

Serie
Überschüssige Bullenkälber –
wie damit umgehen?



Die Laktationslänge und damit die Anzahl an Kalbungen sollte der Milchleistung und dem Gesundheitszustand der Kuh angepasst sein.

Foto: Römer

Weniger Kälber? Weniger Kalbungen!

Überschüssige Bullenkälber – kann eine Verlängerung der Zwischenkalbezeit helfen?

Neue Denkansätze in der Milchviehhaltung in puncto Fruchtbarkeitsmanagement, Lebensleistung und Kälberaufzucht diskutieren derzeit Wissenschaftler und Praktiker gleichermaßen. Alte Grundsätze zu hinterfragen wird Zeit angesichts von einem starken Potenzial der Milchproduktion mit einem gleichzeitig gestiegenen Verbraucherbewusstsein in den Fragen von Tierwohl und Tierschutz. Welche Vorteile eine verlängerte Zwischenkalbezeit für alle Akteure der Milchproduktion haben kann, erfahren Sie hier.

Dr. Anke Römer, Dr. Ariane Boldt, Dr. Sierk Terpstra, Tim Kuhlow, Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern

Gelehrt bekommen haben wir alle, dass keine Kuh jedes Jahr ein Kalb gebären muss, um in Milch zu bleiben. Die Zwischenkalbezeit (ZKZ) sollte dabei 400 Tage nicht überschreiten, da jeder Tag darüber mit Kosten verbunden ist. Diese ergeben sich insbesondere durch die geringeren durchschnittlichen Tagesmilchmengen der Herde bei abflachender Laktations-

kurve. Die Festlegung eines Höchstwertes für die Zwischenkalbezeit (ZKZ) wurde mit Einführung der künstlichen Besamung notwendig. Damals gaben die Kühe etwa 3.500 kg Milch je Laktation. Diese Leistung entspricht nicht einmal der Hälfte der aktuell erreichten Milchleistungen. Unsere heutigen Milchkühe haben ein so hohes Leistungsvermögen, das sich bei guter

Persistenz in hohen täglichen Milchleistungen bis zum Trockenstellen umsetzt. Dieses Potenzial sollte ausgenutzt werden. Viel zu häufig wird die Milchleistung noch durch geringere Energiegehalte der Ration (Füttern nach Laktationsstadium), durch geringere Melkanrechte (z. B. am Roboter) oder eben durch eine frühe Besamung ausgebremst.

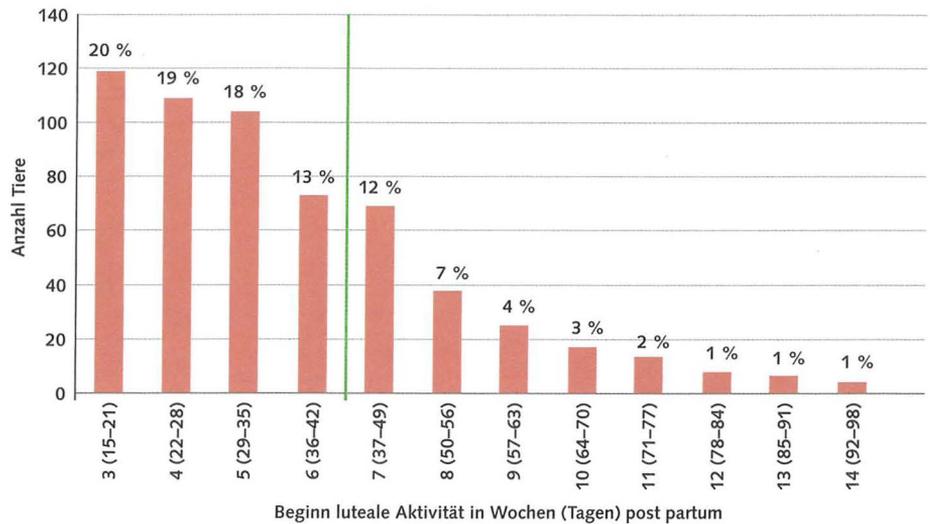
Althergebrachte Traditionen sind in der Landwirtschaft so wichtig wie in keinem anderen Wirtschaftszweig – aber von Zeit zu Zeit auch zu hinterfragen. Ist eine „schlechte“ Fruchtbarkeit tatsächlich mit steigender Milchleistung verbunden oder haben wir es versäumt, mit der Leistungsentwicklung der Kuh auch unsere Vorstellungen von einer guten und schlechten Fruchtbarkeit zu verschieben? Dank der deutlich verbesserten Kälber- und Jungrinderaufzucht ist es nicht notwendig, so viele weibliche Kälber für die eigene Reproduktion aufzuziehen. Weniger Nachzucht erhöht zudem die Verbleiberate der Kühe in der Herde und somit die Nutzungsdauer und Lebensleistung. Auch macht es Sinn, die genetisch determinierte Milchleistung der Kühe, die deutlich über den derzeit erreichten Werten liegt, möglichst lange zu nutzen und nicht durch frühe Trächtigkeiten auszubremsen. Hier liegt ein enormes Potenzial in der Milchviehhaltung.

