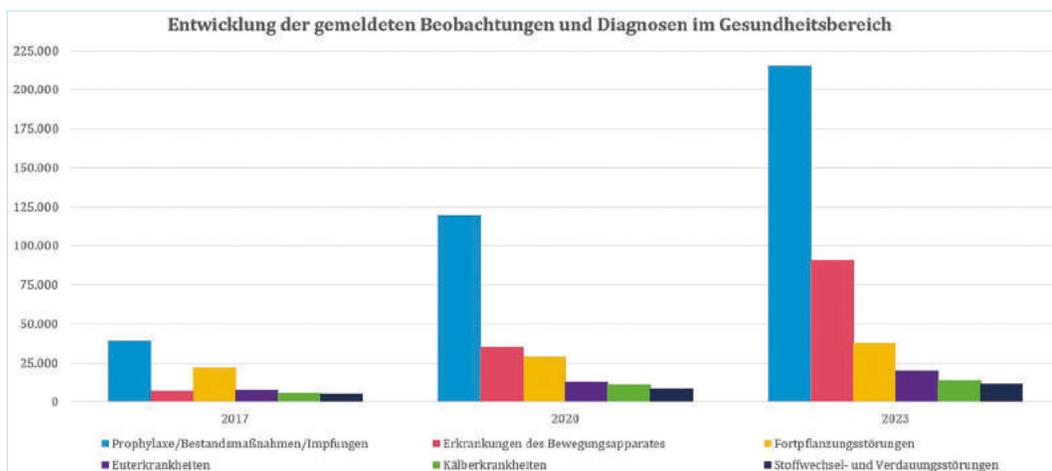


Abbildung 23: Entwicklungen der Pro Gesund-Meldungen

Qualitätsmanagement

IFTA-Zertifizierung

Als Dienstleistungsunternehmen in der Landwirtschaft lässt sich das LKV Bayern alle drei Jahre durch die **IFTA AG** (Institut für Tiergesundheit und Agrarökologie) nach DIN EN ISO 9001 zertifizieren. Dank unserer kundenorientierten und qualitätsbewussten Arbeit erfüllen wir alle Voraussetzungen für die Förderung nach dem Bayerischen Agrarwirtschaftsgesetz.

Nach dem erfolgreichen Remote-Audit mit der Dokumentenprüfung am 28. Februar 2023 per Webex wurde auch das Rezertifizierungsaudit in der LKV-Zentrale und an den Verwaltungsstellen Würzburg, Ansbach und Miesbach erfolgreich bestanden.

Vom 20. bis zum 24. März 2023 konnten sich die beiden Auditoren der IFTA AG davon überzeugen, dass die Verwaltungsstellen mit den dazugehörenden Leistungsüberprüfern, Ringberatern und Beratern erfolgreich und im Sinne der ISO 9001 ihre Arbeit sehr gut verrichten. Hervorgehoben wurde insbesondere die enge und vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen den Betrieben, den Außendienstkollegen und der LKV-Verwaltung.

ICAR-Zertifizierung

Als Mitglied des Bundesverband Rind und Schwein (**BRS**) verpflichtet sich das LKV Bayern zur Einhaltung der Verbandsvorgaben in der Milchleistungsprüfung. Alle zweieinhalb Jahre erfolgt eine Überprüfung durch das International Committee for Animal Recording (**ICAR**), das als weltweite Organisation für Standardisierung und Identifikation von Rindern, Qualitäts- und Leistungsprüfung sowie Zuchtwertschätzung tätig ist.

Am 7. März 2023 fand der Auditbesuch für das ICAR-Gruppenaudit beim LKV Bayern statt. Das Audit wurde von einer Auditorin aus Schweden und einem Auditor aus Finnland durchgeführt. Die Auditoren prüften einzelne Abläufe in der Tierkennzeichnung, Milchleistungsprüfung und der Datenverarbeitung der LKV-Zentrale. Des Weiteren wurde die Durchführung des Probemelkens kontrolliert. Dafür nahmen die Auditoren an einem Probemelken teil.

