



Am 120. Tag sollten mehr als 70% der Herde tragend sein.

Foto: Dylka

In Systemen denken

Fehler im täglichen Fruchtbarkeitsmanagement machen sich erst nach mehr als neun Monaten bemerkbar. Deswegen ist regelmäßiges und zeitnahes Controlling so wichtig. Diese Kennzahlen lassen sich dazu nutzen!

Die meisten Milchviehhalter nutzen ausschließlich die Zwischenkalbezeit (ZKZ) als Erfolgskennzahl, um die Fruchtbarkeit ihrer Herde zu kontrollieren. Die ZKZ ist eine retrospektive, d.h. die Vergangenheit betreffende Kennzahl. Denn wenn die Ergebnisse vorliegen, ist es längst zu spät, um etwas zu verändern! Deshalb benötigt die Fruchtbarkeit regelmäßiges und zeitnahes Controlling. „Fruchtbarkeit ist immer das erste, was bei Problemen geht und das letzte, was zurückkommt“, sagt Hauke Baltz von Alta Deutschland.

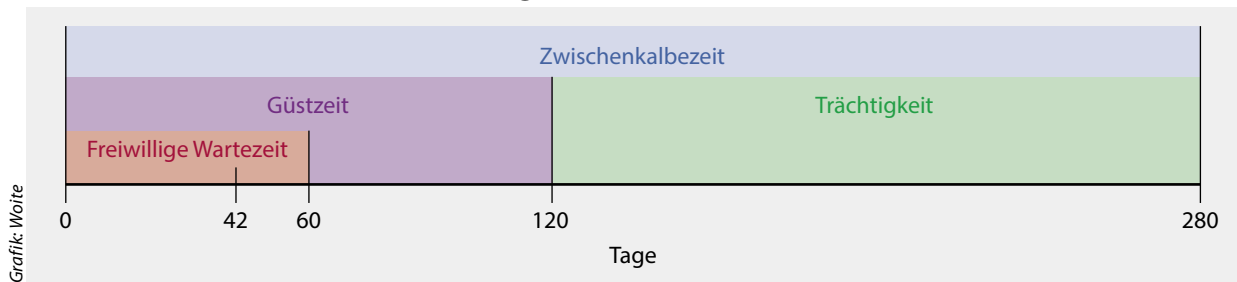
Fruchtbarkeit hat eine enorme ökonomische Bedeutung auch bei hohen Milchleistungen, deswegen sollte die Herde so frischmelk wie möglich sein. Der durchschnittliche Laktationstag der Herde (Laktierende

inkl. Trockensteher) sollte 190 bis 200 Tage im Durchschnitt nicht übersteigen. Das hat mehrere Gründe. Frischlaktierende Kühe nutzen Futter effizienter, zudem sinkt ab dem 180. Melktag die Milchleistung kontinuierlich. Auch sind bei einem geringen mittleren Laktationstag die Kühe einheitlicher, es gibt weniger Ausreißer. Das erleichtert das Management und mindert die Gefahr teurer Schweregeburten oder Stoffwechselstörungen durch verfettete Tiere. Auf Roboterbetrieben machen altmelke Kühe mehr Arbeit, denn sie sind träger und müssen häufiger nachgetrieben werden.

Damit das auch so bleibt, sollten der Anteil der trächtigen Tiere an der Herde im gleitenden Schnitt über das Jahr hinweg etwa 55% betragen. „Denn genau diese Kühe füllen neun Monate später den

*Ansprechpartner für diesen Artikel:
Dr. Ulrich Janowitz (RUW) und Hauke Baltz (Alta Deutschland GmbH)*

1. Güstzeit und Zwischenkalbezeit haben großen Einfluss aufeinander



Die Güstzeit beschreibt, wie gut das Management rund um die Kalbung funktioniert.

Tank und sorgen dafür, dass die Herde frischmelk bleibt“, verdeutlicht Baltz. Dafür benötigt man allerdings regelmäßige Trächtigkeitsuntersuchungen ab dem 40. Tag nach der Besamung. Um zu überprüfen, ob man diesen Zielwert erreicht, lohnt sich ein Blick auf die Anzahl der Besamungen. Neun bis zehn Prozent neue positive Trächtigkeitsuntersuchungen (TU+) pro Monat dürfen es schon sein, bei saisonaler Abkalbung entsprechend mehr.

Beispiel: Bei einer Herdengröße von 150 Kühen sollten 15 Tiere jeden Monat aufnehmen. Inklusive Sicherheitsreserve werden drei Besamungen benötigt, um eine Kuh tragend zu bekommen. Werden also weniger als 45 Besamungen pro Monat durchgeführt, kann man den Zielwert von 10% gar nicht mehr erreichen!

Die Güstzeit zeigt den Erfolg des Managements

Eine der wichtigsten Kennzahlen überhaupt ist die Güstzeit (GZ). Sie beschreibt die Zeit, die von der Kalbung bis zu der Besamung vergeht, die zur Trächtigkeit führt. Um den Zielwert von 120 Tagen zu erreichen, muss im Vorfeld alles stimmen: Genesung der Kühe, Brunstbeobachtung und Besamungstechnik. Die Güstzeit erlaubt also Rückschlüsse auf die Qualität des Herdenmanagements bzw. kennzeichnet, wie gut das Management rund um die Kalbung funktioniert.