Das sagen aktuelle Untersuchungen

Nationale und internationale Untersuchungen zeigten zudem deutlich bessere Erstbesamungserfolge, Trächtigkeitsraten, Brunsterkennung sowie geringere embryonale Verluste, wenn Kühe mit hohem Leistungsniveau später besamt werden. Auch unsere Untersuchungen an den Testherden der RinderAllianz haben das gezeigt. Anhand von Progesteronanalysen in der Milch von 678 Deutschen Holstein-Kühen (DH) konnte nachgewiesen werden, dass mit steigender 100-Tage-Leistung der Beginn des Zyklusgeschehens nach einer Kalbung verzögert eintritt. Jedoch ist der Unterschied von einer Woche zwischen Kühen mit weniger als 3.000 kg Milch in der 100-Tage-Leistung und Kühen mit mehr als 5.000 kg Milch nur relativ gering. Insgesamt wiesen 66 % der Kühe in diesem Untersuchungsbetrieb mit einer durchschnittlichen Herdenleistung von über 10.000 kg Milch je Kuh und Jahr bis zum 42. Laktationstag eine erste Gelbkörperaktivität auf. Bei den anderen 34 % der Kühe war dieser jedoch erst später nachzuweisen (Abb. 1). Das bedeutet, dass diese Kühe gar nicht so früh tragend werden können, da ihr Zyklus noch inaktiv ist. Hier wäre eine so frühe Besamung wenig zielführend.

Untersuchungen zur Beziehung zwischen der Rastzeit und dem Besamungsaufwand sowie der Verzögerungszeit an 21.616 DH-Kühen zeigten, dass es gravierende Unterschiede in Abhängigkeit von

Abb. 1: Häufigkeitsverteilung für den Beginn der Zyklusaktivität p.p. (BOLDT et al., 2015)



der Milchleistung gibt. Bei 305-Tage-Leistungen bis 7.000 kg sollten Kühe ab dem 40. Laktationstag schnellstmöglich wieder tragend werden (Abb. 2). Daher ist es nicht verwunderlich, dass bisher die These galt: je früher besamt wird, umso besser der Erstbesamungserfolg.

Bei Kühen mit ≥ 12.000 kg Milch jedoch zeigten sich der geringste Besamungsaufwand und die kleinste Verzögerungszeit, wenn sie erst nach 120 Tagen p.p. besamt wurden (Abb. 3), also ein genau entgegengesetztes Bild.

Später Besamen hilft der Kuh

Bedenken seitens der Landwirte, Kühe nach langer Rastzeit nicht mehr tragend zu bekommen, stehen den dargestellten Untersuchungsergebnissen gegenüber und sind auch aus physiologischer Sicht unbegründet.

Die Besorgnis davor sitzt jedoch tief im Unterbewusstsein. Bei dem bisherigen Fruchtbarkeitsmanagement mit freiwilligen Wartezeiten von 42 oder 60 Tagen zeigen Kühe, die bis zum 75. Tag noch nicht trächtig sind, oft auch danach Schwierigkeiten, tragend zu werden. Nach drei er-

Abb. 2: Verzögerungszeit und Besamungsaufwand in Abhängigkeit von der Rastzeit bei Kühen mit einer Milchleistung von < 7.000 kg

(RÖHLE & RÖMER, 2016)

