

STOFFWECHSELPROBLEME RUND UMS ABKALBEN (1/4): Früh vorbeugen lohnt sich

## Entscheidend ist die Galtphase

*Die Galtphase ist die Vorbereitung auf die Laktation. Um Futterumstellungen rund um die Geburt zu vermeiden, ist es optimal, wenn den Galtkühen eine verdünnte Ration der laktierenden Kühe gefüttert wird.*

MICHAEL LEU\*

Lange Zeit wurde die Wichtigkeit der Galtphase übersehen. Galtkühe wurden irgendwo gehalten und häufig mit minderwertigem Futter gefüttert. In den letzten Jahren hat sich dies zum Glück geändert, denn mit einem optimalen Management in der Galtphase kann vielen Problemen in der Startphase vorgebeugt werden.

### Angepasste Fütterung

Wenn die Kühe nach der Laktation trockengestellt werden, fällt der Bedarf für die Milchproduktion weg, und es bleibt der Bedarf für die Erhaltung und für den Körperansatz des Kalbes. Der sinkende Bedarf sollte jedoch keinesfalls mit einer geringeren Menge an Grundfutter ausgeglichen werden. Die Galtphase ist die Vorbereitung auf die Laktation, in der eine hohe Futteraufnahme sehr wichtig ist, denn nur so kann die Kuh den hohen Nährstoffbedarf decken. Für einen maximalen Verzehr in der Startphase muss das Pansenvolumen während der Galtphase möglichst erhalten bleiben. Das Futter soll in der Galtphase so angepasst werden, dass es



In der Galtphase wird die Basis für die folgende Laktation sowie für den Start ins Leben des Kalbes gelegt. (Bild: zvg)

den Kühen ad libitum zur Verfügung steht. Galtkühe sollten mindestens 12 kg Trockensubstanz (TS) pro Tag aufnehmen. Um Futterumstellungen rund um die Geburt zu vermeiden, ist es optimal, wenn den Galtkühen eine verdünnte Ration der laktierenden Kühe gefüttert wird. Auf Betrieben mit Mischwagen kann zum Beispiel ein Rest der Mischung mit Stroh oder mit Ökoheu gemischt und so verdünnt werden. Betriebe ohne Futtermischwagen sollten ebenfalls darauf achten, dass die wichtigsten Futterkomponenten der Laktationsphase auch in der Galtphase gefüttert werden. Generell kann als Richtwert ein NEL-Gehalt von 4,5 bis 5,0 MJ

und ein Rohproteingehalt von rund 90 g/kg TS angenommen werden.

### Mineralstoff anpassen

Galtkühe sollten möglichst mit einem speziellen Galtmineralstoff ohne Kalzium gefüttert werden. Es ist zwar nicht so, dass eine solche Kuh keinen Kalziumbedarf hat, doch die unter Schweizer Verhältnissen eingesetzten Futtermittel enthalten bereits genügend Kalzium für eine Galtkuh. Durch die restriktive Ca-Versorgung «trainiert» die Kuh während dieser Zeit, Kalzium aus dem Körper zu mobilisieren. Zu Beginn der Laktation bekommt die Kuh nicht genügend Kalzium

aus dem Futter, und sie ist darauf angewiesen, dass sie einen Teil davon aus dem Körper holen kann. Ebenfalls wichtig ist eine gute Magnesiumversorgung während dieser Zeit. Zu wenig Magnesium wirkt sich negativ auf die Kalziummobilisation und auf viele andere Prozesse rund um die Geburt aus.

Ein zu hohes Kaliumangebot sollte möglichst vermieden werden. Kalium ist ein Magnesium-Gegenspieler und wirkt sich entsprechend negativ aus. Insbesondere auf sehr viehintensiven Betrieben haben Heu- und Grasisilage zum Teil sehr hohe Kaliumgehalte, was deren Einsatz in der Galtphase einschränkt.