Das LKV Bayern hat das ICAR-Qualitätszertifikat für die Bereiche «Identifikation Milchrinder», «Leistungsprüfung Milchrinder», «Probentransport» und «Datenverarbeitung» nach erfolgreicher Darstellung seiner Tätigkeit erhalten. Das LKV Bayern erfüllt damit die Voraussetzungen für die Durchführung der Milchleistungsprüfung im Auftrag des Freistaats Bayern.



**CERTIFICATE
OF QUALITY**
Valid up to
April 2028



Entwicklung des Meldeaufkommens in Bayern

Tabelle 84

Meldungsart	Meldeweg	Jahr				
		2015	2017	2019	2021	2023
Geburtsmeldungen Rind	HIT-Online	1.231.541	1.222.647	1.183.825	1.153.541	1.114.008
	LKV-Eingaben	121.089	84.935	70.416	48.349	38.295
Bewegungsmeldungen Rind Zu-, Abgang, Tod, EU-Einfuhr	HIT-Online	7.729.640	7.806.352	7.550.436	7.324.144	7.048.178
	LKV-Eingaben	162.269	123.642	92.528	74.394	44.329
Schlachtsmeldungen Rind	HIT-Online	912.772	893.196	1.044.653	988.562	922.627
	LKV-Eingaben	2.523	1.603	1.020	1.039	353
Bewegungsmeldungen Schwein	HIT-Online	331.201	300.134	274.560	272.873	231.133
	LKV-Eingaben	9.525	6.637	4.473	3.405	1.111
Stichtagsmeldungen Schwein/Schaf-Ziege	HIT-Online	24.380	24.227	23.476	24.776	24.969
	LKV-Eingaben	10.849	10.111	9.252	7.402	6.074