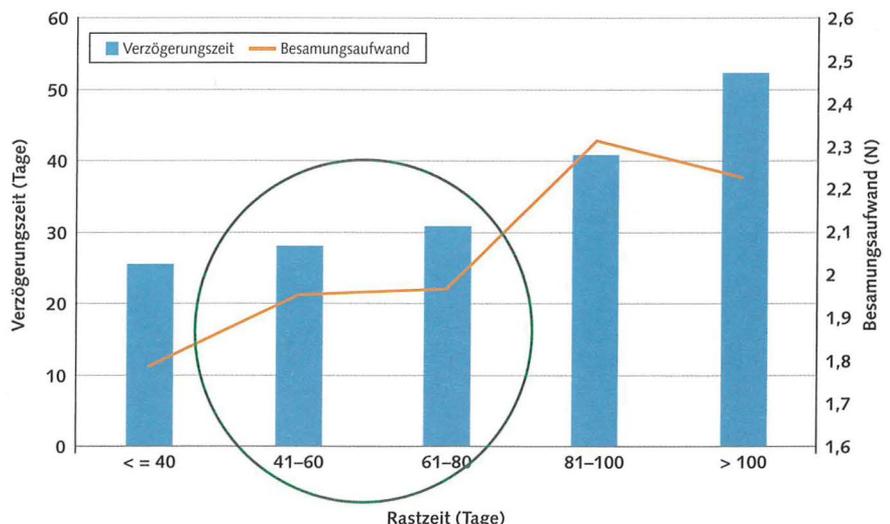
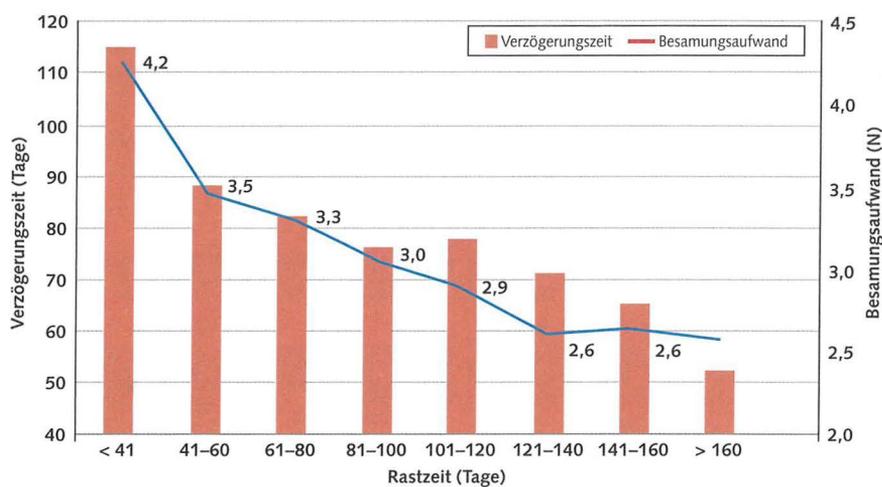


Tabelle: Berechnungen für Kühe mit drei bzw. fünf Kalbungen in fünf Jahren

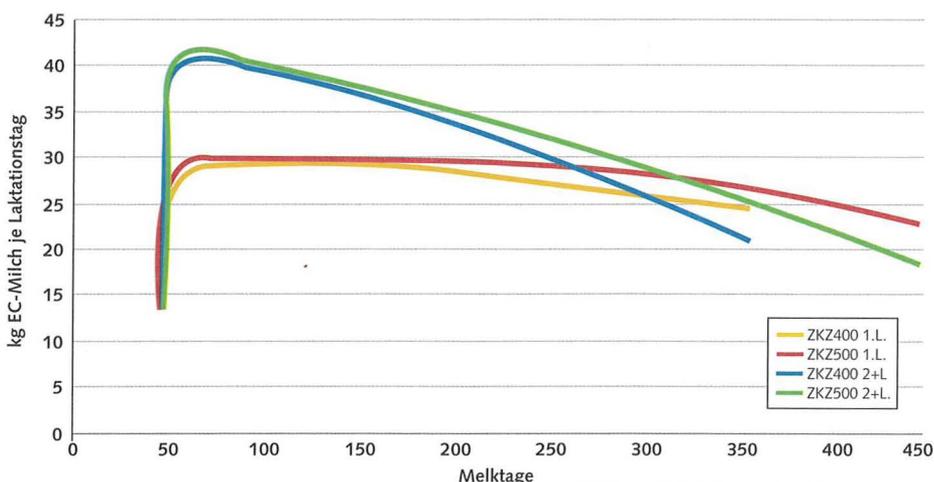
	Kuh5	Kuh3	Differenz
Anzahl Kälber	5	3	-2
Milch je Melktag je Laktation (kg)	33	32	-1
Anzahl TS-Tage + Kolostralphase (unproduktive Tage)	4 x (6 + 1) Wochen Tage = 196	2 x (6 + 1) Wochen Tage = 98	-98
Anzahl Melktage	1.629	1.727	+98
Milchmenge in 5 Jahren (kg)	53.757 (1.629*33)	55.264 (1.727*32)	+ 1.507
Krankheit p.p. (Diagnosen je Kuh und Laktation Tag 0-30)	5 x 5,36 Behandlungen in ersten 30 Tagen p.p.	3 x 5,36 Behandlungen in ersten 30 Tagen p.p.	- 10,7 Behandlungen je Kuh
Abgangsrisiko			2 x reduziert

