

# Gefahr für die Milchkuh

Eine subklinische Ketose hat erhebliche Auswirkungen auf die Leistung und Gesundheit der Kuh. 40 Prozent der Tiere in einem Bestand und mehr können davon betroffen sein. Es lohnt sich also früh auf Alarmsignale zu achten.

Nach dem Kalben geraten viele Milchkuhe naturgemäß in eine Phase negativer Energiebilanz: Sie können den für die Milchbildung benötigten Energiebedarf zunächst nicht ausreichend über die Futteraufnahme decken. Diese Situation entsteht zum einen durch eine Verringerung der Futteraufnahme vor dem Kalben sowie eine zu Beginn der Laktation schnell ansteigende Milchleistung bei nur langsam zunehmender Trockenmassaufnahme nach der Abkalbung. Der Anstieg der Futteraufnahmekapazität hinkt sozusagen dem Anstieg der Milchleistung hinterher.

Um den so entstehenden Energie-mangel auszugleichen, kommt es zu einer Mobilisierung körpereigener Energiereserven und dabei in erster Linie zu einem vermehrten Abbau von Körperfett. Bis zu einem gewissen Grad ist dies eine normale Reaktion. Gerät der Stoffwechsel aber durch einen zu starken Abbau körpereigener Fettreserven aus dem Gleichgewicht, kann die Leber die beim Fettabbau anfallenden Fettsäuren nicht mehr vollständig abbauen. Dadurch kommt es zur vermehrten Bildung von sogenannten Ketonkörpern. Diese und die freien Fettsäuren sind dann in erhöhten Konzentrationen im Blut vorhanden. Hohe Gehalte an Ketonkörpern im Blut wiederum führen zu einer weiteren Verminderung der Futteraufnahme. Die Kuh kann dadurch in einen Teufelskreis geraten.

## Häufiger als Klinische

Zeigt das betroffene Tier keine Krankheitserscheinungen, handelt es sich um eine subklinische, das heißt äußerlich nicht erkennbare Ketose. Diese Stoffwechselstörung kommt weitaus häufiger vor als eine klinische Ketose mit deutlichen Anzeichen einer Erkrankung. Die Häufigkeit subklinischer Ketosen wird, je nach Betrieb, mit etwa 20 bis 40 % oder sogar höher angegeben. Eine subklinische Ketose hat erhebliche Auswirkungen auf die Leistung und die Gesundheit von Milchkuhen.

Besonders gefährdet sind Kühe, die überkonditioniert zur Kalbung kommen. Bei zu fetten Tieren ist die Gefahr eines überschießenden Fettabbaus am größten. Eine Überkonditionierung entsteht vor allem durch Überfütterung in der Spätlaktation, weniger in der Trockenstehzeit, durch die Vorlage zu großer Futtermengen oder zu energiereicher und ungünstiger Futtermittel und ungeeigneter Futterrationen. Dies kann



FOTO: MAX RIESBERG

Die Zeit um das Kalben ist für die Kuh sehr heikel. Hier können falsche Fütterung und suboptimale Haltungsbedingungen Stoffwechselstörungen, wie eine Ketose hervorrufen. Oft bleibt diese in ihrer subklinischen Form allerdings unerkannt.

## Risikofaktoren:

- Überkonditionierung zum Zeitpunkt der Kalbung
- Hohe Milchleistung
- Fütterungsmängel/ -fehler um den Abkalbezeitpunkt (z. B. weicht die tatsächliche Ration von der berechneten ab, Fehler bei der Vorbereitungsfütterung)
- Vorerkrankungen oder Stresszustände, die die Futteraufnahme beeinträchtigen

## Auswirkungen:

- weitere Verringerung der Futteraufnahme und Ausprägung einer klinischen Ketose
- Gewichtsverlust
- Milchrückgang
- Fruchtbarkeitsstörungen
- Weitere Folgeerkrankungen: Gebärmutterentzündungen, Labmagenverlagerungen, Lahmheiten, Euterentzündungen infolge geschwächter Immunabwehr

leicht passieren, wenn keine Fütterungsgruppen nach Leistung gebildet werden können, z. B. weil diese zu klein wären.

Auch wenn die Trockenstehzeit zu lang gerät, kann es zu übermäßiger Fetteinlagerung kommen. Alle Erkrankungen im kritischen Zeitraum rund um die Kalbung und in den ersten Laktationswochen, die die Futteraufnahme beeinträchtigen, erhöhen das Ketose-Risiko zusätzlich.

