



Dezember 2022, Nr. 115

-  **Termine und Hinweise**
-  **Kälberleitfaden „paarweise Aufzucht“**
-  **Futterkosten und Milchpreise**
-  **Past-present-future**
-  **Aus der Wissenschaft**
-  **Infos vom Ernährungsteam – E-Team115.pdf**



## Termine und Hinweise:

### Kalender 2023 zum Selbstausdrucken

Wir danken an dieser Stelle noch einmal allen Fotografen, die uns so schöne Bilder mit Kühen/Rindern/Kälbern rund um's Jahr geschickt haben!

Das Ergebnis zum selbst ausdrucken finden Sie unter <https://www.milchhessen.de/kalender>



MIT KUH UND KALB DURCHS JAHR 2023



Außerdem gibt es auch wieder ein Kalendarium, das ideal in der Milchammer/im Stallbüro hängt, damit alle wichtigen Dinge im Stall notiert werden können! Relevante Termine sind bereits vermerkt (soweit sie uns bekannt sind)

### Termine zum Vormerken

Es ist noch sehr früh, aber wir möchten trotzdem an dieser Stelle bereits darauf hinweisen, weil wir viele Nachfragen dazu bekommen: Es wird 2023 den **40. Rindergesundheitsstag** in Präsenz geben, am Samstag, dem 02.12.2023 unter dem Arbeitstitel „Der nächste Schritt...“. Die ersten internationalen Referenten sind bereits verpflichtet!

Im Herbst 2023 (Herbstferien Hessen 23.-28.10.2023) planen wir eine Studienreise für Milcherzeuger nach Italien – wir hoffen natürlich, dass auch diese Reise so vielfältige Eindrücke liefert, wie unsere diesjährige Tour nach Thüringen/Sachsen gebracht hat.

**„Die einzige Reiserregel lautet: Kehre nicht zurück, wie du gegangen bist. Komm anders zurück.“ (Anne Carson)**

Wenn wir das mit unseren Studienreisen bei den Teilnehmern erreichen, haben wir unser Ziel erreicht, denn die Eindrücke sollen Inspiration und „Futter für die eigenen Überlegungen“ sein. Auch wenn das persönliche Ergebnis dann ein „so nicht“ ist, ist das eine wichtige Erkenntnis, weil sie nach dem Abwägen des „für und wider“ getroffen wurde.

Wir haben gut strukturierte Betriebe gesehen, die auch in Altgebäuden und z.T. alter Technik gute Leistungen erzielen. Es gab verschiedene Automatisierungen im Melken und in der Fütterung zu sehen, so dass „alt“ und „neu“ gut kombiniert wurde. Je größer die Bestände sind, desto unverzichtbarer ist ein gut strukturiertes Herdenmanagement, eine klare Mitarbeiterführung und ein definiertes Ziel, das von allen Beteiligten angestrebt wird. Es konnten unterschiedliche Lösungen für die Kälberhaltung mit den Betriebsverantwortlichen diskutiert werden und dazu gab es Einblicke in die kuhgebundene Aufzucht in einem großen Betrieb.

Auch größere Betriebe im Osten haben akuten Mitarbeitermangel und sind gezwungen zu reagieren – mit der Automatisierung beim Melken (und füttern), aber auch durch weitere Effizienzverbesserung in der Arbeitsorganisation. Am Ende sind die Herausforderungen der Milcherzeugung nahezu unabhängig von der Betriebsgröße. Es geht nach wie vor darum kostenbewusst zu produzieren und den Arbeitsplatz und das Arbeitsumfeld attraktiv und ansprechend zu halten, um Mitarbeiter zu gewinnen bzw. zu halten.

Und weil die Frage der Mitarbeiter immer wichtiger wird, haben wir einen „People Snapshot“ im Anhang für Sie!