Abb. 3: Verzögerungszeit und Besamungsaufwand in Abhängigkeit von der Rastzeit bei Kühen mit einer Milchleistung von > 12.000 kg

(RÖHLE & RÖMER, 2016)

**Abb. 4: Ergebnisse der modellierten Laktationsverläufe für eine ZKZ von 400 Tagen vs. ZKZ 500 Tage (energiekorrigierte Milch)**

(LOSAND, 2021)



folgenden Besamungen müssen sie dann häufig als zuchtuntauglich den Bestand verlassen. Dies sind jedoch oft Kühe, die zu Beginn der Laktation erkrankten und daher noch nicht in einen besamungswürdigen Zyklus kamen. Unter Berücksichtigung des Gesundheitsstatus und der Milchleistung der Kuh ist eine freiwillige Wartezeit von 42 bis 60 Tagen zumeist nicht einhaltbar. Wird die freiwillige Wartezeit verlängert, bedeutet das nicht unbedingt eine Reduktion der Fruchtbarkeitsleistung, sodass eine Kuh dann viel eher die Chance hat, trächtig zu werden.

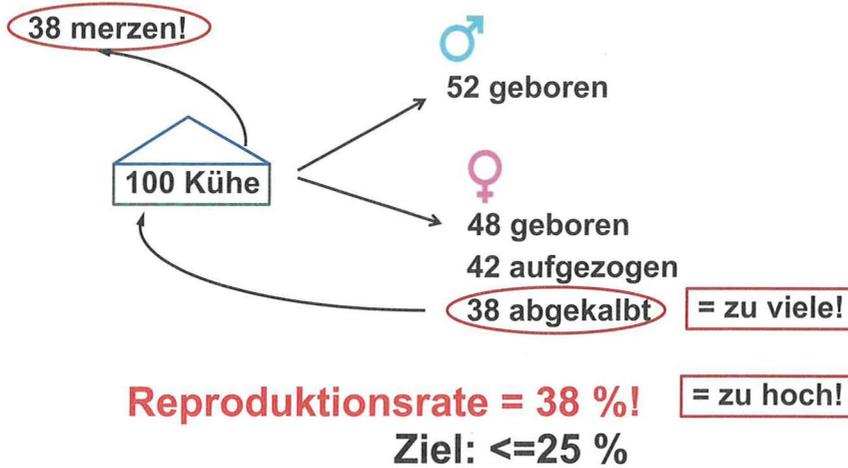
Eine späte Besamung muss man bei gesunden und hochleistenden Kühen als Landwirt auch „aushalten“, abwarten können. Das Ergebnis wird jedoch überzeugen. Durch die längere Güstzeit hat die Kuh mehr Energie allein zur Milchsynthese. Ein embryonaler Entzug von Nährstoffen und Energie findet noch nicht statt. Diesen verlängerten Peak in der Laktationsspitze auszunutzen, brachte in unseren Untersuchungen bis zu durchschnittlich 1.000 kg mehr Milch in der 305-Tage-Leistung. Die Berechnung von Laktationskurven von Kühen mit 400 bzw. 500 Tagen Zwischenkalbezeit zeigt, dass insbesondere Jungkühe davon profitieren und ihr Wachstumsvermögen sie nahezu ungebremst Milch geben lässt (Abb. 4).

Eine der Milchleistung und dem Gesundheitszustand der Kuh angepasste Laktationslänge verringert die Anzahl Kalbungen im Leben einer Kuh, damit auch die Anzahl der geborenen Kälber und reduziert gleichzeitig die Anzahl kritischer Phasen der Kuh. Somit kann von einer besseren Gesundheit der Kühe und einer längeren Nutzungsdauer ausgegangen werden. Dies ist auch unter dem Aspekt des Tierwohls und der gesellschaftlichen Akzeptanz ein entscheidender Aspekt.