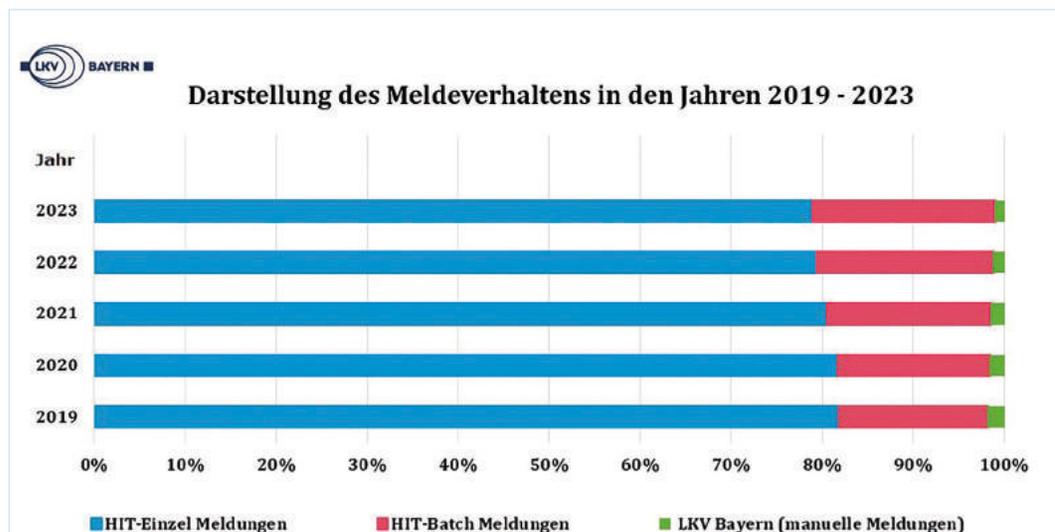


Abbildung 24: Darstellung des Meldeverhaltens 2019 - 2023

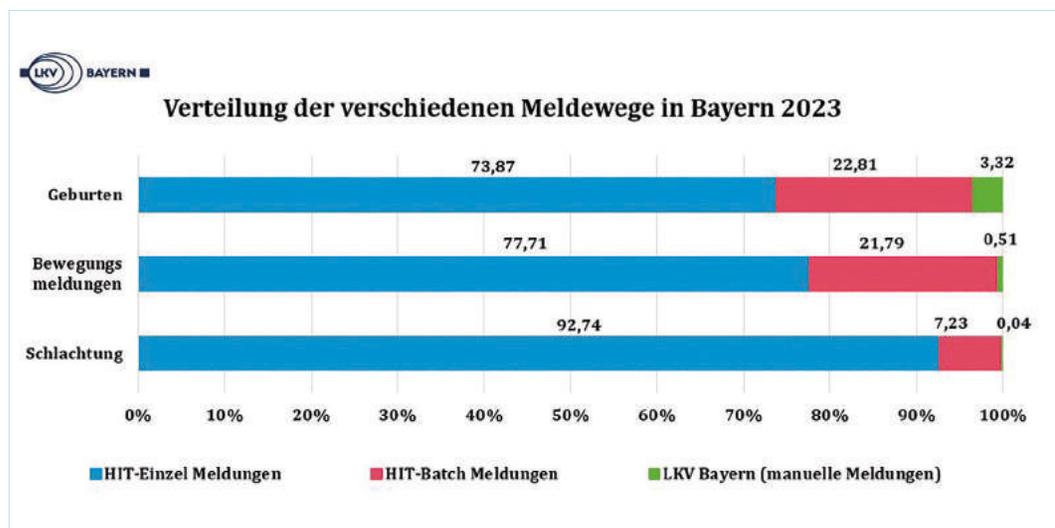


Abbildung 25: Verteilung der verschiedenen Meldewege

Neuerungen

HI-Tier-Datenbank V.3 (Version 3 = neue Version)

Die Internetseite www.hi-tier.de (Version 1 = V.1) wurde am 26.09.1999 in Betrieb genommen.

Nach über 20 Jahren wird nun schrittweise parallel die neue HI-Tier Anwendung (V.3) aufgebaut.

Das Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus als Betreiber der HI-Tier-Datenbank möchte aufgrund der zunehmenden Nutzung von Smartphones die HI-Tier Anwendung für diesen Bereich anpassen.

Die Vorteile durch Meldungen über Smartphones sind vor allem ein fehlerfreies Erfassen der Ohrmarkennummer sowie Zeitersparnis. Aktuell kann diese neue Anwendung bei Geburten und Bewegungsmeldungen eingesetzt werden.

Erfasste Daten, gleich in welcher HIT-Version (V.1, V.3), werden immer synchron angezeigt.

Meldemöglichkeit über Handykamera

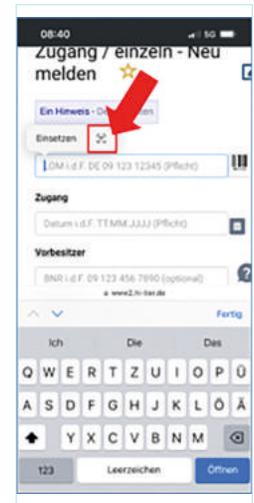
Je nach Hersteller und Alter des Smartphones können die Darstellungen und Funktionen unterschiedlich sein.