### Wichtiges Selen

Von grosser Bedeutung ist die gute Versorgung der Kuh mit Vitaminen und mit Spurenelementen. So ist zum Beispiel die Selen-Versorgung ein wichtiger Bestandteil der Galtphase-Fütterung, denn Selen wird auch auf das heranwachsende Kalb übertragen und ist unter anderem verantwortlich für den Saugreflex des Kalbes. Dies ermöglicht dem Kalb die Aufnahme von genügend Kolostrum.

Galtkühe produzieren zwar keine Milch, aber es lohnt sich dennoch, ihnen genügend Beachtung zu schenken. Investitionen in die Haltung und in die Fütterung der Galtkühe zahlen sich in Form von mehr Milch und von weniger Störungen zum Laktationsstart aus.

\*Der Autor ist regionaler Verkaufsleiter der Multiforsa.

**STOFFWECHSELPROBLEME RUND UMS ABKALBEN (2/4):** Erfolgreich durch die Abkalbesaison

## Nach dem Kalben rasch fressen

*Die Zeit rund um die Geburt ist entscheidend für den Erfolg der anschließenden Laktation. Es lohnt sich, der Abkalbung besondere Aufmerksamkeit zu schenken und diese möglichst optimal zu managen.*

SIBYLLE BAUMANN\*

Um optimale Voraussetzungen für das Kalb zu schaffen, sollte die Kuh möglichst stressfrei abkalben können. Eine praktisch eingerichtete Abkalbebox ist auch für Betriebe mit einem Anbindestall eine lohnende Investition. Das Einstellen kranker Kühe in der Abkalbebox sollte vermieden werden, denn das Immunsystem von Kühen wird während der Trächtigkeit heruntergefahren, und das Immunsystem von Kälbern ist bei der Geburt noch nicht ausgereift. Somit können Keime von in der Abkalbebox gehaltenen kranken Kühen leicht auf Mutter und Kalb übertragen werden.

### Ketose vorbeugen

Da Milchfieber und Ketose (Aceton) zusammenhängen, ist es immer ratsam, Massnahmen zur Prophylaxe für beide Erkrankungen zu ergreifen. Denn die daraus resultierenden Folgen einer klinischen oder einer subklinischen Erkrankung wären gravierend und eine Gebärmutterentzündung, eine tiefe Laktationsleistung oder Fruchtbarkeitsprobleme vorprogrammiert.



**In einer sauberen Abkalbebox kann die Kuh stressfrei abkalben. (Bild: zvg)**

Um den Futterverzehr und damit die Energiezufuhr nach dem Abkalben zu erhöhen, sollte die Ration rund zwei Wochen vor der Geburt wieder auf diejenige der laktierenden Kühe umgestellt werden. Die Futteraufnahme ist täglich mit dem Blick auf das Pansendreieck zu kontrollieren. Das Vitamin Niacin und Cholin verbessern die Energieversorgung und hemmen die Bildung giftiger Ketonkörper.

### Kalzium reduzieren

Die Prophylaxe gegen das Milchfieber beginnt mit dem Einsatz eines Galtmineralstoffs ohne Kalzium. Durch die restriktive Versorgung mit Kalzium lernt der Stoffwechsel, das Kalzium aus dem Körper zu mobilisieren, denn zu Beginn der Laktation reicht das Kalzium

aus dem Futter nicht aus. Zusammen mit einer oralen Kalziumgabe um die Geburt herum kann Milchfieber effektiv vorgebeugt werden.

### Nach dem Abkalben

Durch das Verabreichen von möglichst viel lauwarmem Wasser direkt nach der Geburt wird der leere Pansen rasch gefüllt, wodurch einer Labmagenverlagerung vorgebeugt wird. Der Einsatz eines Abkalbetrunks versorgt die Kuh zusätzlich mit Energie und mit Vitaminen. Falls nicht bereits vor der Geburt geschehen, sollte der Kuh frisches, schmackhaftes Futter vorgelegt werden. Je schneller und je mehr eine Kuh nach der Geburt frisst, umso weniger Störungen treten auf. Eine Möglichkeit, die Kuh zum Futter zu lo-

cken, besteht darin, das Kalb ins Futter oder auf den Futtertisch zu legen. Die Kuh hat so die Möglichkeit, das Kalb zu lecken und fast gleichzeitig zu fressen.