Weniger ist manchmal mehr

Bisher wurden Fruchtbarkeitsparameter stets nur auf eine Laktation bezogen. Hier sollte ein Umdenken stattfinden. Eine lange Laktation auf hohem Niveau ist durch nichts zu toppen. Mit Kalkulationen in unseren Untersuchungen wollten wir der Frage der Nutzungsdauer nachgehen und das Leben einer Kuh ganzheitlich betrachten. Weniger Kalbungen bei gleicher Gesamtleistung könnten sowohl aus Sicht des Tierschutzes (Kühe bleiben gesünder) als auch aus Sicht der Ethik (Kühe leben länger) durchaus sinnvoll sein. All das soll-

Abb. 5: Darstellung der Höhe der Reproduktionsrate bei eigener Reproduktion und jährlicher Abkalbung aller Kühe



te auch zu einem höheren ökonomischen Erfolg führen. Eine längere Nutzungsdauer bei höheren Zwischenkalbezeiten konnte bereits nachgewiesen werden. Längere Laktationen führen unter Betrachtung der Gesamtnutzungsdauer einer Kuh darüber hinaus zu geringeren Häufigkeiten von Stoffwechselstörungen und allen daraus resultierenden Folgeerkrankungen sowie zu geringeren Milchleistungen zum Trockenstellen. Auf diese Weise können Kosten für Behandlungen sowie der Einsatz von Antibiotika eingespart werden.

Anhand von 58.868 Laktationen von DH-Kühen aus Mecklenburg-Vorpommern wurde berechnet, wie viel Milch die Kühe bei unterschiedlichen Zwischenkalbezeiten nicht nur pro Laktationstag, sondern innerhalb von fünf Jahren geben (Tabelle). Dabei flossen die Daten von 17.349 Kühen mit einer Zwischenkalbezeit von 340 bis 370 Tagen sowie 10.352 Kühen mit einer ZKZ von > 460 Tagen in die Kalkulationen ein.

Durch die länger auslaufende Laktationskurve bei einer höheren Zwischenkalbezeit verringert sich die tägliche Milchleistung der Kuh im Durchschnitt der Laktation. Dies ist auch einer der wesentlichsten Gründe für die ökonomische Abwertung langer Zwischenkalbezeiten. In unseren Untersuchungen lag der Unterschied bei 1 kg Milch je Kuh und Laktationstag. Die energiekorrigierte Milch war jedoch gleich, da sich die Inhaltsstoffe zu Laktationsende erhöhen. Andererseits verringert sich auch die Anzahl unproduktiver Tage (Trockenstehzeit und Kolostrumphase) – in unserer Kalkulation um 98 Tage.

Diese Zeit ist die Kuh mit drei Kälbern in fünf Jahren länger in Milch. Das ergibt insgesamt sogar 1.500 kg mehr Milch in fünf Jahren. Die Anzahl Behandlungen konnten wir für jede Klasse genau auszählen. Da die einbezogenen Kühe zu den Testherden der RinderAllianz gehören, wurde jede Behandlung einer Kuh im Herdenmanagementsystem mit einem einheitlichen Diagnoseschlüssel dokumentiert. Unsere Auswertungen ergaben im Durchschnitt von ca. 1,5 Millionen Behandlungsdaten, dass in den ersten 30 Tagen der Laktation 5,36 Behandlungen je Kuh vorgenommen werden. Mindestens diese Anzahl entfällt bei „Kuh3“ zweimal in fünf Jahren.

Weniger Kalbungen führen zu längerer Nutzungsdauer

Mit tierindividuell bewusst verlängerten Laktationen reduziert sich die Anzahl Kälber am Markt und zugleich lässt sich die Nutzungsdauer der Kühe erhöhen. Ein Grund dafür sind weniger Abkalbungen im Kuhleben, die immer wieder auch ein gesundheitliches Risiko darstellen. Ein anderer, nicht zu unterschätzender Grund ist der geringere Nachzuchtbestand. Er „zwingt“ sozusagen dazu, die Kühe länger im Bestand zu halten. Viele sehr gute eigene Jungrinder „verlocken“ zu einer hohen Reproduktionsrate. Viele Jungrinder in den Kuhbestand zu holen, bedeutet, ebenso viele Kühe, ggf. noch nicht amortisierte, zu merzen.