### Innovationsteam Milch Hessen

ein Team der  
Landesvereinigung für Milch und Milcherzeugnisse Hessen e.V.  
Lochmühlenweg 3  
61381 Friedrichsdorf  
Tel.: 06172 / 7106 – 294 ♦ Fax: -296  
E-Mail: [i-team@milchhessen.de](mailto:i-team@milchhessen.de) ♦ Internet: [www.milchhessen.de](http://www.milchhessen.de)



## Kälberleitfaden „Paarweise Aufzucht“

Gemeinsam mit den Kollegen vom Hofgut Neumühle haben wir einen sehr praxisnahen Kälberleitfaden zur paarweisen Aufzucht aus den USA übersetzt und an entsprechender Stelle an die deutschen Bedingungen und Besonderheiten angepasst. In den 30 Seiten finden Sie die aktuellen Beratungsempfehlungen zur paarweisen Aufzucht gegliedert nach unterschiedlichen Themengebieten. Schauen Sie mal rein! Der Leitfaden ist bald zu finden unter: [www.milchhessen.de/kaelber-paarweise-aufzucht](http://www.milchhessen.de/kaelber-paarweise-aufzucht)

## Futterkosten und Milchpreise

Die Kontrolle der Futterkosten ist elementare Aufgabe jedes Milchproduzenten, denn diese Kosten stehen nach wie vor für über 50% der Gesamtkosten im Betrieb. Besonders bei den stark gestiegenen Kosten suchen Produzenten nach Möglichkeiten der Effizienzsteigerung, um die knappe, teils teure Ressource bestmöglich einzusetzen. Es sind viele Messgrößen und Kennzahlen im Umlauf. Generell ist die Bestimmung einer Marge zielführender als ein Verhältnis, wie z.B. das Milchpreis zu Futterpreisverhältnis (USA). Auch die alleinige Betrachtung der reinen Futterkosten pro kg Milch oder die Trockenmasseaufnahme je kg Milch (Futtermilcheffizienz, FE) sind nicht immer zielführend. Ein Vergleich der reinen Futterkosten ist schwierig, da dieser Wert die Milchqualität außer Acht lässt. Wer höhere Inhaltsstoffe oder niedrigere Zellzahlen „erfüllt“ hat ggf. höhere Futterkosten. Die Futterkosten je kg Milch (alle Futterkosten/durch alle Kühe) geben ein langfristiges Bild, wie gut die Umwandlung von Futter in verkaufsfertiges Produkt Milch gelingt. Allerdings wird diese Zahl durch eine Vielzahl von Einflussfaktoren beeinflusst (Verluste, FE, Anzahl der Trockensteher, Färsen, Repro, Milchleistung/Kuh, Laktationstage, Kuhkomfort...) Wenn die Futterkosten pro kg Milch aus der Bilanz zu hoch sind, gibt es darum viele Ansatzpunkte zur Verbesserung.

Der IOFC (Income over feedcost) ist die Marge, die sich aus Milcherlös minus Futterkosten ergibt. Der IOFC wird von mehreren Faktoren bestimmt, denn neben Milch- und Futtermittelpreis spielen auch die Futtermittelverwertung und die Milchleistung sowie Milchqualität eine Rolle. Es ist ein guter Kennwert, aber dennoch mit Schwächen, denn eine mögliche Veränderung der Inhaltsstoffe wird nicht berücksichtigt. Wenn sich der IOFC verbessert, bedeutet das dann, dass sich die Herde verbessert hat oder einfach nur, dass der Milchpreis höher und/oder die Futterkosten niedriger waren?

Die Mehrzahl der Milchverarbeiter zahlen für Milchqualität (Fett, Eiweiß, Zellen). Ist eine Kuh mit 32 kg und 3,95%F und 3,26% E oder die Kuh mit 36 kg und 3,4%F/2,9%E besser? Um die Differenzen der Inhaltsstoffe auszugleichen, wird standardmäßig mit der FCM

bzw. ECM Milch gerechnet. Beide Werte basieren auf biologischen Grundlagen und haben keine wirtschaftliche Basis, heißt die Umrechnung ist immer gleich, egal welchen Wert die Inhaltsstoffe tatsächlich in der Bezahlung haben.