### Das neugeborene Kalb

Da Kälber ohne eigenes Immunsystem zur Welt kommen, ist die Kolostrumversorgung lebenswichtig. Eine schnelle Verabreichung von mindestens 4 Liter Kolostrum in den ersten zwei Lebensstunden liefert die Grundlage für ein starkes Immunsystem. Eine darauffolgende intensive Tränkephase stärkt die Abwehrkräfte und wirkt sich positiv auf die Entwicklung des Kalbes und auf dessen späteres Leistungsvermögen aus.

\*Die Autorin ist regionale Verkaufsleiterin der Multiforsa.

STOFFWECHSELPROBLEME RUND UMS ABKALBEN (3/4): Fruchtbarkeit im Griff

## Umfassende Kontrolle nötig

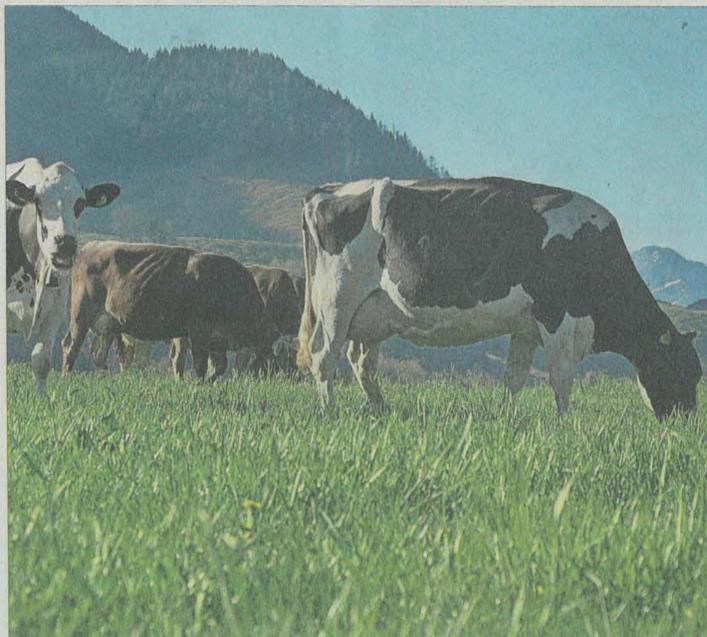
*Viele Faktoren kommen ins Spiel, wenn eine Kuh nicht wieder brünstig wird. Fütterungsfehler führen zu Azidose oder zu Milchfieber, doch auch Mineralstoff- und Vitaminmangel beeinflussen die Fruchtbarkeit.*

**MATTEO KELLER\***

Viele Faktoren müssen berücksichtigt werden, um die Fruchtbarkeit von Milchkühen zu optimieren. Dies ist ein wesentliches Anliegen der Schweizer Landwirte, denn Fruchtbarkeitsstörungen gehören zu den Hauptabgangsursachen in der Milchwirtschaft. In den letzten Jahrzehnten ist die Milchleistung der Kühe kontinuierlich gestiegen, was zu subklinischem Energiemangel und dadurch zu Einbrüchen in der Fruchtbarkeit führen kann. Neben der Genetik sind Hygiene, Haltung und vor allem die Fütterung entscheidende Faktoren für eine gute Fruchtbarkeit.

### Vitaminmangel

Landwirte sind mit den typischen Anzeichen von Fruchtbarkeitsproblemen wie Umrindern sowie fehlenden oder schwachen Brunstanzeichen bestens vertraut. Die Ursachen sind vielfältig und reichen von diversen Erkrankungen des Geschlechtsapparats wie Zysten oder Gebärmutterentzündungen über Klauenprobleme, glatte Böden bis hin zu unzureichender Brunstbeobachtung



**Das Fruchtbarkeitsgeschehen hat einen entscheidenden Einfluss auf eine wirtschaftliche Milchproduktion. (Bild: zvg)**

oder zu einem Mangel an wichtigen Vitaminen. Insbesondere im Winter kann ein Mangel an Beta-Carotin beteiligt sein.