- Wählen Sie dazu unter www.hi-tier.de zur Anmeldung „Login Meldeprogramm HIT V.3

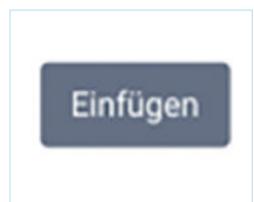
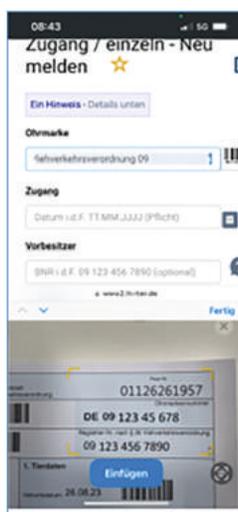


- Melden Sie sich mit Ihrer landwirtschaftlichen Betriebsnummer (Balisnummer beginnend mit „09“) und Ihrem Passwort an

- Wählen Sie im Menüpunkt „Rind“ die Meldungsart aus z. B. Zugang. Anschließend klicken Sie auf „Neue Meldung“.
- Die Eingabemaske für den Zugang erscheint. Berühren Sie das Feld mit der Ohrmarkennummern.
- Es erscheint eine Sprechblase mit der Auswahl „Einsetzen“ oder dem Symbol für Kamerascan. Drücken Sie auf das Symbol.



- Platzieren Sie den Rinderpass so unter der Handykamera, dass die Ohrmarkennummer des Tieres gelesen werden kann.
- Markieren Sie die zu übernehmende Ohrmarkennummer, die gleichzeitig im Feld „Ohrmarke“ angezeigt wird.
- Geben Sie die restlichen für die Meldung erforderlichen Daten ein und drücken anschließend auf den Button „Einfügen“.



Aktuelle Themen **Geburtsmeldungen ab 01.01.2024 kostenpflichtig**

Für die Verarbeitung von schriftlich/telefonisch eingegangenen Geburtsmeldungen beim LKV Bayern (Karten, Fax, E-Mail, Telefon, LOP) werden ab dem 01.01.2024 Gebühren erhoben. Jeder Betrieb hat die Möglichkeit die Geburten seiner Kälber über das Internet in die HI-Tier-Datenbank (www.hi-tier.de) selbst oder durch Vergabe einer Vollmacht an einen anderen Betrieb kostenfrei zu melden.

Karten für Geburtsmeldung ab 01.01.2024 kostenpflichtig

Angeforderte Karten für Geburtsmeldungen sind ab dem 01.01.2024 kostenpflichtig. Deshalb werden ab dem Jahr 2024 bei den Ohrmarkenzuteilungen keine Geburtsmeldekarten mehr beigelegt. Die im Jahr 2023 bei den Ohrmarkenzuteilungen beigelegten Geburtsmeldekarten sind noch kostenfrei. Werden vom Betrieb weiterhin Geburtsmeldekarten in Papierform benötigt, so können diese schriftlich mittels eines Formulars angefordert werden.

Pflicht zur Abgangsmeldung ab 01.08.2023 für Schafe, Ziegen und Schweine

Durch das Inkrafttreten des neuen Tiergesundheitsgesetzes (Animal Health Law, „AHL“) müssen Halter von Schweinen, Schafen und Ziegen ab dem 01.08.2023 neben der Zugangsmeldung auch eine

The image shows a 'Geburtsmeldekarte' (birth certificate form) for calves. It includes fields for 'Betriebsnummer' and 'Ohrmarkennummer'. The main section is 'Angaben zum Kalb' (Information about the calf), which includes:

- Geburtsdatum:** Fields for Tag, Monat, and Jahr.
- Rasse:** Options for Fleckvieh, Braunvieh, Schwarzbunt, Gelbvieh, Fälschhd x Fälschhd, and Rasseschlüssel für Sonstige.
- Geschlecht:** Options for männl. and weibl.
- Mehrlingsgeburt:** A checkbox.
- Embryotransfer:** A checkbox.
- Ohrmarken-Nr. der Mutter:** Fields for DE-Ohrmarke and other Ohrmarke.
- Nur für LKV-Mitglieder:** A checkbox.
- Kalberschlüssel:** A field with 'G2' entered.
- Datum:** A date field.
- Unterschrift:** A signature line.

Geburtsmeldekarten sind ab dem 01.01.2024 kostenpflichtig und müssen von den Betrieben in Zukunft bei Bedarf bestellt werden.

