

# Modernes Fruchtbarkeitsmanagement im Milchviehbetrieb

Ulrich Janowitz<sup>1\*</sup>

## Einleitung

Unzureichende Fruchtbarkeitsleistungen sind eine große Herausforderung für den Landwirt aber auch für den bestandsbetreuenden Tierarzt. Im Durchschnitt der Betriebe ist die Fruchtbarkeit international in den letzten Jahren gesunken. Die durchschnittliche Nutzungsdauer der Kühe in Deutschland beträgt nur noch 2,8 Laktationen und die angestrebte durchschnittliche Lebensleistung von 30000 Mkg je Kuh wird nur von weniger als 10 % der Betriebe erreicht. Die Remontierungsraten steigen kontinuierlich und belasten das betriebliche Ergebnis erheblich. Wo liegen aber die Gründe für diese Entwicklung und wie kann man gegensteuern? Die steigenden Herdenleistungen allein können hierfür nur bedingt verantwortlich gemacht werden, da es gerade unter den Hochleistungsbetrieben viele gibt, die mit hohen Leistungen, niedriger Remontierung und zufriedenstellender Fruchtbarkeit beweisen, dass Fruchtbarkeit in erster Linie vom Management abhängig ist.

Die Arbeitsbelastung des Landwirtes und damit verbunden weniger Zeit für das einzelne Tier, Fütterungsfehler, Sozialstress der Tiere und mangelnder Kuhkomfort sind die Hauptgründe für unzureichende Fruchtbarkeitsleistungen (Tabelle 1).

Fehler in diesen Bereichen können Kühe mit hoher Leistungsveranlagung nur bis zu einem gewissen Grad kompensieren. Darüber hinaus reagieren sie mit Störungen v.a. im Stoffwechselbereich (z.B. Milchfieber, Ketose, Fettmobilisationssyndrom) und in der Folge mit Fruchtbarkeitsstörungen (z.B. Gebärmutterentzündung, Zysten, Stillbrunst, embryonaler Fruchttod).

Erschwert wird die Situation, wenn in Folge betrieblichen Wachstums (Aufstockung, Erweiterung anderer Betriebszweige) den gestiegenen Anforderungen des Einzeltieres immer weniger entsprochen werden kann (Abbildung 1).

## Fütterung und Fruchtbarkeit

Fütterungsfehler bringen Hochleistungskühe leicht aus ihrem biologischen Gleichgewicht. Häufig weicht die für die Herde berechnete Ration auf der Basis der Grundfuteranalysen deutlich von der vorgelegten, gefressenen, verdauten und tatsächlich umgesetzten beim Einzeltier ab. Dabei kann die Ursache hierfür an verschiedenen Stellen in der Fütterungskette auftreten (Abbildung 2).

Kommt es zu Unausgewogenheiten oder sogar Störungen in diesem Bereich, zieht das fast immer Fruchtbarkeitsprobleme beim betreffenden Tier nach sich.

Zentrales Problem im Bereich Fütterung ist das Energiedefizit nach der Kalbung (Abbildung 3).

Tabelle 1: Die häufigsten Managementfehler

Fehler	in % der Betriebe	Folgeerkrankungen
Strukturmangel	50	Azidose, Gebärmutterentzündung, hohe Zellzahl, Klauenprobleme
Falsche Konditionierung Trockensteher	61	Ketose subklinisch, Milchfieber subklinisch, Gebärmutterentzündung
Schlechter Kuhkomfort	70	Stress, stille Brunst
Nacherwärmung Grundfutter	44	Leberbelastung

Quelle: Huck, Muth 2003

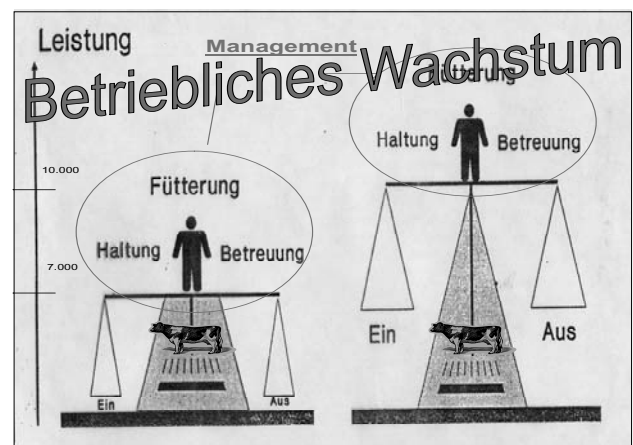


Abbildung 1: Hochleistungskühe: Der schmale Grat



Abbildung 2: Das Problem mit den „vier Rationen“

<sup>1</sup> Rinder Union West, Station Borken, Vardingholterstr. 21, D-46325 BORKEN

