

Erfolgreich füttern: Vorbeugendes Gesundheitsmanagement

Die Unterseite des Eisbergs entdecken

In vielen Herden spielt mindestens eine der drei großen Stoffwechselkrankheiten, zumeist unerkannt, eine erhebliche Rolle und beeinträchtigt so das Betriebsergebnis. Die häufigsten Produktionskrankheiten der modernen Milchkuh sind Ketose, Milchfieber und Pansenazidose. Sie senken nicht nur direkt die Leistung der Herde, sondern öffnen auch anderen schweren Erkrankungen Tür und Tor. Wie man diesen schleichenden Problemen durch eine effektive Suche auf die Spur kommen kann, soll im Folgenden dargestellt werden.

Das Tückische an den großen Stoffwechselkrankheiten ist der sogenannte Eisbergeffekt. Wie bei einem solchen schwimmenden Eisblock sind nur wenige Prozent der tatsächlichen Erkrankungen offensichtlich und mit unseren Sinnen erkennbar. Der Mediziner spricht dann von einer klinischen Erkrankung. Ein Beispiel ist die durch Milchfieber festliegende Kuh. Diese Fälle stellen aber immer nur die Spitze des Eisbergs dar. Unter der Oberfläche finden sich dann die übrigen 90 bis 95 %, die wir nur durch Zuhilfenahme von speziellen Tests auch als solche erkennen können. Im Falle des Milchfiebers sind dies Kühe, die zwar nach der Kalbung auf den Beinen bleiben, durch unerschwelligen Kalziummangel, das sogenannte subklinische Milchfieber, aber andere Probleme zeigen. Dies können eine Gebärmutterentzündung infolge einer unvollständigen Ausstoßung der Nachgeburt oder geringe Fresslust durch eine zu langsame Pansenentleerung sein. Aber auch Eierstockzysten und schlechte Befruchtungsraten können ihre Ursachen in versteckten Ketosen oder Pansenazidosen haben. So entstehen schnell Schäden in Form von Milchverlusten, Behandlungskosten und ungewollten Abgängen, die sich im Laufe eines Jahres zu vier- und mehrstelligen Beträgen summieren.

Um die zugrunde liegenden Probleme zu erkennen oder Abweichungen vom Optimalzustand rechtzeitig zu bemerken, sind vorbeugende Stoffwechseluntersuchungen ein optimales Managementwerkzeug. Sie haben nicht nur ihren festen Platz in vorbild-



Die Haltung von Hochleistungskühen stellt zunehmend höhere Anforderungen an das Management. Fotos: landpixel

lich geführten Hochleistungsherden, sondern können auch in Herden mit Gesundheitsproblemen und zum Beispiel vermehrten ungeplanten Abgängen in den ersten 60 Tagen der Laktation wertvolle Informationen zur Problemlösung liefern.

Analyse der Milch zur Orientierung

Erste Einblicke in die Stoffwechsellaage der Herde geben zunächst einmal die monatlichen Daten der Milchleistungsprüfung. Milchfett und -eiweiß spiegeln die Struktur- und Energieversorgung der Kühe



Monatliche Milchuntersuchungen sind ein wichtiges Kontrollinstrument, sollten aber in ihrer Aussagekraft nie überschätzt werden.

wider. Sie sollten sich nicht nur als Fett-Eiweiß-Quotient in einem Fenster zwischen 1,0 und 1,5 befinden, sondern auch jeder für sich in einem dem Leistungsniveau und der Genetik entsprechenden Bereich liegen. Hilfreich ist hier immer die Darstellung des Verlaufes über die Laktationstage, da sich so die besonderen Klippen im Laufe einer Laktation besser aufdecken lassen. So können neben dem Laktationsstart auch Rationswechsel und Umstellungen in andere Gruppen zu deutlichen Veränderungen in den Milchhaltsstoffen führen. Plötzliche Veränderungen bringen immer die Kuh als Gewohnheitstier und die Stabilität des Pansens durcheinander und mindern so die Leistung.