In den USA gibt es deshalb vermehrt die Maßzahl „Moneyp corrected milk“™ (MCM). Dieser Wert auf Grundlage der Milchinhaltstoffbewertung berücksichtigt den ökonomischen Wert der Milchinhaltstoffe und deren Einfluss auf den tatsächlichen Milchauszahlungspreis. Zur Kalkulation des MCM werden alle Einflussgrößen auf den individuellen Milchpreis berücksichtigt: Inhaltsstoffe, Qualitätszuschläge, Staffelpreise, Stoppkosten... Der MCM ist so hier nicht verfügbar, aber auch bei uns wird zukünftig der Wert der Inhaltsstoffe stärker berücksichtigt werden müssen. Einige größere international agierende Milchverarbeiter haben bereits variierende Inhaltsstoffbewertungen, wobei sich die Höhe der Korrekturfaktoren nach der Verwertung der Verarbeiter und dem Milchpreissystem richtet. Für den individuellen Milchauszahlungspreis spielt es eine Rolle, ob eine Fetteinheit mit z.B. 2 und eine Eiweißeinheit mit 4,5 (mengenbasiert) bewertet wird oder mit 5 je FF und 6 je EE (Inhaltsstoffbasiert). Bei Vergleichen von Futterkosten und von Milchpreisen ist darum schon heute und auch zukünftig auf die Details zu achten...(SMW)

## Past-present-future

Das Jahr 2022 war in vielerlei Hinsicht besonders: wir haben einen nicht vorstellbaren Krieg in Europa, dessen Ende nach wie vor ungewiss ist; ein Flüchtlingsstrom, noch größer als 2015 erreicht uns; es war heiß und trocken; die Folgen der Pandemie, die sich zur Endemie entwickelt. Humanitäre Krisen, Wirtschaftskrise, Klimakrise und als Folge volatile Märkte und wirtschaftliche Unsicherheiten weltweit und für jeden einzelnen. Das Wort des Jahres „Zeitenwende“ beschreibt diese Verwandlung „das Ende einer Epoche oder Ära und der Beginn einer neuen Zeit“. Und was hat das mit Landwirtschaft und Milcherzeugung zu tun? Sehr viel, denn hier wird in der Fachwelt längst von „Transformation“ gesprochen, die Landwirtschaft befindet sich bereits im Transformationsprozess. Wohin?

Wir wissen nicht, wohin uns dieser Transformationsprozess noch führen wird – sicher, es gibt Schätzungen zur zukünftigen Milchproduktion und zum Verbrauch, aber es bleiben für die Zukunft viele Unwägbarkeiten, Stichwort: Klimawandel, gesellschaftliche Transformation, neues Denken – statt immer schneller, stärker, größer. Die auf Wachstum und Effizienz ausgelegte Globalisierung der Wirtschaft führt zu Wohlstand, aber welcher Preis muss dafür bezahlt werden? Philosophen und Soziologen beschäftigen sich mit solchen (Zukunfts)Fragen und stellen nüchtern fest, dass die Menschheit Zusam-



menhänge noch nicht erkannt hat, denn Umweltkatastrophen, Pandemien, Flüchtlingsströme und kriegerische Auseinandersetzungen bedingen einander. Zukünftig müssen wir lernen, Probleme mit neuen Denkmustern zu lösen, denn die alten Muster werden bei begrenzten Ressourcen nicht mehr funktionieren.

Die Landwirtschaft war jahrhundertlang auf Effizienz und Produktionsoptimierung ausgerichtet. Heute und zukünftig wird ‚Ressourcen sparen‘ unsere Kernkompetenz werden müssen. Trotz allem kann Landwirtschaft wesentliche Beiträge zu Artenvielfalt, Umweltschutz, Tierschutz, Gewässerschutz und Ernährungssicherung liefern. Das Wirtschaften unter dem Gesichtspunkt der begrenzten Ressourcen wird zur „license to produce“.

Das Jahr 2022 hat den Milcherzeugern Milchpreise in vorher nie geahnter Höhe beschert, allerdings sind auch die Inputkosten erheblich gestiegen – aber, die Erlössteigerungen konnten die Kostensteigerungen mehr als auffangen, so dass 2022 sehr gute Betriebsergebnisse in den Milchviehbetrieben erzielt wurden. „Noch nie so viel Geld auf dem Konto wie eben“ hört man öfters. Und das ist natürlich gut und vor allem auch notwendig gewesen. Wofür wird nun dieser hart erarbeitete Überschuss verwendet? Mit der Gewissheit, dass 2023 die Milchpreise sicher wieder fallen werden? Marktexperten gehen von fallenden Preisen ab 03/2023 aus, aber auf welches Niveau bleibt noch offen.