Umrindern mit unregelmässigen Zyklen resultiert oft aus einer ungenügenden Regeneration der Gebärmutter nach der Geburt, deren Hauptursache in den beiden Stoffwechselkrankheiten Milchfieber und Ketose liegt. Das Tückische daran ist, dass diese Krankheiten nicht nur mit den klassischen Symptomen auftreten können, sondern bei einem Grossteil sogenannt subklinisch auftreten, das heisst, es sind keine Symptome sichtbar. Eine gute Beobachtungsgabe zur frühzeitigen Erkennung der Symptome ist hier von Vorteil.

Auch ernährungsbedingte Erkrankungen wie Pansenazidose können sich stark auf den Hormonhaushalt, auf das Immunsystem und somit auf die Fruchtbarkeit auswirken. Wenn eine Kuh nach der Geburt aufgrund hoher Kraftfuttergaben an einer Pansenübersäuerung leidet, steigen die Entzündungswerte im Körper an, was einen reibungslosen Fortpflanzungszyklus verhindern kann.

### Futterqualität zählt

Gutes, ausgewogenes Grundfutter ist ein Muss. Toxinbelastetes Futter hat einen negativen Einfluss auf den Hormonhaushalt, wodurch die Eizelle Schaden nehmen kann. Hohe Harnstoffwerte können ebenfalls die

Eizelle und sogar den Embryo schädigen.

Auch die Mineralstoffversorgung spielt eine wichtige Rolle bei der Unterstützung der Fruchtbarkeit. Nebst der Ketose ist ein Mangel an Mineralstoffen eine häufige Ursache zur Entwicklung von Zysten. Eine zusätzliche Versorgung mit Vitaminen, mit Spurenelementen und mit Kalzium direkt nach der Geburt hat viele Vorteile, etwa wird das Risiko von Nachgeburtsverhalten reduziert. Gleichzeitig sollte der Energiestoffwechsel unterstützt werden. Die Zusammenhänge zwischen Milchfieber, subklinischer Ketose und Fruchtbarkeitseinbussen sind eng miteinander verknüpft.

### Viele Faktoren spielen mit

Die Kunst der Fruchtbarkeitssteigerung bei Milchkühen erfordert daher eine sorgfältige Kontrolle vieler verschiedener Faktoren. Multifaktorielle Ursachen wie schlechtes Grundfutter, Toxine, Erkrankungen und ein Mangel an Vitaminen, Spurenelementen und Mineralstoffen können die Fruchtbarkeit negativ beeinflussen. Daher ist es wichtig, alle beteiligten Faktoren wie Fütterung, Haltung und Gesundheit der Tiere genau im Auge zu behalten, um eine erfolgreiche und nachhaltige Milchwirtschaft sicherzustellen. Denn nur korrekt gefütterte und gehaltene Kühe können nach dem Abkalben wieder mit dem Brunstgeschehen beginnen.

\*Der Autor ist regionaler Verkaufsleiter bei der Multiforsa.

STOFFWECHSELPROBLEME RUND UMS ABKALBEN (4/4): Die optimale Startphase

# Kalberkühe gezielt anfüttern

*Die Prävention gegen Milchfieber beginnt bereits in der Galtphase. Entscheidend für einen guten Start in die Laktation sind die Energiebilanz und die Kalziumkonzentration im Blut. Propylenglycol wird nur kurz eingesetzt.*

**ANDREA NEUENSCHWANDER\***

Die Startphase hat einen entscheidenden Einfluss auf den weiteren Verlauf der Laktation und auf die Milchleistung. Das Risiko für Stoffwechselstörungen und für andere Krankheiten ist aufgrund der erhöhten Belastung des Stoffwechsels im geburtsnahen Zeitraum besonders hoch. Störungen der Tiergesundheit als Folge von Stoffwechselproblemen und von anderen Krankheiten führen nicht nur zu Leistungseinbussen und zu hohen Tierärztkosten, sondern beeinflussen auch die Wirtschaftlichkeit negativ.