Bekanntlich eignen sich Milchhaltsstoffe kaum zur Beurteilung der Einzelkuh, sondern geben nur über die zeitliche Verteilung und die Häufigkeit der Abweichungen einen Eindruck von den Problemstellungen auf dem Betrieb. Störungen des Kalziumstoffwechsels oder Probleme in der Trockenstehphase können sie zudem überhaupt nicht anzeigen.

Mit Aufzeichnungen die Spitze beschreiben

Einen weiteren Baustein auf dem Weg zur Aufdeckung unerkannter Stoffwechselprobleme stellen somit Aufzeichnungen über die klinischen Erkrankungen dar. Häufig wird auf dem Betrieb das Auftreten bestimmter Erkrankungen zunächst als normal angesehen. Erst

die Erfassung aller erkannten und behandelten Fälle der häufigsten Erkrankungen über einen längeren Zeitraum macht eine Beurteilung von außen durch den Bestandstierarzt oder Berater möglich. Bei genauerem Hinsehen ergeben sich so Muster, zu welchen Zeiten in der Laktation, welchen Jahreszeiten oder in welchen Altersgruppen sich bestimmte Probleme häufen. Viele elektronische Herdenmanagement-Programme bieten eine solche Erfassung mittlerweile an, aber auch als Papierliste an der Wand des Stallbüros kann eine solche Erfassung leicht durchgeführt werden.

Umfang der Probennahme nicht zu knapp planen

Ist die Spitze des Eisbergs idealerweise bereits erkannt worden, gilt es nun das Ausmaß des unerschwelligen, subklinischen Anteils zu erfassen, um so auch den Umfang der Gegenmaßnahmen festzulegen. So gilt beispielsweise das Milchfieber immer noch als eine Erkrankung der alten Kuh. Doch in einigen Betrieben sind immer wieder auch Färsen von klinischem Milchfieber betroffen. Dass subklinischer Kalziummangel schon 25 % der Färsen betreffen kann, zeigen die Untersuchungen von Reinhardt und Kollegen (2011) an 1.462 Kühen zwei Tage nach der Kalbung.

Je nach Fragestellung – Aufklärung eines erkannten Stoffwechselproblems oder routinemäßige Bestätigung einer optimalen Stoffwechsellaage – sollte der Umfang der weiteren Untersuchungen geplant werden. Nur ein gezieltes Vorgehen ermöglicht, die Untersuchungskosten auch für zielführende Analysen aufzuwenden.

Die wichtigsten Zeiträume für gezielte Stoffwechseluntersuchungen sind (nach Füll, 2016):

- ein bis zwei Wochen vor der Kalbung
- zwei bis fünf Tage nach der Kalbung
- zwei bis acht Wochen nach der Kalbung

In diesen Phasen sind die für diesen Laktationsabschnitt typischen Stoffwechsellaagen am stärksten ausgeprägt. In die Untersuchung sollten nur gesund erscheinende Tiere und, wenn möglich, keine

Färsen einbezogen werden, da sie durch ihr eigenes Körperwachstum einen Sonderfall darstellen.