Bei der möglichen Mittelverwendung ist in jedem Fall Augenmaß und gute Überlegung nötig. Zum einen ist das Geld auf dem Konto wegen der Inflation weniger wert und auch wenn die betriebswirtschaftliche Forderung „zahlungsfähig bleiben“ aktuell nicht beeinträchtigt wird, sollte eine Investitionsentscheidung immer auch vor dem Hintergrund der möglichen Gewinnsteigerung/Arbeiterleichterung sowie der „Folgekosten“ für Finanzierung u.ä. betrachtet werden. Nach wie vor werden Investitionen in der Landwirtschaft oft zu kurz finanziert. Zu hohe Kapitaldienste sind einer der häufigsten Gründe für Liquiditätsgpässe. Darum gilt es bereits bei der Investitionsplanung genau zu rechnen. Wer heute baut oder Technik kauft, muss mehr Geld ausgeben, sowohl die Kostensteigerung als auch das steigende Zinsniveau tragen dazu bei. Aber wie genau kann man rechnen, in der Transformationsphase, in der sich ein neues Gleichgewicht finden muss? Das Zurückfallen auf das „alte Milchpreisniveau“ von 32-34 ct/kg scheint unwahrscheinlich, auch das Kostenniveau wird sich wieder (nach unten) korrigieren. Egal was geplant wird – nehmen Sie sich Zeit zum Planen, diskutieren Sie mit Ihren Familienmitgliedern, Kollegen, der Beratung, mit jemand, der außerhalb der „Landwirtschaftsblase“ steht. Kurz- treffen Sie nur wohlüberlegte Investitionsentscheidungen! (SMW)

## Aus der Wissenschaft

### Mit Milchproben Lahmheiten vorhersagen?

In einer Studie aus Großbritannien konnte anhand von Milchanalysen ein Biomarker bestimmt werden, der lange vor Auftreten der ersten sichtbaren Symptome eine Lahmheit vorhersagen kann. Eine schnellere und ggf. wirksamere Behandlung betroffener Kühe erscheint möglich, was bedeutet, dass die Tiere weniger schwer an Lahmheit erkranken, Behandlungserfolge schneller eintreten und die Tiere rasch kuriert sind. Bisher beschränkt sich die Diagnose von Lahmheiten weitgehend auf visuelle Beurteilungen, wie z. B. die Bewertung der Beweglichkeit, zur eigentlichen Pathogenese gibt es wenig Information. Der Einsatz der Stoffwechselforschung zur Identifizierung von Metaboliten (Stoffwechselprodukten) in Zellen, Geweben, Bioflüssigkeiten oder Organismen, die mit Lahmheiten in Zusammenhang stehen, könnte jedoch ein frühzeitiges Eingreifen ermöglichen. Dies beruht auf der Theorie, dass Veränderungen im Metabolom, d. h. der Gesamtzahl der vorhandenen Metaboliten, möglicherweise schon vor Veränderungen im Gang eines Tieres festgestellt werden können. Um diese Theorie zu testen, wurde in der Studie das Potenzial von Milchproben zur Erkennung von Veränderungen im Metabolom als Frühindikator für Lahmheit untersucht. Die Milch wurde verwendet, weil sie leicht und nicht invasiv zu gewinnen ist.

Über die Studie

Es wurden Proben von je 10 lahmen und 10 nicht lahmen Kühen genommen (300-köpfige Versuchsherde Uni Nottingham). Alle Kühe befanden sich entweder in der ersten oder in der zweiten Laktation, und für die Zwecke der Untersuchung wurde Lahmheit als eine Punktzahl von 2 oder 3 definiert - unter Verwendung des AHDB-Bewertungssystems von 0-3.

Die Proben wurden mit Hilfe der Massenspektrometrie analysiert, um die Unterschiede zwischen den Metabolomen lahmer und nicht lahmer Kühe zu ermitteln und um festzustellen, welche Metaboliten wahrscheinlich mit Lahmheit in Verbindung stehen.



Ergebnisse

Es konnten Unterschiede in den Metabolomen von lahmen und nicht lahmen Kühen bestimmt werden. Damit ist es möglich, zwischen diesen beiden Gruppen von Kühen zu unterscheiden und Lahmheit in einem sehr frühen Stadium zu erkennen. Ein Unterscheidungsmerkmal ist der unterschiedliche Gehalt an Fettsäuren. Fettsäuren sind wichtig bei der Zellaktivierung, der Immunantwort und der Entzündung, und sie sind bei einigen Kühen erhöht und bei anderen niedriger. Die Nachweismethode scheint mit einer Zuverlässigkeit von 95-100 % sicher zu sein.