Abgangsmeldung (Tier verlässt lebend den Betrieb) in der HI-Tier-Datenbank abgeben. Die Abgabe einer Stichtagsmeldung zum 01. Januar eines jeden Jahres bleibt weiterhin bestehen. Der Betrieb muss bei dieser Abgangsmeldung neben dem Abgangsdatum und der Anzahl an abgegebenen Tieren auch die Betriebsnummer des übernehmenden Betriebes angeben. Diese Angabe ist für die Meldung zwingend notwendig. Deshalb sollte immer darauf geachtet werden, dass der Übernehmer der Tiere auch eine landwirtschaftliche Betriebsnummer hat, da sonst der eigenen Meldeverpflichtung nicht nachgekommen werden kann.

The image shows the 'Schafe und Ziegen: Bewegungen (Einzelmeldung)' form. It includes navigation buttons 'Abmelden', 'Menu-Seite', and 'Information'. The form fields are:

- Bewegungsart:** Radio buttons for Zugang and Abgang.
- Bewegungsdatum:** A date field.
- Laufende Nummer:** A text field.
- anderer Betrieb:** A text field.
- ggf. 2. Datum:** A date field.
- Anzahl Schafe:** A text field.
- Anzahl Ziegen:** A text field.
- Staatenkennner:** A text field.

 To the right of each field is a key icon and a tooltip explaining the field's requirements, such as '(Art der Bewegung auswählen)', '(TT.MM.JJJJ)', and '(Inland: bei Zugang Abgeber, bei Abgang Übernehmer, Ausland: leer)'.

The image shows the 'Schweine: Bewegungen (Einzelmeldung)' form. It includes navigation buttons 'Abmelden', 'Menu-Seite', and 'Schweine-DB'. The form fields are:

- Bewegungsart:** Radio buttons for Zugang and Abgang.
- Bewegungsdatum:** A date field.
- Laufende Nummer:** A text field.
- anderer Betrieb:** A text field.
- ggf. 2. Datum:** A date field.
- Anzahl Tiere:** A text field.
- Staatenkennner:** A text field.

 Similar to the sheep form, it includes key icons and tooltips for each field.

Eingabemasken in der HI-Tier zur Erfassung der Zugangs- bzw. Abgangsmeldungen für Schweine bzw. Ziegen und Schafe.

Organe im
Landeskuratorium
der Erzeugerringe
für tierische
Veredelung in
Bayern e. V.