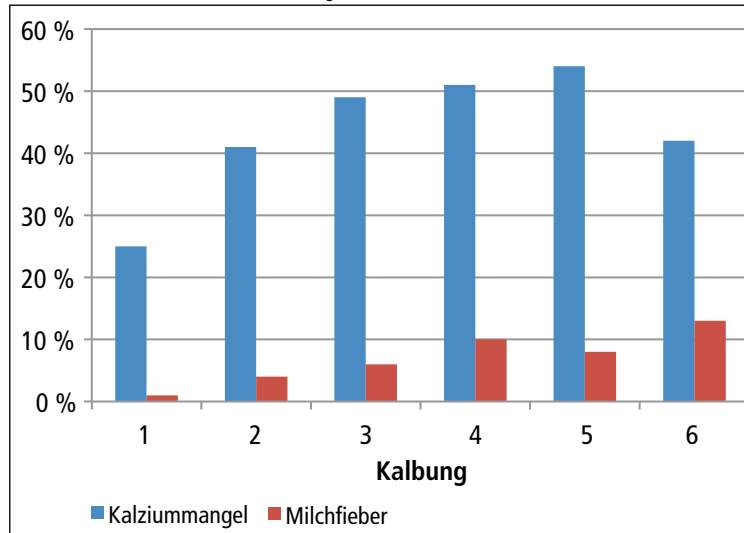
Der Umfang der Untersuchungen sollte bei einer Herde von 100 bis 200 Kühen bei acht bis zehn Tieren pro Gruppe liegen. Bei besonders großen oder kleinen Herden kann auch davon abgewichen werden. Untersuchungen von weniger als fünf Tieren pro Gruppe lassen aber keine belastbaren Schlüsse mehr zu. Grundsätzlich sind Untersuchungen von Einzelproben immer aussagekräftiger, da sich so Tiere mit erhöhten und erniedrigten Werten in der Gruppe nicht zu einem normal erscheinenden Durchschnittswert ausgleichen können. Sollen dennoch aus Mischproben mehrerer Tiere (sogenannten Poolproben) Schlüsse gezogen werden, sind hier strengere Grenzwerte als bei Einzeltieren anzusetzen. Zudem stellen diese Proben einen höheren Anspruch an die Deutung der Befunde.

Auswahl der Analysen nach Fragestellung

Je nach Fragestellung kann es sinnvoll sein, zur Klärung einer bestimmten Ursache auch nur einige wenige Stoffe im Blut zu untersuchen. Bei einem routinemäßigen Monitoring, wie es in vielen Spitzenbetrieben zweimal im Jahr üblich ist, fällt der Umfang hingegen meist etwas größer aus, da bereits früh die ersten Abweichungen entdeckt werden sollen. Der genaue Untersuchungsbedarf ist daher immer mit dem Bestandstierarzt im Einzelnen abzustimmen. Im Folgenden sollen nur die wichtigsten Eckpfeiler und einige Neuerungen angesprochen werden.

Zur Abklärung von Energiemangelproblemen wie der Ketose, gehäuftem Labmagenverlagerungen, aber auch Fruchtbarkeitsproblemen gehören auf jeden Fall die Untersuchungen des Ketonkörpers BHB und der freien Fettsäuren als Anzeiger für einen Energiemangel. Daneben geben aber auch Cholesterin, Bilirubin und die Leberenzymwerte im Blut weiteren Aufschluss über das Ausmaß des Energiedefizits bis hin zum Fettlebersyndrom, welches einen tödlichen Ausgang nehmen kann. Bei Fruchtbarkeitsproblemen sollte auch der Harnstoffwert Beachtung finden. Bereits Werte im oberen Drittel der Norm sind im Zusammenhang mit Fruchtbarkeitsstörungen aufgefallen (Bernhard und Schulz, 1992).

Grafik: Das Risiko für Kalziummangel steigt zwar mit jeder Laktation, doch auch Färsen sind bereits betroffen (aus Reinhardt et al., The Veterinary Journal 188 (2011) 122–124)



Steht auch die Frage eines schlechenden Milchfieberproblems im Raum, so ist bei den Trockenstehern der Harn zu untersuchen. Hier geben die Kalziumausscheidung und die Netto-Säure-Basen-Ausscheidung (NSBA) eine wesentliche bessere Aussage als die Untersuchung des Blutkalziums, da es hier um die Vorbereitung des Kalziumstoffwechsels und nicht um einen schon bestehenden Mangel geht. Außerdem soll die Untersuchung des Enzyms AP im Blut der Trockensteher sehr gut für die Vorhersage eines hohen Milchfieberrisikos geeignet sein (Eckermann 2007, Schwartau 2012). Bei Laktierenden hingegen ist der Kalziumgehalt des Blutes die bestimmende Größe und sollte zur Abklärung in der Frischmelkergruppe mit untersucht werden.

