

## Fruchtbarkeit: Zahlen oder gute Aussagen?

Eine gute Herdenfruchtbarkeit ist das A und O eines Milchviehbetriebs. Ist sie in Ordnung, sind die Tiere gesund und die Milchleistung stimmt meist auch. Fruchtbarkeitskennzahlen helfen sowohl die Fruchtbarkeitslage des Betriebs zu beurteilen als auch Fehler zu finden, wenn es nicht rund läuft.

*lv.* Fruchtbarkeitsstörungen verursachen grosse wirtschaftliche Verluste und können für den einzelnen Betriebsleiter durchaus nervenaufreibend werden. Oft ist es aber schwierig, die Probleme überhaupt zu erkennen und anschliessend zu analysieren. Ein gutes Hilfsmittel dazu sind die Fruchtbarkeitskennzahlen. Mit ihnen ist es möglich, die Fruchtbarkeit einer Herde zu beurteilen, Veränderungen und Störungen offensichtlich zu machen, das Management selbstkritisch zu beurteilen und Zielwerte festzulegen.

### Fruchtbarkeitskennzahlen in der Praxis

In ihren umfangreichen Datenbanken bieten die Zuchtorganisationen vielfältige Fruchtbarkeitskennzahlen an. Über die Internet-Portale (bovinet, Brunanet, Holsteinvision) können die betriebspezifischen Kennzahlen jederzeit abgefragt werden. Insbesondere bovinet bietet dabei vielfältige Analysemöglichkeiten an. Daneben gibt es auch zahlreiche PC- und Herdenmanagementprogramme. Beim direkten Vergleich ist eine gewisse Vorsicht geboten, weil die Berechnungen teilweise unterschiedlich sind.

Definiert sind aber alle gleich: Die Zielwerte beziehen sich auf eine Laktation (305 Tage) bzw. ein Jahr. Nachfolgend sind die wichtigsten Zahlen und deren Bedeutung für das tägliche Herdenmanagement kurz erklärt:

### Die Zwischenkalbezeit (ZKZ): Abstand zwischen zwei Geburten

Bis zu einer Herdenmilchleistung von ca. 8000kg wird eine ZKZ von rund 365 Tagen – ein Kalb pro Jahr – angestrebt. In manchen Betrieben wird bewusst eine längere ZKZ in Kauf genommen, um den Erstbesamungserfolg zu verbessern. Dies empfiehlt sich allerdings nur bei Tieren, die über ein hohes Milchleistungspotential und eine gute Persistenz verfügen. Bei der Interpretation der ZKZ muss deshalb auch immer die Beeinflussbarkeit durch den Betriebsleiter berücksichtigt werden.



Mit einem guten Fruchtbarkeitsmanagement und einer vollständigen Datenerhebung «erwischt» man besser den optimalen Besamungszeitpunkt.

Ist die ZKZ unabsichtlich zu lang, sind oft gehäufte Fruchtbarkeitsstörungen der Kühe schuld: z.B. Eierstocksyzysten, Stillbrünstigkeit oder Gebärmutterentzündungen. Ein häufiger Grund dafür sind Fütterungsfehler insbesondere in der Spätlaktation und Galtphase (Verfettung) oder eine fehlerhafte Anfütterung vor der Geburt. Allerdings können auch eine mangelhafte Brunstbeobachtung oder die Wahl eines ungeeigneten Besamungszeitraums Ursachen sein. Die Fütterung und die Häufigkeit von Fruchtbarkeitsstörungen im Bestand müssen im Fall einer unabsicht-



Mit einer Brunstbeobachtung von 3x 20 Min. pro Tag ausserhalb der Stallzeiten kann man 80% der brünstigen Tiere erkennen und damit oft das Fruchtbarkeitsmanagement erstaunlich verbessern.

lich langen ZKZ daher kritisch analysiert (bei Bedarf mit Fachleuten oder einem Fruchtbarkeitsdienst) werden.

Das Risiko einer langen ZKZ besteht darin, dass die Kühe gegen Ende einer somit langen Laktation in der Milchleistung abfallen und dadurch zur Verfettung neigen. Dies wiederum endet oft in Stoffwechselstörungen (Festliegen, Azeton) zu Beginn der nächsten Laktation, was wieder neue Fruchtbarkeitsstörungen zur Folge haben kann. Ein Teufelskreis beginnt.

### Die Rastzeit: Abkalbung bis erste Besamung

In dieser Zeit können sich die Geschlechtsorgane der Kuh von der vorausgegangenen Trächtigkeit erholen und der gesamte Organismus kann sich an die veränderte Stoffwechselsituation zu Laktationsbeginn anpassen. Wird eine Kuh vor dem 50. Tag besamt, sind ihr Körper (durch eine negative Energiebilanz) und insbesondere der Geschlechtsapparat häufig noch nicht für eine neue Trächtigkeit bereit. Dennoch entscheiden sich teilweise Betriebsleiter für eine Erstbesamung schon kurz nach dem Abkalben. Viele Tiere müssen dann allerdings nachbesamt werden, was zu vermehrten Kosten führt. Obwohl der Brunstzyklus einer Kuh bereits kurz nach der Geburt wieder einsetzen kann, dauert die Wiederherstellung der Gebärmutter (v.a. Schleimhaut) etwa 6 Wochen. Daher empfiehlt sich eine neue Besamung erst danach.