Stand 31.12.2023

Vorstandschafft	
Josef Hefe	Vorsitzender / Beirat LKV-Beratungsgesellschaft mbH / Aufsichtsrat LKV Service GmbH
Thomas Schindlbeck	Stellvertretender Vorsitzender / Beirat LKV-Beratungsgesellschaft mbH / Aufsichtsrat LKV Service GmbH
Peter Kaindl	Vorstandsmitglied / Beirat LKV-Beratungsgesellschaft mbH / Aufsichtsrat LKV Service GmbH
Siegfried Ederer	Vorstandsmitglied / Geschäftsführer LKV-Beratungsgesellschaft mbH / Geschäftsführer LKV Service GmbH
Geschäftsführung	
Ernest Schäffer	Geschäftsführer LKV Bayern e. V. / Geschäftsführer LKV-Beratungsgesellschaft mbH / Geschäftsführer LKV Service GmbH
Siegfried Ederer	Geschäftsführer LKV-Beratungsgesellschaft mbH / Geschäftsführer LKV Service GmbH
Ausschussmitglieder	
Wolfgang Paulik	MER Niederbayern
Josef Bauer	MER Oberpfalz
Lothar Ehehalt	MER Unterfranken
Dieter Förster	FER Mittelfranken
Mathias Rottler	MER Mittelfranken
Josef Hefe	MER Allgäu
Michael Bissinger	FER Wertingen
Gabi Schmidt MdL	Fisch - ER Mittelfranken
Thomas Flohr	Fisch - ER Niederbayern
Klaus Bächer	Fisch - ER Oberpfalz
Karl Liegl	MER Miesbach
Siegfried Voltz	FER Unterfranken
Horst Ponfick	MER Oberfranken
Franz Baiertl	FER Oberpfalz
Florian Schelle	Pferde - ER Bayern
Jan Schrijer	FER Oberfranken
Siegfried Ederer	FER Oberbayern West
Georg Hollfelder	Landesverband bayerischer Rinderzüchter e. V.
Manfred Wieser	Landesverband bayerischer Schweinezüchter e.V.
Stephan Neher	Ringgemeinschaft Bayern e. V.
Josef Bauer	Landesvereinigung für den ökologischen Landbau e. V.
Isabella Timm-Guri	Bayerischer Bauernverband
Alfred Enderle	Milchprüfing Bayern e. V.
Leonhard Welzmler	Arbeitsgemeinschaft der Besamungsstationen in Bayern e. V.
Clara Späth	AELF Töging, vom StMELF benannte Fachliche Leiterin eines Erzeugerrings
Friedrich Wiedenmann	AELF Wertingen, vom StMELF benannter Fachlicher Leiter eines Erzeugerrings
Peter Rahbauer	Vertreter des Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus
Anschrift	
	Landeskuratorium der Erzeugerringe für tierische Veredelung in Bayern e. V., Landsberger Straße 282, 80687 München
Telefon	089 / 54 43 48 - 0
Telefax	089 / 54 43 48 - 10
E-Mail	poststelle@lkv.bayern.de
Web-Adresse	www.lkv.bayern.de

Mitglieder im
Landeskuratorium
der Erzeugerringe
für tierische
Veredelung in
Bayern e. V.

Stand 31.12.2023

Milcherzeugerringe	Vorsitzender	Sitz und Anschrift
Mittelfranken	Mathias Rottler	91522 Ansbach Kaltengreuther Straße 1 Tel: 0981 / 85453 Fax: 0981 / 85441
Unterfranken	Lothar Ehehalt	97074 Würzburg von-Luxburg-Straße 4 Tel: 0931 / 17998 Fax: 0931 / 7846058
Oberfranken	Horst Ponfick	95447 Bayreuth Adolf-Wächter-Straße 12 Tel: 0921 / 5911820 Fax: 0921 / 5911242
Wertingen	Franz Gerstmeier	86637 Wertingen Landrat-Anton-Rauch-Platz 2 Tel: 08272 / 98737 Fax: 08272 / 98738
Allgäu	Josef Hefele	87647 Unterthingau Kemptener Straße 46 Tel.: 0831 / 13807 Fax: 0831 / 5127275
Niederbayern	Wolfgang Paulik	84034 Landshut Klötzlmüllerstraße 1 Tel: 0871 / 67880 Fax: 0871 / 61033
Miesbach	Karl Liegl	83714 Miesbach Zuchtverband 1 Tel: 08025 / 7487 Fax: 08025 / 281847
Mühldorf	Michael Feckl	84513 Töging Werkstraße 15 Tel: 08631 / 14863 Fax: 08631 / 379554
Pfaffenhofen an der Ilm	Johann Estelmann	85276 Pfaffenhofen a. d. Ilm Stadtgraben 1 Tel: 08441 / 18878 Fax: 08441 / 760246
Oberpfalz	Josef Bauer	92421 Schwandorf Hoher-Bogen-Straße 10 Tel: 09431 / 721180 Fax: 09431 / 721181
Traunstein	Johann Eisl	83278 Traunstein Kardinal-Faulhaber-Straße 15 Tel: 0861 / 60500 Fax: 0861 / 60502
Weilheim	Peter Kaindl	82362 Weilheim Wessobrunnerstraße 18 Tel: 0881 / 9095305 Fax: 0881 / 9095307

Mitglieder im
Landeskuratorium
der Erzeugerringe
für tierische
Veredelung in
Bayern e. V.