Die freiwillige Wartezeit (FWZ) ist dagegen keine geeignete Kennzahl zur Managementkontrolle. Sie beschreibt, nach wie vielen Tagen nach der Kalbung eine Kuh wieder zur Besamung zugelassen wird. Dies ist eine Managemententscheidung. Die Geschlechtsorgane und der Stoffwechsel brauchen etwa 42 Tage, um zu regenerieren und sich an die neue Laktation anzupassen. Nachweislich steigt ab dem 70. Tag der Besamungserfolg deutlich an. Daher muss man sich entscheiden, welchen Weg man gehen will: Ein früher Besamungsbeginn ab dem 42. Laktationstag bedeutet mehr Besamungen und dadurch höhere Kosten pro Trächtigkeit, aber gute Chancen auf eine angemessene Güstzeit. Bei einem späteren Besamungsbeginn (FWZ 60 Tage) nimmt die Kuh leichter auf. Man benötigt wahrscheinlich weniger Besamungen – diese müssen aber erfolgreich sein, wenn die Güstzeit von 120 Tagen eingehalten werden soll!

Die Zwischenkalbezeit wird direkt durch die Güstzeit beeinflusst. Je niedriger die Leistung, desto kür-

zer muss die Güst- und damit auch die Zwischenkalbezeit ausfallen. Das gilt auch für leistungsstarke Herden (> 10.000 kg), die eine ZKZ von 400 Tagen nicht aus den Augen verlieren sollten.

Viele Brunsten nutzen

„Die Brunsterkennung ist das Hauptproblem in den wachsenden Betrieben“, stellt Dr. Ulrich Janowitz, Leiter des Fruchtbarkeitservice der RUW, fest. „Viele Betriebsleiter haben einfach sehr viel nebenher zu tun.“ Hauke Baltz (Alta Deutschland) haut in die gleiche Kerbe: „Wenn es hakt, ist es immer der Mensch. Man braucht zur Brunstbeobachtung genügend und vor allem qualifiziertes Personal.“ Brunstbeobachtung müsse kontinuierlich stattfinden. „Selbst an Weihnachten, während des ersten Schnitts und zur Maisernte bullen Kühe, sie werden nur nicht gesehen.“

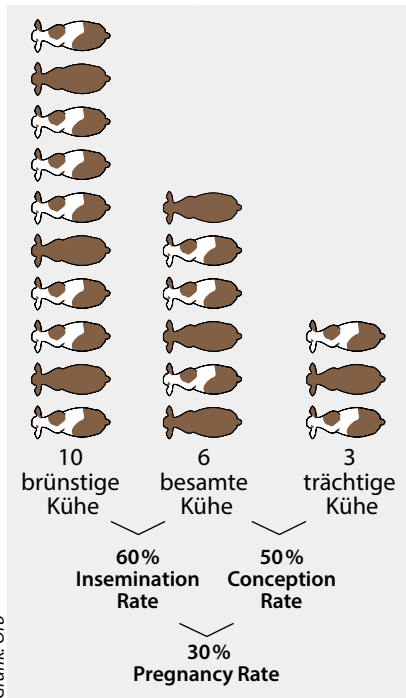
Die Qualität der Brunsterkennung lässt sich mithilfe der Brunsterkennungs-, besser noch mit der Brunstnutzungsrate beurteilen. Die Brunsterkennungsrate (BER) bezeichnet den Anteil der in Brunst gesehenen Tiere im Verhältnis zu allen Kühen, die in Frage kommen (nach freiwilliger Wartezeit und noch nicht trächtig untersucht). Brunsten sollten aber nicht nur erkannt, sondern eben auch zur Besamung genutzt werden. Daher beschreibt die Brunstnutzungsrate (BNR, Insemination Rate IR) noch deutlicher, wie es um das Fruchtbarkeitsmanagement im ersten Laktati-

KOMPAKT

- Eine Herde sollte möglichst frischmelk sein, also im Durchschnitt weniger als 180 Laktationstage aufweisen.
- Die Güstzeit beschreibt den Zeitraum zwischen der Kalbung und der Besamung, die zur Trächtigkeit führt. Ziel: 120 Tage.
- Es gilt, am 120. Laktationstag mehr als 70% der Herde tragend zu haben, dazu benötigt man eine Konzeptionsrate (CR) von 40%.
- Wichtig ist regelmäßiges und zeitnahes Controlling. Kennzahlen sind immer Durchschnittswerte, also die Verteilung der Zahlen im Auge behalten!

HERDEN-MANAGEMENT

2. Die Pregnancy Rate (PR)



Die PR setzt Brunstnutzung und Trächtigkeitsrate ins Verhältnis.

ondrittel bestellt ist. Statt der erkannten werden hier die besamten Tiere durch die Anzahl der anstehenden Kühe geteilt. 60% der güsten Tiere gilt es zu erwischen. Zwischen dem 50. und dem 70. Laktationstag sollten 90% der anstehenden Tiere einmal besamt worden sein!