Wenn jede Kuh jedes Jahr ein Kalb zur Welt bringt, sind es bei einer Herde von 100 Kühen etwa 48 geborene weibliche

patura

Komplettprogramm

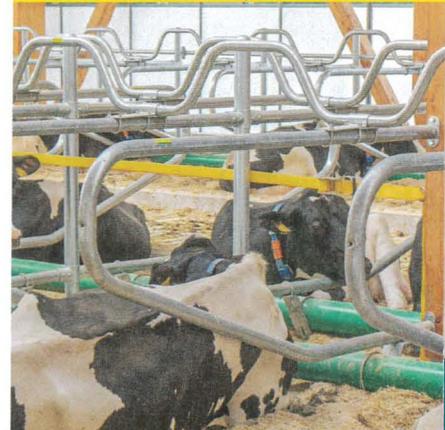


Gesamtkatalog 2021
jetzt **GRATIS** anfordern!

Stalleinrichtungen | Tränketeknik
Windschutznetze | Wiegeteknik
Fütterungstechnik | Elektrozaun



Flach-Schwenktrog



Gewelltes Nackenrohr



PATURA Teleskop-Hubschranke

Verkauf über den Fachhandel

PATURA KG • 63925 Laudenbach





Durch eine spätere Besamung bzw. die längere Günstzeit hat die Kuh mehr Energie alleine zur Milchsynthese.

Foto: alamy

Kälber. Einige Verluste berücksichtigt, werden etwa 42 Tiere aufgezogen und 38 kalben. Wenn diese 38 kalbenden Jungrinder alle für die eigene Reproduktion genutzt und auch danach nicht gleich weiterverkauft werden, entspricht das einer Reproduktionsrate von 38 %. Das ist aus ökonomischer Sicht entschieden zu hoch, denn dafür müssen 38 andere Kühe je Jahr gemerzt werden, wenn keine Stallerweiterung geplant ist. Solche hohen Reproduktionsraten (RR) führen zwangsläufig zu einer kurzen mittleren Nutzungsdauer der Herde, da sie immer zu einem großen Teil (28 %) aus Jungkühen besteht. Eine einfache Modellrechnung zeigt das (Abb. 5).

Nur wenn Kälber, z.B. aus der Gebrauchskreuzung, einen höheren Gewinn als durch die zu erwartende Milchleistung bringen und Jungrinder zu einem höheren Preis als ihre Aufzuchtkosten verkauft werden können, kann sich eine kurze Zwischenkalbezeit wie bisher angestrebt – von unter 400 Tagen – rechnen.

Aus Sicht der eigenen Reproduktion, des Tierwohls und der Nutzungsdauer kann eine deutlich verlängerte Laktation auf das Leben der Kuh bzw. den Stallplatz bezogen jedoch auch ökonomische Vorteile bieten. Für ökonomische Berechnungen von Fruchtbarkeitsparametern, insbesondere der Zwischenkalbezeit, sollte künftig nicht

eine Laktation der Kuh als Grundlage dienen, sondern ihr ganzes Leben – z.B. die Leistung je Lebenstag oder die Leistung je Nutzungstag.

Fazit

Kühen mit hohen Laktationsleistungen sollten mehr als 100 Tage Ruhepause nach der Kalbung gegönnt werden, bevor sie wieder besamt werden. Hinweise zur Berechnung des optimalen Besamungszeitpunktes liefern der 7-Tage-Durchschnitt aus der täglichen Milchmengenmessung oder die Ergebnisse der Milchkontrolle. Zusätzlich müssen der Gesundheitsstatus der Kühe und ihre Konstitution beachtet werden. Die bewusste Verlängerung der Laktation erfordert eine bewusst verzögerte Besamung und muss einhergehen mit einer persistenten Milchleistung. Das geht nur mit Kühen, die gesund in die Laktation gestartet sind. Längere Laktationen können den Markt in Bezug auf Kälber entlasten und so ggf. zu höheren Preisen beitragen. Zugleich sind sie ein Beitrag zur Emissionsminderung (weniger Rinder) und zur Erhöhung des Tierwohls (weniger Kalbungen). <<

Dr. Anke Römer

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV
Dummerstorf
a.roemer@lfa.mvnet.de



+ VERSTÄNDLICHE,
ANSCHAULICHE UND
PRAXISNAHE TIPPS
FÜR EINE GESUNDE,
LEISTUNGSFÄHIGE HERDE

Rinderkrankheiten im Netz:
www.milchpraxis.com



Jetzt kostenlosen Newsletter abonnieren.

Tierärztinnen informieren stets aktuell über Rinderkrankheiten, Fütterungstrends und Prophylaxemaßnahmen. Arbeitsanleitungen erleichtern den Alltag. Verpassen Sie keine Ausgabe mehr und melden Sie sich heute noch an unter www.milchpraxis.com.



Milchpraxis.com
FACHPORTAL MILCHKUH