### Die Serviceperiode: Abkalbung bis erfolgreiche Besamung

Im Optimalfall sind die Serviceperiode und die Rastzeit identisch, d.h. das Tier wurde nur ein Mal und zwar erfolgreich belegt. Ein rechnerisch angestrebter Wert für die Rastzeit ist 63 Tage, damit bei einer ersten nicht erfolgreichen Besamung immer noch eine Serviceperiode von 84 Tagen erreicht werden kann. Eine optimale Konzeptionsrate wird erwiesenermassen zwischen dem ca. 50. und 100. Tag nach der Abkalbung erreicht.

Bei der Zwischenkalbezeit, der Serviceperiode und der Rastzeit handelt es sich um **leistungsabhängige** Zielwerte, d.h. je höher die Milchleistung der Herde ist, desto höher können die Zielwerte ohne wirtschaftliche Verluste angesetzt werden.

Die 21-Fruchtbarkeits-Zahlenreihe: **21 – 42 – 63 – 84**

Nach **21 Tagen** hat sich die Kuh von der Geburt erholt.

Nach **42 Tagen** wurde sie ein Mal brünstig gesehen (Zyklus läuft an).

Nach **63 Tagen** wird sie belegt (Rastzeit).

Nach **84 Tagen** ist sie trächtig (Serviceperiode).

### Verzögerungszeit, Besamungsindex und Erstbesamungserfolg

Die Verzögerungszeit (VZ), der Besamungsindex (BI), der Erstbesamungserfolg (EBE) und der N3-Index sind dagegen **leistungsunabhängige** Zielwerte, die primär vom Betriebsmanagement beeinflusst werden. Je grösser die Verzögerungszeit (Zeitdifferenz von der 1. Besamung bis zur erfolgreichen Besamung), desto mehr Geld geht verloren! Man rechnet heute ca. SFr 5.– bis 7.– Verlust pro «ungenutzten» Zyklustag. Um wirtschaftlich zu arbeiten, sollte die durchschnittliche VZ auf Betriebsebene kürzer als 20 Tage sein. Dazu ist ein Besamungsindex (Anzahl Besamungen pro tragend gewordenem Tier) des Betriebs von 1,6 und ein Erstbesamungserfolg (%-Wert der trächtigen Tiere nach Erstbesamung) von 60 % anzustreben. Eine VZ von 0 Tagen, ein BI von 1 und ein EBE von 100% sind absolut unrealistische Zielwerte für jeden Betrieb!

### «ProblemTier-Wert»:

#### N3-Index: %-Wert der Tiere mit > 3 Besamungen

Im N3-Index werden alle Tiere erfasst, die mehr als 3 Besamungen bis zur Trächtigkeit benötigen. Er gibt konkrete Hinweise, wie hoch der Anteil der Problemtiere im Betrieb ist. Liegt er über 20%, ist er ein absolutes Alarmsignal, dass erhebliche Mängel in Fütterung, Management oder Haltung bestehen!



Eine kontinuierliche und übersichtliche Datenerhebung ist die Basis für die Analyse und den Nutzen von Fruchtbarkeitskennzahlen.

Es sei hier erwähnt, dass **Aborte (Zielwert < 6%)** und die **Abgänge wegen Unfruchtbarkeit (Zielwert < 7%)** in Jahresanalysen besonders in kleinen Herden mit Vorsicht zu interpretieren sind, da sie durch ein einzelnes Ereignis stark beeinflusst werden. Zudem erscheinen die Abgänge nicht in Auswertungen und können so eine Analyse beschönigen.

### Wie können schlechte Fruchtbarkeitskennzahlen verbessert werden?

Die Fütterung und das Management sind die beiden Hauptknackpunkte, wenn die Fruchtbarkeit auf Betriebsebene mangelhaft ist. Grundlegende Voraussetzungen für eine gute Fruchtbarkeit sind:

1. Eine bedarfsdeckende und wiederkäuerechte Fütterung.
2. Eine Brunstbeobachtung von 3 x 20 Minuten pro Tag ausserhalb der Stallzeiten, um 80% der brünstigen Tiere zu erkennen.
3. Auslauf: Je freier sich die Tiere bewegen können (Trainer!), desto einfacher sind die Brunstanzeichen zu erkennen.

### Realistische Zielwerte formulieren und Daten kontinuierlich erheben

Für jede Fruchtbarkeitskennzahl sollen realistische Zielwerte für einen gewissen Zeitraum definiert werden. Diese müssen den Produktionsbedingungen (Betrieb, Tiergruppen) angepasst sein. Keineswegs sollten z.B. Zielwerte einer Hochleistungsherde für Tiere mit einer durchschnittlichen Milchleistung und umgekehrt übernommen werden. Dies kann schnell in einer grossen Frustration für den Betriebsleiter/die Betriebsleiterin enden.

Ein sinnvoller Umgang mit den Fruchtbarkeitskennzahlen ist zudem nur gewährleistet, wenn alle Tiere eindeutig identifizierbar, die Datenerhebung und -verwaltung übersichtlich und vollständig vorhanden sind und vor allem kontinuierlich aktualisiert werden (Brunstkalender, Stallkarten, Computerprogramme).

### Wie bekommt man nützliche Aussagen mit Fruchtbarkeitskennzahlen?

#### Das Wichtigste in Kürze:

- Kontinuierliche, übersichtliche Datenerhebung
- Aktuelle Situation analysieren
- Der Herde angepasste Zielwerte und Zeitraum definieren
- Konkrete und realistische Massnahmen treffen
- Fachleute anfragen: Tierärzte, Besamungstechniker etc.
- Bei Bedarf fachmännische Hilfe (Fruchtbarkeitsdienste) beiziehen