Eine besondere Schwierigkeit stellt die Beurteilung der subklinischen Pansenazidose (kurz: Sara) dar. Hier können Harnuntersuchungen auf Absenkungen

von NSBA und Harn-pH nur Hinweise geben und müssen im Vergleich mit den Milchhaltsstoffen und bestenfalls auch gemessenen Pansen-pH-Werten betrachtet werden. Dennoch stellt diese Erkrankung in vielen Hochleistungsherden ein ernstes Problem dar, welches unter anderem zu Fruchtbarkeitsproblemen, Klauenrehe und Weiße-Linie-Defekten führen kann. Die Folgen sind übermäßig verlängerte Zwischenkalbezeiten, eine hohe Zahl lahmer Kühe und vorzeitige Abgänge dieser Tiere.

Abschätzung der Ketosesituation im Stall

Im Gegensatz zur Sara kann die Ketosegefahr im eigenen Betrieb mit wenig Aufwand vor Ort eingeschätzt werden. Dafür wird lediglich ein elektronisches Ketonkörper-Messgerät benötigt, welches für die Messung von Rinderblut erfolgreich getestet wurde. Aktuell liegen unabhängige Stu-

dien für die zwei verfügbaren Geräte NovaVet und TaiDoc vor, die zumeist über den Bestandstierarzt bezogen werden können. Für die Risikoabschätzung sollten zwölf bis 15 Kühe, die sich in den ersten drei Wochen der Laktation befinden, an der Schwanzvene beprobt werden. Haben mehr als zwei Tiere einen BHB-Wert über 1,2 mmol/l, so spricht dies für ein vermehrtes Auftreten von subklinischer Ketose (Mahrt und Kollegen, 2015).

Keine Untersuchung ohne Konsequenzen

Vor jeder Untersuchung sollte man sich fragen, welche Veränderungen im Management vorstellbar und umsetzbar sein könnten. Nur wenn auch der Wille zur stetigen Verbesserung des eigenen Tuns vorhanden ist, hat die Durchführung von Stoffwechseluntersuchungen Sinn. Soll ohnehin alles bleiben, wie es ist, so sollte kein Geld in zusätzliche Untersuchungen gegeben werden. Jedoch erhöht sich mit dem genetisch bedingten Leistungspotenzial auch der Anspruch an das Herdenmanagement. Die leistungsgerechte Fütterung und ein hoher Kuhkomfort für laktierende und trockenstehende Kühe sind gelebter Tierschutz. Stoffwechseluntersuchungen können helfen, das Management weiter zu optimieren und Schäden zu verhindern.

FAZIT

Die Stoffwechselkrankheiten Ketose, Pansenazidose und Milchfieber treten nicht nur als sichtbare Erkrankungen auf. Sehr viel häufiger stellen sie als unterschwellige, sogenannte subklinische Erkrankungen ein ernstes Problem für die Gesundheit und Leistungsfähigkeit von Hochleistungsherden dar. Es ist daher ratsam, mehrmals im Jahr gezielt Proben von zehn Kühen aus jedem Risikozeitraum untersuchen zu lassen, um so unerkannte Probleme aufzudecken oder im weiteren Verlauf die Erfolge des verbesserten Managements abzusichern. Dieses vorbeugende Handeln hilft, teure Schäden zu vermeiden, bevor sie entstehen.



Ein gesunder Stoffwechsel der Trockensteher ist die Grundlage für einen optimalen Laktationsstart. Dieser lässt sich durch wenige Blut- und Harnuntersuchungen gut einschätzen.

Dr. Ole Lamp
Landwirtschaftskammer
Tel.: 0 43 81-90 09-16
olamp@lksh.de