Nur tragende Kühe sind gute Kühe

Den Besamungserfolg zeigt die Konzeptions- oder Trächtigkeitsrate (KR, Conception Rate CR). Wenigstens 40% der Besamungen sollten in Trächtigkeiten resultieren, damit am 120. Laktationstag mind. 70% der Kühe tragend sind.

Eine Art Zusammenfassung des Fruchtbarkeitsgeschehens stellt die Pregnancy Rate (PR) dar. Bei ganzjährigen Abkalbungen setzt sie Brunstnutzung und Trächtigkeitsrate ins Verhältnis. Die PR gibt an, wie viele Kühe zur Besamung bereit standen und wie viele davon tatsächlich tragend wurden. Theoretisch hätten ja alle Kühe

nach der freiwilligen Wartezeit in der Herde besamt und trächtig werden können!

Die Pregnancy Rate ist das Produkt von Brunstnutzungs- und Konzeptionsrate. Sie umfasst einen Zeitraum von lediglich 21 Tagen und reagiert dadurch sehr schnell auf Veränderungen. Eine PR von 25% ist bereits ein hervorragendes Ergebnis, Ziel sind wenigstens 22% zu erreichen. Nur die Besten schaffen es, ihre PR um zwei Prozent im Jahr zu verbessern. Wer mit diesem System arbeiten will, darf sich also von kleinen Prozentzahlen nicht entmutigen lassen. Es empfiehlt sich, sie bei Tierzahlen ab 150 Kühen einzusetzen, um sie weniger anfällig für Ausreißer zu gestalten.

„Europäische“ Alternative zur Pregnancy Rate ist die Erwartete Zwischenkalbezeit. Dazu wird nach jeder Trächtigkeitsuntersuchung für alle als tragend untersuchten Tiere die Güstzeit ausgerechnet und die durchschnittliche Tragezeit einer Holstein- oder Fleckviehkuh addiert. Die Kennzahl reagiert rascher als die historische ZKZ und zeigt zumindest

eine Tendenz. Zusätzlich lässt sich die selbst berechnete Erwartete Zwischenkalbezeit mit der regelmäßig ausgewiesenen historischen ZKZ vergleichen.

Mindestens ein Mal pro Monat Kennzahlen rechnen

Um Abweichungen in der Herdenfruchtbarkeit rechtzeitig zu erkennen, ist eine kontinuierliche Erfassung der beschriebenen Kennzahlen optimal. Die meisten Herdenmanagementprogramme weisen die Kennzahlen per Tastendruck aus. Die Daten müssen lediglich eingegeben werden! Wer wöchentlich bis monatlich nach Veränderungen forscht, erkennt rasch den Stand der Dinge und kann auf Probleme reagieren.

Tipp: In üblichen Herdengrößen können Einzeltiere, die sehr lange Gützeiten aufweisen (ET, Schaukühe o.ä.), den Schnitt massiv verfälschen. Diese Tiere sollten bei der Berechnung ausgeklammert werden. Außerdem lohnt sich ein Blick in die Formeln: In vielen Programmen finden sich Details zur Berechnung der Kennzahlen – wenn überhaupt – erst tief in den Einstellungen. Wer sich mit Berater oder Tierarzt abstimmt, sollte darauf achten, dass alle die gleichen Formeln nutzen.

C. Stöcker

3. Diese Fruchtbarkeitskennzahlen schaffen Durchblick

Kennzahl	Definition	Zielwert
Ø Laktationstag	$\frac{\text{Laktationstage aller Tiere aufsummiert}}{\text{Anzahl der Tiere}}$	190 bis 200 Tage
% TU+ an der Herde	$\frac{\text{Anzahl der Tiere TU+}}{\text{Anzahl aller Tiere der Herde}} \times 100$	55 %
% TU+ pro Monat	$\frac{\text{Anz. der Tiere TU+ im Monat}}{\text{Anz. untersuchter Tiere pro Monat}} \times 100$	9 bis 10 %
Freiwillige Wartezeit (FWZ)	Managemententscheidung, ab wann ein Tier nach Kalbung zur Besamung zugelassen	42 bis 60 Tage
Gützeit (GZ)	Zeitraum von der Kalbung bis zur Besamung, die zur Trächtigkeit führt	120 Tage
Brunstnutzungsrate (BNR)	$\frac{\text{Anzahl der besamten Tiere}}{\text{Anzahl aller Tiere nach der FWZ}} \times 100$	> 60 %
Zwischenkalbezeit (ZKZ)	Zeitraum zwischen zwei Abkalbungen einer Kuh	390 bis 400 Tage
Erwartete ZKZ	Gützeit der Kuh + Tragezeit (berechnen nach TU+)	
Pregnancy Rate (PR)	Insemination Rate x Conception Rate	25 %
– Insemination Rate (IR)	$\frac{\text{Anzahl der besamten Kühe}}{\text{Anzahl zur Verfügung stehender Tiere}} \times 100$	60 %
– Conception Rate (CR)	$\frac{\text{Anzahl tragender Tiere}}{\text{Anzahl aller Besamungen}} \times 100$	40 %