## Verschiedene Folgen

Subklinische Ketosen führen zu einer Verringerung der Milchleistung, zu Gewichtsverlusten und zu Fruchtbarkeitsstörungen. Weiterhin steigt das Risiko für Folgeerkrankungen wie klinische Ketosen, Entzündungen der Gebärmutter, Labmagenverlagerungen und Lahmheiten. Auch Euterentzündungen kommen gehäuft vor, da das Abwehrsystem der Tiere geschwächt wird. Subklinische Ketosen beeinträchtigen nicht nur das Wohlergehen der Tiere, sondern

führen auch zu erheblichen wirtschaftlichen Schäden.

Bei den betroffenen Tieren ist die Konzentration der Ketonkörper in Blut, Harn und Milch erhöht. Ein sicheres Ergebnis liefert nur die Untersuchung einer Blut-Probe im Labor auf die Konzentration des Ketonkörpers  $\beta$ -Hydroxybutyrat (BHB). Dies ist aufwändig und das Ergebnis liegt zeitverzögert vor, weshalb verschiedene Schnelltests für die Anwendung im Stall entwickelt wurden. BHB kann in Milch und Harn mit Hilfe von Teststreifen mit Farbindikator gemessen werden, der mit einem Farbumschlag reagiert. Genaue ist die Bestimmung der BHB-Konzentration im Blut mit einem digitalen Handmessgerät mit entsprechenden Teststreifen. Für die Untersuchung genügt ein Tropfen Blut aus der Schwanzvene. Die Angabe der BHB-Konzentration erfolgt in der Einheit Millimol BHB pro Liter Blut (mmol/l). Empfohlen wird als Grenzwert für eine subklinische Ketose ein Wert von 1,2 mmol/l.

## Vorbeugen ist wichtig

Eine an die Milchleistung angepasste Futterration vermeidet eine zu starke Gewichtszunahme am Laktationsende. Auch in der Trockenstehzeit muss die Ration in Zusammensetzung und Menge dem Bedarf der Trockensteher angepasst werden, eine verhaltene Fütterung soll eine Überkonditionierung verhindern. Zu lange Trockenstehzeiten sollten vermieden werden. Auf eine richtig durchgeführte, allmähliche Vorbe-reitungsfütterung ab drei, spätestens zwei Wochen vor der Kalbung sollte ebenfalls geachtet werden. Bei Problemen in der Herde sollte die Fütterung unter Beachtung aktueller Futtermittelanalysen überprüft werden.

Bei der Rationskontrolle ist zu berücksichtigen, dass insgesamt vier Rationen weitgehend übereinstimmen sollten:

1. die berechnete Ration,
2. die vorgelegte Ration,
3. die aufgenommene Ration und
4. die umgesetzte/verdaute Ration.

## Fragen der Haltung

Nicht nur die Futterration, auch die Fütterungs- und Haltungsbedingungen sollten möglichst optimal gestaltet werden. Dazu gehören Fütterungstechnik und -häufigkeit, die Anzahl der Fressplätze, aber auch Bodenbeläge, Liegeboxenmaße und die Qualität der Liegeflächen sowie die Belegungs-dichte. Ist der Stall tiergerecht gestaltet und ermöglicht komfortables Liegen und sicheres Gehen auf weitgehend trockenem Untergrund werden nicht nur Lahmheiten und weiteren Erkrankungen vorgebeugt, die Tiere erreichen auch besser Futter und Wasser.

Alle Stressbelastungen und Erkrankungen, die um den Kalbezeitpunkt herum die Fresslust und Verdauung beeinträchtigen können, sollten so weit wie möglich vermieden werden. Stress bereiten Futterwechsel, Stallwechsel, Umgruppierungen und Transporte aber auch Hitzeperioden. Schweregeburten und Nachgeburtsverhaltungen wirken sich negativ auf die Futteraufnahme und das Allgemeinbefinden aus.

## Propylenglykol

Als weitere vorbeugende Maßnahme kann in der kritischen Phase Propylenglykol verabreicht werden (zwei bis drei Wochen nach der Kalbung 300 g Propylenglykol pro Tier und Tag). Bei Einzeltieren, die ein besonderes Risiko für die Entstehung einer Ketose aufweisen, kann vom Tierarzt ein Bolus verordnet werden, der das Mittel Monensin in den Pansen abgibt. Dieses wirkt einer Ketose entgegen, indem das Pansenmilieu etwas verändert wird. Diese vorbeugende Behandlungsmöglichkeit kann und soll aber nicht die Optimierung von



## Gefahr für ...

Fortsetzung von Seite 37

Fütterung und Haltung ersetzen. Es ist sinnvoll, einige kritische Punkte regelmäßig zu kontrollieren, um einen guten Überblick über das Risiko für die Entstehung subklinischer Ketosen im eigenen Betrieb zu erhalten. Auf diese Weise kann rechtzeitig eingegriffen werden, bevor ein Schaden entsteht.