Stand 31.12.2023

Fleischerzeugerringe	Vorsitzender	Sitz und Anschrift
Mittelfranken	Dieter Förster	91522 Ansbach Kaltengreuther Str. 1 Tel: 0981 / 85443 Fax: 0981 / 48179636
Unterfranken	Siegfried Voltz	97074 Würzburg von-Luxburg-Str. 4 Tel: 0931 / 17998 Fax: 0931 / 7846058
Oberfranken	Jan Schrijer	95447 Bayreuth Adolf-Wächter-Str. 12 Tel: 0921 / 5911821 Fax: 0921 / 5911242
Wertingen	Michael Bissinger	86637 Wertingen Landrat-Anton-Rauch-Platz 2 Tel: 08272 / 98737 Fax: 08272 / 98738
Niederbayern	Thomas Schindlbeck	84034 Landshut Klötzlmüllerstr.1 Tel: 0871/ 2765746 Fax: 0871/ 34099361
Mühlhof-Traunstein	Gerhard Langreiter	84513 Töging Werkstr. 15 Tel: 0 86 31 / 9902248 Fax: 0 86 31 / 1660762
Oberbayern West	Siegfried Ederer	85276 Pfaffenhofen Stadtgraben 1 Tel: 0 84 41 / 8675241 Fax: 0 84 41 / 8675242
Oberpfalz	Franz Baierl	92421 Schwandorf Hoher-Bogen-Str. 10 Tel: 09433 / 8965180 Fax: 09433 / 8965181

Mitglieder im
Landeskuratorium
der Erzeugerringe
für tierische
Veredelung in
Bayern e. V.

Stand 31.12.2023

Weitere Erzeugerringe	Vorsitzende/r	Sitz und Anschrift
Pferdeerzeugerring Bayern e. V.	Florian Schelle	81929 München Landshamer Straße 11 Tel: 089 / 926967400 Fax: 089 / 926967303
Fischerzeugerring Mittelfranken e. V.	Gabi Schmidt	91522 Ansbach Kaltengreuther Straße 1 Tel: 0981 / 85443 Fax: 0981 / 48179636
Fischerzeugerring Niederbayern e. V.	Thomas Flohr	94209 Regen Bodenmaiser Straße 25 Tel: 09921 / 5332 Fax: 09921 / 971750
Fischerzeugerring Oberpfalz e. V.	Klaus Bächer	92421 Schwandorf Hoher-Bogen-Straße 10 Tel: 09433 / 8965180 Fax: 09433 / 8965181