\* Ansprechperson: Dr.med.vet. Ulrich Janowitz

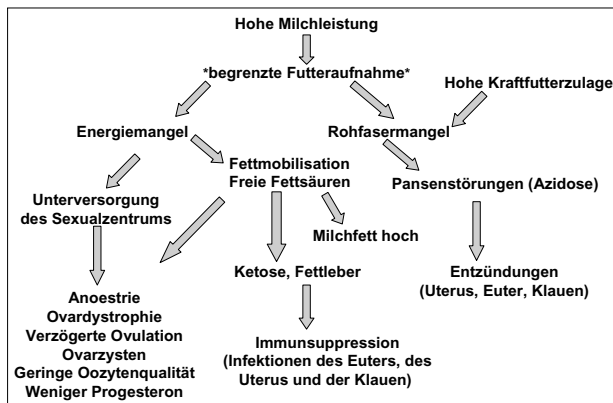


Abbildung 3: Energiedefizit und seine Folgen

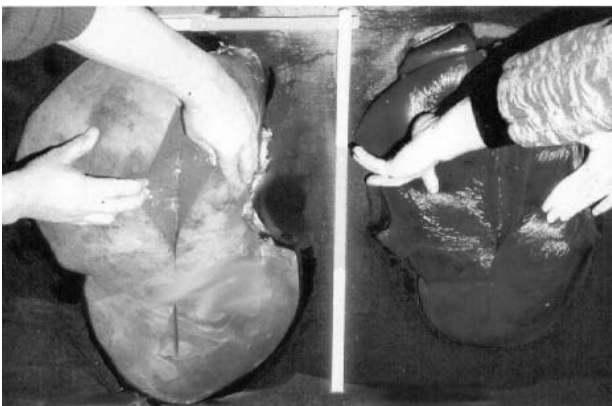


Abbildung 4: Fettleber, links die stark vergrößerte Fettleber einer Kuh mit Fettmobilisationssyndrom in Folge massiven Energiedefizits nach der Kalbung - rechts gesunde Leber



Abbildung 5: Rückenfettdickenmessung mittels Ultraschall

Je größer der Körpermassenverlust nach der Kalbung ist, desto gravierender sind die Folgen für Tiergesundheit, Stoffwechselstabilität und in der Folge für die Fruchtbarkeit (Tabelle 2, Abbildung 4).

Die Ursachen hierfür liegen dabei oft schon in der vorangegangenen Laktation oder der Trockenstehphase:

- Verfettung im letzten Laktationsdrittel
- Falsche Fütterung der Trockensteher

Tabelle 2: Körperfettmobilisation und Fruchtbarkeit

Zusammenhang zwischen Intensität des Körperfettabbaus und Fruchtbarkeit

BCS-Verlust n. Kalbung als Grad des Energiedefizits	gering < 0,5	mäßig 0,5-1,0	intensiv >1,0
Tage bis zum 1. Eisprung	27	31	42
Tage bis zur 1. Brunst	48	41	62
Tage bis zur 1. Belegung	68	67	79
Trächtigkeitsrate nach 1. Belegung in %	65	53	17

Quelle: Butler & Smith



Abbildung 6: Regelmäßige Bestandskontrollen durch den Tierarzt gehören zu einem systematischen Fruchtbarkeitsmanagement

- Fehler in der Anfütterungsphase und dadurch bedingtes Energiedefizit schon vor der Kalbung mit beginnender Fettmobilisation
- Pansenacidose durch ein Missverhältnis von Krafftutter zu Grundfutter in der Startphase der Laktation

Die Überprüfung der Herden- und Einzeltierfütterung sollte als kontinuierlicher Prozess verstanden werden. Hierbei geben folgende Instrumente eine wertvolle Hilfestellung:

- **Überprüfung der Milchkontrolldaten:** Milchmenge, Inhaltsstoffe, Fett-Eiweiß-Quotient und Harnstoffbericht geben Aufschluss über den aktuellen Versorgungsstatus. Fütterungsfehler und Stoffwechselstörungen lassen sich so frühzeitig erkennen.
- **Kontrolle des Fress- und Wiederkauerhaltens:** So sollten z.B. mehr als 60 % der liegenden Kühe einer Herde wiederkauen und zwar mit min. 50 Wiederkauschlägen je Bissen.
- **Kotkonsistenz und -zusammensetzung** ermöglichen eine sehr gute Kontrolle der verdauten Ration. Unausgewogenheiten der Ration oder Störungen der Verdauungstätigkeit können auf diese Weise zeitnah erfasst werden.
- **Die Körperkonditionsbeurteilung** mittels BCS (Body condition score) oder Rückenfettdickenmessung (RFD) dient als begleitende Verlaufskontrolle der Stoffwechselforgänge in der Herde. Leider haben bisher nur die wenigsten Landwirte die Bedeutung der Körperkondition für die Gesundheit und Fruchtbarkeit erkannt (Abbildung 5 und 6).

## Umfeld der Tiere

Bei hohen Leistungen haben Kühe nicht nur einen höheren Anspruch an das Fütterungsmanagement. Auch das Umfeld, gemeinhin als Kuhkomfort bezeichnet, muss den steigenden Bedürfnissen entsprechen, wenn gleichzeitig eine gute Fruchtbarkeit realisiert werden soll.

Bei Weidegang gibt es naturgemäß selten Probleme in diesem Bereich. Während der Stallhaltung stellen Haltungsmängel wie z.B. Überbelegung, wenig Bewegungsfreiraum in der Anbindehaltung, schlechtes Stallklima, unzureichender Liegekomfort, rutschige Laufflächen, zu geringes Fressplatzangebot etc. leistungs- und fruchtbarkeitsmindernde Faktoren dar. Hier lässt sich häufig auch in bestehenden Gebäuden mit vergleichsweise geringem Aufwand viel zur Verbesserung der Kuh-Umwelt umsetzen. Welche Auswirkungen z.B. eine Überbelegung im Laufstall auf die Stoffwechselfgesundheit und damit auch auf Fruchtbarkeit haben kann, zeigt folgendes konkrete Beispiel: Eine Kuh soll viel und oft fressen. Wenn sie nicht frisst, soll sie möglichst viel liegen. Im Liegen kaut sie wieder, der Blutfluss zum Euter ist in dieser Phase verstärkt, die Klauen werden entlastet. Von den liegenden Kühen einer Herde sollten mehr als 60 % wiederkauen und zwar mit min. 50 Kauschlägen pro Bissen. Ist der Stall überbelegt und die Liegezeiten der Tiere dadurch verkürzt, reduziert sich auch die Wiederkauaktivität.

Ist diese hierdurch beispielsweise um durchschnittlich zwei Stunden pro Tier und Tag gesenkt, so reduziert sich die Speichelproduktion um 35 Liter je Kuh. Das bedeutet 209 Gramm weniger Natriumbikarbonat, die wichtigste Puffersubstanz des Speichels. Der pH Wert des Pansens sinkt und es kommt zu einer Pansenübersäuerung (Acidose).

Dadurch bedingt sterben Faser spaltende Bakterien. In der Folge kann es zu Entzündungen der Schleimhäute von Pansen, Labmagen, Dünndarm, und Gebärmutter kommen. Einblutungen und Entzündungen der Klauenlederhaut führen zu schmerzhaften Lahmheiten. Diese Tiere fressen weniger und geraten so in ein zusätzliches Energiedefizit. Deutliche Brunstsymptome und gute Trächtigkeitsergebnisse sind bei diesen Tieren für längere Zeit nicht zu erwarten.

## Jungtiermanagement

Die Aufzucht der Färsen bildet die Grundlage für hohe Leistungen und lange Nutzungsdauer.

Obwohl diese Binsenweisheit eigentlich jedem Landwirt bekannt ist, wird der Färsenaufzucht in vielen Betrieben nicht die notwendige Aufmerksamkeit geschenkt. Hier gilt es Leistungsreserven im Hinblick auf niedrigere Aufzuchtskosten zu mobilisieren.