## BCS kontrollieren

Zur Überwachung des Ernährungszustands der Tiere eignen sich regelmäßige Konditionsbeurteilungen mit dem „Body Condition Scoring“ (BCS). Zum Beispiel einmal monatlich wird anhand der Fettauflagerungen an markanten Punkten im Bereich von Kreuzbein, Sitzbein- und Hüfthöcker sowie Lendenwirbeln die Kondition aller Tiere festgestellt und dokumentiert. Veränderungen im BCS spiegeln gewissermaßen die Energiebilanz wider.

Eine Kontrolle der beim ersten Probemelken nach der Kalbung ermittelten Milchinhaltstoffe bringt Hinweise auf die Ausprägung des Energiemangels zu Beginn der Laktation. Ein erhöhter Fettgehalt und ein hoher Fett-Eiweiß-Quotient weisen auf einen Energiemangel hin. Die Informationen aus der Milchleistungsprüfung können zur Überwachung der Fütterung genutzt werden.

Die Überprüfung der Ketonkörper in Milch, Harn oder im Blut in

## Maßnahmen der Bekämpfung:

- Überwachung der Körperkondition aller Tiere mit dem Body Condition Scoring
- Überwachung der Fütterung anhand der Milchleistungsdaten
- Futterrationsüberprüfung unter Berücksichtigung aktueller Futtermittelanalysen
- „Screening“ auf Ketonkörper in den ersten zwei bis drei Laktationswochen, bei Vorliegen einer subklinischen Ketose Behandlung mit 300 g Propylenglykol pro Tag über einen Zeitraum von mindestens fünf Tagen
- Gesundheitsmonitoring in den ersten zehn Tagen nach der Kalbung

den ersten zwei bis drei Laktationswochen hilft, gefährdete Tiere rechtzeitig zu erkennen und Maßnahmen zu ergreifen, z. B. die Gabe von 300 g Propylenglykol pro Tag über einen



FOTO: MAX REISEBERG

**Das Einschleusen der Milch bewirkt einen Abbau von körpereigenen Fettreserven, der von der Leber unter Umständen nicht mehr verarbeitet wird.**

Zeitraum von mindestens fünf Tagen. Dieses „Screening“ auf subklinische Ketose wird zweimal in der Woche empfohlen. Die sichersten Ergebnisse liefern Blutuntersuchungen.

Die frühzeitige Erkennung von Erkrankungen in den ersten Laktationswochen ermöglicht eine rechtzeitige Behandlung und wirkt so einem Rückgang der Futteraufnahme entgegen. Deshalb ist es sinnvoll, bei allen Kühen in den ersten zehn Tagen nach der Kalbung den Gesundheitszustand täglich zu kontrollieren. Dazu gehören auch Fiebermessungen, die Beobachtung des Fressverhaltens und die Beurteilung des Allgemeinbefindens.

## Gezielte Maßnahmen

Die subklinische Ketose ist eine äußerlich nicht erkennbare aber ernst zu nehmende Stoffwechselstörung bei Milchkühen, vor allem bei Hochleistungstieren. Da sie erheblichen Schaden verursacht, lohnt es sich, systematische Maßnahmen zu ihrer Erkennung, Behandlung und Vermeidung zu ergreifen. Bei allen Fragen zu dieser Erkrankung und bei der Erstellung eines sinnvollen Überwachungsprogramms in Ihrem Betrieb beraten Sie kompetent die Fachtierärzte des TGD Bayern.

**Dr. Andreas Randt**

Tiergesundheitsdienst Bayern e. V.

## 13 neue DLG-Herdenmanager – drei davon aus Bayern

Insgesamt 13 Teilnehmer aus dem gesamten Bundesgebiet und aus der Schweiz absolvierten nun mit Erfolg das dreiwöchige Intensivseminar DLG-Herdenmanager Milchvieh und nahmen im Dezember 2016 im Versuchs- und Bildungszentrum Landwirtschaft Haus Düsse das „DLG-Zertifikat Herdenmanager Milchvieh“ als Nachweis ihrer Qualifikation entgegen. Drei Teilnehmer konnten sich aufgrund ihrer besonderen Leistungen zudem über ein Zertifikat mit „besonderer Auszeichnung“ freuen. Die Absolventen des diesjährigen Seminars sind als Herdenmanager, Betriebsleiter oder Angestellte auf Milchviehbetrieben mit Bestandsgrößen von 50 bis 2600 Kühen tätig.