Begriffs-
definitionen

Abgangsrate	Der Indikator beschreibt den Anteil der abgegangenen Kühe bezogen auf den Durchschnittskuhbestand.
Alter der abgegangenen Kühe	Zeitabstand zwischen Geburt und Abgangstag. Die Angabe erfolgt in Jahren mit einer Dezimalstelle.
Alter der lebenden Kühe am 30. September	Zeitabstand zwischen Geburt und dem 30. September des laufenden Prüfjahres. Die Angabe erfolgt in Jahren mit einer Dezimalstelle.
305-Tage-Leistung	Eine 305-Tage-Leistung ist die Leistung in der Zeit vom Tag nach dem Kalben bis zum Ende des letzten Prüfzeitraums dieser Laktation, mindestens von 250 Tagen, längstens bis zum Ablauf des 305. Laktationstages. Angegeben wird die Ordnungszahl der Laktation und die Anzahl der Laktationstage.
Erstkalbealter	Alter bei der ersten Kalbung. Die Angabe erfolgt in Monaten.
Gesamtleistung	Die Gesamtleistung (Lebensleistung) ist die Summe aller Jahresleistungen.
Herdenleistung	Durchschnittsleistung des Bestandes.
Jahresleistung	Die Jahresleistung ist die Leistung einer Kuh im Prüfjahr. Die Jahresleistung beginnt am 01. Oktober bzw. am Datum der ersten Kalbung und ist abgeschlossen am 30. September oder am Abgangstag.
Kuhzahl am 30. September	Jede Kuh, die am 30. September einen Futtertag erhält, gilt als vorhanden.
Laktationsleistung	Die Laktationsleistung ist die erbrachte Leistung zwischen Laktationsbeginn und Laktationsende.
Lebensleistung	In die Berechnung der Lebensleistung werden nur Jahresleistungen einbezogen. Die Lebensleistung ist die Leistung vom Tage nach dem ersten Kalben bis zum Ende des letzten Prüfjahres, bei abgegangenen Kühen bis zum Abgang.
Lebenstagsleistung	Lebensleistung dividiert durch die Anzahl Lebenstage. Die Lebenstagsleistung gibt Hinweise auf die Wirtschaftlichkeit einer Kuh. Durch ein niedriges Erstkalbealter, eine lange Nutzungsdauer und eine hohe Milchleistung steigt die Lebenstagsleistung. Sie wird angegeben in kg Milch pro Tag.
Non-Return Rate 90	Prozentsatz der 90 Tage nach der ersten Besamung nicht wieder besamten Tiere.
Non-Return Rate 56	Prozentsatz der 56 Tage nach der ersten Besamung nicht wieder besamten Tiere.
Nutzungsdauer	Die Nutzungsdauer errechnet sich aus dem Zeitabstand zwischen dem Tag nach der ersten Kalbung und dem letzten Prüfdatum bzw. Abgangstag (produktive Phase).
Prüfjahr	Das Prüfjahr umfasst 365 Tage, in Schaltjahren 366 Tage. Es beginnt am 1. Oktober und endet am 30. September.
Rastzeit	Tage zwischen Kalbung und der ersten Besamung.
Zellgehalt der Herde	Bei der Berechnung des mittleren Zellgehaltes der Herde werden die Ergebnisse der Zellgehaltsbestimmung der Einzelkühe mit der Milchmenge gewogen gemittelt.
Zwischenkalbezeit	Abstand zwischen zwei aufeinanderfolgenden Kalbungen in Tagen. In Durchschnittsberechnungen gehen nur Zwischenkalbezeiten innerhalb der Grenzwerte >280 Tage bis <560 Tage ein.



Impressum

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Quellenangabe gestattet.

Schriftleitung: Ernest Schäffer

Bearbeitung: Elisabeth Baur, Michaela Beyer, Diana Dressnandt, Dr. Jürgen Duda, Dr. Florian Grandl, Dr. Sonja Hartwig-Kuhn, Theresa Heim, Carolin Herz, Dr. Lisa Hohmann, Josef Jungwirth, Dr. Martin Kammer, Melina Motsch, Sabine Rudin, Victoria Sauermann, Elisabeth Vogl, Klaus Zeller

Auswertungen: Dr. Jürgen Duda, Dr. Martin Kammer, Karin Duda-Grünzweig, LfL Bayern – Jahresbericht 2023

Druck: WIRmachenDRUCK GmbH

Satz: Carolin Herz

Bildnachweis: LKV-Bildarchiv, istock

Tierwohl ist nicht nur eine Frage der Haltung,
sondern auch der umfänglichen Betreuung!



Das LKV Bayern steht auch für:

L = Lebensmittel erzeugen unsere Mitgliedsbetriebe

K = Kompetenz in der Nutztierhaltung und Betriebsbetreuung

V = Vertrauen in unsere bayerischen Bauern

**Landeskuratorium der Erzeugerringe
für tierische Veredelung in Bayern e. V.**

Landsberger Straße 282 | 80687 München
Tel.: 089 / 544348-0 | Fax: 089 / 544348-10
poststelle@lkv.bayern.de | www.lkv.bayern.de