## Ketose vermeiden

Der optimale Start in die Laktation ist von zahlreichen Faktoren abhängig. Eine zentrale Rolle nehmen die Energiebilanz sowie die Kalziumkonzentration im Blut im geburtsnahen Zeitraum ein. Je tiefer die Energiebilanz und die Kalziumkonzentration im Blut sinken, desto grösser sind die Auswirkungen auf die Tiergesundheit und auf die Leistung in der Laktation. Folglich sollte ein Augenmerk auf den Stoffwechsel gelegt werden, um Stoffwechselstörungen



Eine Ration mit schmackhaften, hochwertigen Futtermitteln steigert den Verzehr. (Bild: zvg)

wie Milchfieber und Ketose zu vermeiden.

## Propylenglycol beschränken

Aufgrund des reduzierten Pansenvolumens, bedingt durch die Trächtigkeit und das Wachstum des Kalbes, ist es Kühen nach der Kalbung nicht möglich, genügend Futter aufzunehmen, um den erhöhten Bedarf an Energie und an Nährstoffen zu decken. Damit eine ausreichende Energieversorgung gewährleistet werden kann, empfiehlt sich, die Energiekonzentration der Startphasenration zu erhöhen. Eine Rationsgestaltung mit schmackhaften und hochwertigen Futtermitteln steigert den Trockensubstanzverzehr und fördert die Energieversorgung. Um eine grössere Futterumstellung nach der Kalbung zu vermeiden, sollten Kühe bereits vor der Kalbung gezielt angefüttert werden. Die Vitamine Niacin und Cholin unterstützen den Energiestoffwechsel und

schützen die Leber vor Verfettung. Kommt es trotzdem zu einer Ketose, bieten Präparate mit Propylenglycol Unterstützung. Allerdings ist Propylenglycol nicht für eine Anwendung über längere Zeit geeignet, da die Kühe direkt über den Stoffwechsel mit Energie versorgt werden und so nicht «fressen lernen». Das heisst, dass die Kühe nicht genügend hohe Mengen an Grundfutter fressen und dass so das Pansenvolumen nur in einem unzureichenden Mass zunimmt. Bei einer längeren Anwendung von Propylenglycol können Schäden an der Leber festgestellt werden.

## Kalziumtraining

Die Prävention gegen Milchfieber beginnt bereits in der Galtphase. Um Milchfieber vorzubeugen, empfiehlt sich das Kalziumtraining. Das heisst, dass der zusätzliche Bedarf an Phosphor, Magnesium, Spurenelementen und Vitaminen ge-

deckt werden muss, ohne dass zusätzliches Kalzium (Ca) im Mineralstoff enthalten ist. Weitere Massnahmen zur Milchfieberprophylaxe stellen Ca-Boli und Ca-Gele dar. Diese werden oral verabreicht und zeigen eine schnelle und effektive Wirkung. Die Bedeutung von Ca im Körper wird erst ersichtlich, wenn man seine Funktionen näher betrachtet. Ca ist bei der Übertragung von Nervenimpulsen und an der Muskelkontraktion beteiligt. Weiter spielt Ca eine wichtige Rolle bei der Aktivierung und bei der Vermittlung der Immunantwort sowie bei der Hormonausschüttung und bei der Freisetzung von Botenstoffen.

Um Kühen einen optimalen Start in die Laktation zu ermöglichen, bedarf es einer professionellen Betreuung mit geregelten Prozessen zur Prophylaxe von Stoffwechselstörungen.

\*Die Autorin ist regionale Verkaufsleiterin der Multiforsa.