Die Teilnehmer des diesjährigen Seminars sind: Kersten Becker aus Stadtroda (Thüringen), Christina Bode aus Warburg-Welda (Nordrhein-Westfalen), Lena Borchers aus Hittnau (Schweiz), Elisa Jasmann aus Samtens (Mecklenburg-Vorpommern), Philipp Jocher aus Schlehdorf (Bayern), Susanne Kahlo aus Fulda (Hessen), Sabine Kische aus Demitz-Thumitz (Sachsen), Christian Küspert aus Hof (Bayern), Thomas Lück aus Prenzlau-Dedelow (Brandenburg), Konrad Neudecker aus Haag in OB (Bayern), Marcel Schmidt aus Witzleben (Thüringen), Laura Schulze aus Heidese (Brandenburg), Peter Sturm aus Ansbach (Bayern).

Das Seminar feiert in diesem Jahr Jubiläum – es wurde bereits zum zehnten Mal von der DLG in Zusammenarbeit mit dem Lehr- und Versuchsgut Köllitsch des Sächsischen



FOTO: DLG

**Die frischgebackenen DLG-Herdenmanager gemeinsam mit den Vertretern der DLG bei der Preisverleihung am Versuchs- und Bildungszentrum Haus Düsse in Nordrhein-Westfalen.**

Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, dem Zentrum für Tierhaltung und Technik Iden der Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau des Landes Sachsen-Anhalt sowie dem Versuchs- und Bildungszentrum Landwirtschaft Haus Düsse der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen durchgeführt. Bis dato haben rund 160 Herdenmanager, Betriebsleiter und Mitarbeiter von Milchviehbetrieben das Seminar absolviert.

Das Intensivseminar setzt sich aus drei einwöchigen Einheiten zusammen, die im August, Oktober und Dezember stattfinden. Landwirte und Herdenmanager, Berater, Wissenschaftler sowie Themenpartner vermitteln den Teilnehmern aktuelles Spezialwissen zum modernen und zukunftsorientierten Management einer Milchviehherde. Das Konzept des DLG-Herdenmanagers folgt da-

bei dem Leitsatz „learning by doing“, wodurch die Hälfte der Inhalte in Form praktischer Übungen und Demonstrationen durchgeführt wird. Vor allem die praktischen Übungen im Stall zum Fruchtbarkeits- und Fütterungsmanagement, zur Klauenengesundheit, zur Erkennung und Behandlung von Problemkühen, zur Bewertung der artgerechten Haltung von Kälbern und Milchkühen, zum Melken sowie zum betriebswirtschaftlichen Controlling wurden von den Absolventen sehr positiv beurteilt.

Das diesjährige Intensivseminar ist auf 18 Teilnehmer begrenzt und startet am 20. 8. im Lehr- und Versuchsgut Köllitsch (Sachsen) in eine neue Runde. Informationen und Unterlagen zum Seminar unter: Tel. 069-24788-328, Email: e.achler@dlg.org oder im Internet unter <http://www.dlg-akademie.de>.

## Termine

### Gebietsversammlung für Rindermäster

**Erding** Das Fachzentrum Rindermast am Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Erding lädt alle Rindermäster, Fresserzeuger und Interessierte zu den Gebietsversammlungen am:

• Dienstag, 17. Januar 2017, ab 13.00 Uhr im Gasthaus Doll in Ried bei Markt Indersdorf (Ried 1, 85229 Markt Indersdorf, Tel. 08136-372) für das Gebiet westliches Oberbayern.

• Dienstag, 24. Januar 2017, ab 9.30 Uhr im Gasthaus Kreuzerwirt in Mettenheim (Mösslinger Straße 2, 84562 Mettenheim, Tel. 08631-7528) für das Gebiet östliches Oberbayern. Auf dem Programm stehen unter anderem folgende Themen: Beratungsschwerpunkte 2017 (Norma Widmann, FZ Rindermast), Imagekampagne Rindfleisch (Eva-Maria Haas, Unsere Bayerischen Bauern e. V.), Gesundheitsvorsorge in der Fresserzeugung und Mast – Wichtige Tiergesundheitliche Aspekte (Prof. Eva Zeiler, Hochschule Weihenstephan-Triesdorf), Lehrfahrt 2017 (Albert Stegmeir, FZ Rindermast). ■