Schlussfolgerung

Die Studienergebnisse zeigen, dass die Verwendung von Milchproben zur Diagnose von Lahmheit bei Milchkühen durchaus möglich ist, lange bevor körperliche Symptome auftreten. Ziel sollte sein, bei Lahmheiten einzugreifen, bevor es zu einer Beeinträchtigung des Wohlbefindens kommt, denn Lahmheit ist



ein sehr schmerzhafter Zustand und die Kühe haben wahrscheinlich eine gewisse Pathologie, bevor sie zeigen, dass sie lahmen.

In weiteren Studien sollen nun andere Bioflüssigkeiten, einschließlich Blut und Urin, untersucht werden, um festzustellen, welche Biomarker für die Erkennung von Lahmheit am wirksamsten sind. Auch wenn dies erst der Beginn der Forschung ist, so zeigt sie doch, was zukünftig Anwendung finden wird. Diese Informationen werden die Bausteine für die Entwicklung objektiver Diagnose- und Prognoseinstrumente für Lahmheit liefern. Außerdem erscheint es möglich mit dem Nachweis dieser informierten Metaboliten, Stoffwechselwege zu analysieren und zurückzuverfolgen, möglicherweise können neue Zusammenhänge über die Pathogenese der Lahmheiten verursachenden Erkrankungen gefunden werden. (gekürzt aus <https://www.fwi.co.uk/livestock/dairy/how-milk-testing-could-help-predict-lameness-in-dairy-cows>)

### Orale Kalziumbolusgabe für Frischmelker aufschieben?

Subklinische Hypercalcämie (SCH) ist eine unsichtbare Gefahr. Da fast 45 % der Mehrkalbskühe davon betroffen sind, werden Fütterungsstrategien wie die Fütterung von Rationen mit negativer Kationen-Anionen-Differenz (DCAD) in der späten Trockenstehzeit oder die Verabreichung prophylaktischer Kalziumgaben an Frischmelker, um das Risiko von SCH zu minimieren. Obwohl negative DCAD-Rationen das Auftreten von klinischem Milchfieber reduzieren konnten, leiden viele Kühe nach dem Abkalben immer noch an SCH. Groß angelegte Feldstudien zeigen, dass hochleistende oder lahme Kühe, die nach dem Kalben einen Kalzium Bolus erhalten haben, mehr Milch produzieren und weniger erkranken als Kühe mit ähnlichem Status, die keinen Bolus erhielten. Niedrigleistende Kühe und Färsen sind jedoch bei der Verabreichung eines Kalzium Bolus negativ beeinträchtigt worden.

Zusätzlich zur Komplexität der Handhabung mit der SCH, kommt die Dynamik des Blutkalziums in den ersten Tagen der Laktation. Im Allgemeinen fällt das Blutkalzium in den ersten 24 Stunden nach dem Kalben ab, wenn sich die Kuh an die Anforderungen der Milchproduktion angepasst hat. Daher wurde dies in der Vergangenheit als der optimale Zeitpunkt für die Diagnose von SCH erachtet.

Aktuelle Studien zeigen aber, dass Kühe nach vier Tagen in der Milch (DIM) mit niedrigem Kalziumgehalt im Blut eine höhere Wahrscheinlichkeit für zusätzliche Krankheiten entwickeln, weniger Milch produzieren und eine geringere Futteraufnahme haben als die Kühe, die an Tag 0 bis 1 einen Kalziumabfall aufweisen. Hieraus stellt sich die Frage, ob die Kühe von einer späteren Kalziumgabe, an Tag zwei und drei, profitieren könnten.

Dazu wurden Daten von 919 Mehrkalbskühen aus vier Betrieben gesammelt (Jun - Sept 2021). Zum Zeitpunkt des Abkalbens wurden die Kühe nach dem Zufallsprinzip einer von drei Behandlungen zugeteilt:

1. Kein zusätzliches Kalzium zur Kalbung (CON, n = 308)
2. Einen Kalziumbolus mit 43 Gramm Kalzium zum Abkalben und Tag 1 (BOL-C, n = 312)
3. Einen Kalziumbolus mit 43 Gramm Kalzium an Tag 2 und 3 pp (BOL-D, n = 299)

Es wurde der Ca Gehalt an Tag 1 und Tag 4 gemessen und die Milchleistung in den ersten 10 Wochen der Laktation erfasst.