Das durchschnittliche Erstkalbealter liegt in Deutschland über alle Rassen hinweg bei ca. 28,5 Monaten. Selbst vor dem Hintergrund verschiedener Aufzuchtintensitäten wie z.B. Stallhaltung, Weidegang oder Alpung ist dies nicht wirtschaftlich. Angesichts der Vollkosten für die Aufzucht bis

zur Kalbung von ca. 1500 € und der Tatsache, dass weibliche Nachzucht momentan in ganz Europa sehr knapp ist und teuer gehandelt wird, werden hier in vielen Betrieben wertvolle Reserven verschenkt (Tabelle 3).

Schon die Senkung des durchschnittlichen Erstkalbealters um zwei Monate senkt die Aufzuchtkosten um mehr als 100 €/je Tier. Optimalerweise werden die Jungtiere nicht nach Alter sondern nach Gewicht bei ca. 400 – 420 kg besamt. Dieses lässt sich einfach mit dem Gewichtsmaßband ermitteln (Abbildung 7).

So lässt sich in Abhängigkeit von der Aufzuchtintensität durchaus ein Erstkalbealter von 24 - 27 Monaten, bei Betrieben mit Alpung von unter 30 Monaten realisieren. Zahlreiche Untersuchungen zeigen entgegen der landläufigen Meinung, dass gerade Kühe mit niedrigerem, d.h. optimalem Erstkalbealter, weniger Kalbprobleme, eine bessere Fruchtbarkeit, niedrigere Abgangsraten und als Konsequenz die höchste Lebensleistung erzielen. Damit dies gelingt und nicht einzelne Tiere altersmäßig „aus dem



Abbildung 7: Gewichtsmaßband für Färsen: Das Wiegeband wird einfach um die Brust des Rindes gelegt, direkt hinter dem Ellenbogen. Wichtig ist, dass die Tiere gerade und ruhig stehen. Beim Ablesen muss das Maßband eng am Fell anliegen.

Tabelle 3: Vollkosten der Färsenaufzucht

Kostenposition	Kosten	
	je erz. Färs	in %
<b>Erkalbealter (in Monaten)</b>	28	
Futterkosten	900 E	59 %
davon Leistungsfutter (incl. MAT)	200 €	13 %
davon Grundfutter	700 €	46 %
Gesunderhaltungskosten (Tierarzt, Medikamente)	55 €	4 %
Besamungskosten	30 €	2 %
sonstige Kosten (Wasser, Zinsansatz)	95 €	6 %
<b>Direktkosten gesamt</b>	<b>1.080 €</b>	<b>71 %</b>
<b>Arbeiterledigungskosten (Lohn &amp; Lohnansatz etc.)</b>	<b>290 €</b>	<b>19 %</b>
<b>Gebäudekosten (Unterhaltung, Abschreibung etc.)</b>	<b>125 €</b>	<b>8 %</b>
<b>sonstige Kosten (Gebühren, Beiträge, Verwaltung u.v.m.)</b>	<b>35 €</b>	<b>2 %</b>
<b>Vollkosten</b>	<b>1.530 €</b>	<b>100 %</b>
<b>davon Faktorenansätze (Zins-, Pacht- und Lohnansatz)</b>	<b>320 €</b>	<b>21%</b>
<b>Gewinnbeitrag</b>	<b>-1.210 €</b>	
<b>Vollkosten</b>	<b>je Aufzuchttag</b>	<b>1,80 €</b>
	<b>je Aufzuchtmonat</b>	<b>55 €</b>

Ruder“ laufen, können Synchronisationsmaßnahmen eine sinnvolle biotechnische Maßnahme zur Unterstützung der zeitgerechten Besamung sein. So lassen sich einzelbetrieblich mitunter erhebliche Reserven aktivieren. Gute Fruchtbarkeit in der Milchviehherde ist ein komplexes

Räderwerk, das nur funktioniert, wenn die vielen kleinen Stellschrauben, auf denen es basiert, möglichst optimal aufeinander abgestimmt werden. Diese Aufgabe kommt in erster Linie dem Landwirt zu, der durch sein Management entscheidenden Einfluss auf den Erfolg hat.