

# Korrekte Versorgung sicherstellen

**Magnesium** / Bei Milchkühen werden bei Magnesiummangel nebst der Weidetante auch weitere Krankheiten wie Milchfieber gefördert.

**POSIEUX** ■ Obwohl die Milchkuh ohne Magnesium (chemische Abkürzung: Mg) nicht leben kann, wird diesem Mineralstoff in der Praxis relativ wenig Beachtung geschenkt. Eine Ausnahme bildet vielleicht der Frühling, wenn plötzlich eine Kuh von Krämpfen befallen mit glotzenden Augen auf der Weide liegt. Dass im Magnesium mehr steckt als allgemein angenommen, zeigen die nachstehenden Ausführungen.

## Ohne Magnesium kein Leben

Das Magnesium bildet zusammen mit Kalzium und Phosphor einen wichtigen Bestandteil der Knochen. Es beteiligt sich im Weiteren am Kohlehydrat-, Fett- und Proteinstoffwechsel der Milchkuh. Auch spielt es eine wichtige Rolle bei der Reizübertragung in den Nerven. Das Magnesium wird zur Hauptsache im Pansen absorbiert und dann über das Blut zu den Verbrauchorten geführt.

## Mangel kann verschiedene Ursachen haben

Das empfohlene Angebot an Magnesium für die Milchkuh liegt bei 1,5 g pro kg aufgenommener Trockensubstanz (TS). Ist die Ration reich an Kalium, so beträgt der Wert 2,5 g je kg TS. Der Magnesiumgehalt der wichtigsten Futtermittel liegt zwischen 1,0 und 3,6 g pro kg TS (siehe Abbildung).

Dass der Magnesiumbedarf der Milchkuh nicht gedeckt wird, kann mehrere Ursachen haben (siehe Schema). Als Erstes ist der nicht bedarfsdeckende Magnesiumgehalt der Ration zu nennen. Ein Beispiel dafür sind Rationen, die vorwiegend aus Frühlingstras bestehen.

## Es besteht ein genetischer Unterschied

Ein dem Bedarf entsprechender Magnesiumgehalt der Ration ist jedoch noch keineswegs ein Garant für eine korrekte Versorgung. So kennt man verschiedene Faktoren, welche die Verwertung des mit der Ration zugeführten Magnesiums reduzieren. Dazu zählen ein hoher Gehalt der Ration an Protein und Kalium sowie naturunarme Rationen oder Rationen mit geringer Struktur. Stress wie Rankämpfe, Brunst und extreme Schwankungen in den Tagesemperaturen können im Weiteren zu einer «Blockierung» des Magnesiums im Körper



Frühlingstras ist arm an Magnesium, und es kann bei Milchkühen zu einer Unterversorgung kommen. Bekanntestes Erscheinungsbild eines Mangels ist die Weidetante.

führen. Dadurch steht das Magnesium nicht mehr zur Bedarfsdeckung zur Verfügung. Zudem gibt es bei der Kuh genetische Unterschiede im Magnesiumstoffwechsel. Das heisst, gewisse Tiere reagieren schneller auf einen Mangel als andere.

## Ein Mangel fördert diverse Krankheiten

Bekannteste Erscheinung eines Magnesiummangels ist die vorab im Frühling und Herbst auftretende Weidetante (Hydromaneseämie). In der Schweiz

erkranken etwa zwei auf 1000 Milchkühe an dieser Mangelkrankheit. Die Tendenz ist dabei zunehmend. Milchkühe mit einem leichten Magnesiummangel zeigen Symptome wie nervöses Verhalten, unsicherer Gang, Muskelzittern und verminderte Milchleistung. Die Anzeichen eines gravierenden Magnesiummangels sind Zähneknirschen, starker Speichelfluss, steifer Gang, glotzende Augen, Ruderbewegungen mit den Gliedmassen und Festliegen. Ohne tierärztliche Hilfe verwenden die

Tiere in kürzester Zeit. Häufig wird vergessen, dass ein schleichtender Magnesiummangel das Auftreten von Milchfieber (Hypokalzämie) fördert. Durch den Magnesiummangel wird das Kalzium in geringeren Mengen aus dem als Kalziumreserve dienenden Skelett freigesetzt. Zusammen mit den übrigen für das Entstehen von Milchfieber verantwortlichen Faktoren wird dadurch das Milchfieberisiko deutlich erhöht.

Als Folge davon können auch vermehrt Nachgeburtsverhal-

ten, Euterentzündungen und Labmagenverlagerungen auftreten.

Ein Mangel an Magnesium begünstigt auch das Auftreten von Ketose (Azetonämie), einer Störung im Energiestoffwechsel. Durch den Magnesiummangel nimmt der Futterverzehr ab. Ein reduzierter Futterverzehr bedeutet aber auch eine geringere Energieaufnahme. Wird aber der Energiebedarf der Kuh in den ersten Wochen nach dem Abkalben nicht korrekt gedeckt, kommt es zur gefährlicheren Keto-

se. Kennzeichen der Ketose sind ein Rückgang des Futterverzehrs und der Milchleistung, Abmagerung sowie nervöse Störungen.

## Indirekter Zusammenhang mit der Fruchtbarkeit

Über die Beziehung zwischen Magnesium und Fruchtbarkeit der Milchkuh gibt es kaum Angaben. Da aber das Magnesium den Futterverzehr beeinflusst und sich zudem an zahlreichen Stoffwechselvorgängen beteiligt, kann mindestens von einem indirekten Zusammenhang zwischen Magnesiummangel und gestörter Fruchtbarkeit ausgegangen werden.

## Die Versorgung ist zu überprüfen

Die Magnesiumversorgung der Milchkuh lässt sich anhand des Magnesiumgehaltes der Ration überschlagsmässig beurteilen. Dabei sind nicht nur der absolute Gehalt, sondern auch die die Magnesiumverwertung störenden Faktoren zu berücksichtigen. Im Weiteren gibt der Magnesiumgehalt des Harnes Hinweise zur Versorgung. Hier bietet der Handel einen direkt auf dem Betrieb anwendbaren Schnelltest an. Nicht zuletzt kann bei fortgeschrittenem Mangel auch die Magnesiumkonzentration im Blut Hinweise zum Magnesiumstatus der Milchkuh geben.

## Diese Punkte sind zu beachten

Dem Magnesiummangel kann relativ einfach vorgebeugt werden. Dazu einige Punkte, die zu beachten sind:

- Magnesiumarme Rationen mit Magnesium ergänzen (magnesiumreiche Mineralsalze, Magnesium-Oxid usw.)
- Korrekte Natriumversorgung (30–50 g Viehsalz pro Tag)
- Reduktion des Kaliumgehaltes im Wiesenfutter durch angepasste Düngung (Kaliumüberschuss kann nicht durch Fütterungsmassnahmen auskorrigiert werden)
- Zufütterung von energiereichen Futtermitteln
- Ausreichend strukturierte Rationen vorlegen
- Futterumstellungen und Weideaustrieb stufenweise vornehmen
- Stress jeglicher Art vermeiden
- Es braucht relativ wenig, um die Milchkuh bedarfsgerecht mit Magnesium zu versorgen. Eine gute Gesundheit und die gewünschte Leistung wird der Lohn sein. *Jürg Kessler, RAP*