Gesundheit und Abgänge wurden für die ersten 30 Tage in Milch dokumentiert.

### Ergebnisse

Die Kalziumkonzentration im Blut in den Behandlungsgruppen war vergleichbar 8,3-8,4mgCa/dl

Die CON-Kühe produzierten durchschnittlich 48,9 kg/Tag, während die BOL-C-Kühe 48,3 kg/Tag und die BOL-D-Kühe 49,3 kg/Tag produzierten.

Kühe, die in ihre dritte Laktation eintraten und die verzögerte Bolus-Behandlung bekamen, produzierten 1,99 kg mehr Milch/Tag als die anderen Tiere in den Gruppen CON- oder BOL-C.

Es gab keine Unterschiede zwischen den Versuchsgruppen in Bezug auf das Auftreten von Metritis, Labmagenverlagerungen oder Abgängen während der ersten 30 Laktationstage.

Für die ursprüngliche Hypothese, dass eine verzögerte orale Kalziumzufuhr (Tag 2 und 3 pp) im Gegensatz zur traditionellen Verabreichung (Tag 0 und 1) den Kalziumgehalt im Blut verbessern und zu einer erhöhten Milchproduktion führen würde, gab es kaum Belege. Nur Kühe zum Eintritt in die 3. Laktation zeigten den positiven Leistungseffekt. Möglicherweise haben ältere Kühe aufgrund ihrer höheren Milchproduktion ein so großes Kalziumdefizit, dass orale Kalzium Bolus unabhängig vom Zeitpunkt der Supplementierung, nicht genügend zusätzliches Kalzium liefern, um den Kalziumgehalt im Blut und damit die Produktion zu verbessern.

Die Ergebnisse unterstützen frühere Studien, dass eine Kalziumergänzung nur wenigen Kühen zugutekommt. In Anbetracht dessen könnte die gezielte Verabreichung von Kalzium Bolus an hochleistende, lahme oder ältere Kühe finanziell vorteilhaft sein als eine Behandlung aller Kühe, die kostspielig ist und die finanziellen Vorteile einer verbesserten Milchproduktion nur bedingt zum Tragen kommt. (gekürzt aus: <https://ecommons.conell.edu/bitstream/handle/1813/112203/1922PD.ShouldI%20you%20delay%20oral%20calcium%20bolus%20supplementation.8.5x11.pdf?sequence=2&isAllowed=y>)



Wir wünschen Ihnen, Ihren Familien und Ihrem Team fröhliche Weihnachten und einen guten Start ins neue Jahr

mit viel Gesundheit, Glück und dem "richtigen Bauchgefühl" für alle anstehenden Entscheidungen. Natürlich sind wir auch 2023 gern an Ihrer Seite und begleiten Sie mit Interessantem und Wissenswertem rund um die Milchviehhaltung!

### Ihr Innovationsteam Milch Hessen

Last Minute Geschenktipp:

Download Fotokalender 2023

[https://www.milchhessen.de/mediaarchiv/grab\\_pic.php?id=58554](https://www.milchhessen.de/mediaarchiv/grab_pic.php?id=58554)

Download Kal(l)endarium 2023

[https://www.milchhessen.de/mediaarchiv/grab\\_pic.php?id=58555](https://www.milchhessen.de/mediaarchiv/grab_pic.php?id=58555)

Zu guter Letzt:

„Wer nichts verändern will, wird auch das verlieren, was er bewahren möchte“. Gustav Heinemann



**Innovationsteam Milch Hessen**  
ein Team der  
Landesvereinigung für Milch und Milcherzeugnisse Hessen e.V.  
Lochmühlenweg 3  
61381 Friedrichsdorf  
Tel.: 06172 / 7106 – 294 ♦ Fax: -296  
E-Mail: [i-team@milchhessen.de](mailto:i-team@milchhessen.de) ♦ Internet: [www.milchhessen.de](http://www.milchhessen.de)

