

# Kranke Kälber durch Selenmangel

Weidepflanzen enthalten je nach regionaler Lage und Aufwuchsalter zu wenig Spurenelemente. Tierarzt Dr. Thomas Wasmer aus Ühlingen berichtet über einen Fall von Spurenelementmangel bei einer Mutterkuhherde aus seiner Praxis.



Viele Standorte weisen bodenbedingt einen Mangel an Spurenelementen auf.

Im Hochschwarzwald, etwa 900 Meter über Meereshöhe, hält ein Landwirt etwa 30 Mutterkühe. Die Herde besteht vorwiegend aus Limousin-Rindern. Im Winter erfolgt die Haltung in einem Offenstall mit Tiefstreu, im Sommer dagegen grasen die Rinder auf den arrondiert um den Hof liegenden Weiden. Bis zur Anwendung des Spurenelementbolus versorgte der Landwirt seine Herde mittels handelsüblicher Leckschalen, um die tägliche Mineralienration sicherzustellen. Anfang 2006 fingen dann die Schwierigkeiten an: Plötzlich traten auf dem Betrieb vermehrt Aufzuchtprobleme bei den Kälbern auf. Die Geburt verlief noch reibungslos, denn die Kälber kamen alle bis auf zwei ohne Geburtshilfe durch den Besitzer oder Tierarzt zur Welt. Auch an den Umgebungsbedingungen bei der Geburt konnte es nicht liegen: Die Abkalboxen waren sauber und geräumig mit einer Größe von etwa sechs mal

acht Metern mit Stroheinstreu. Kurze Zeit nach der Geburt aber fiel eine wenig ausgeprägte Sauglust bei den Kälbern auf, sie waren eher apathisch, wenig agil und bekamen nach etwa sechs bis acht Tagen Durchfall mit verschiedenen Schweregraden. Bei drei Kälbern war jegliche Therapie erfolglos, sie verendeten trotz intensiver Infusionstherapie und Antibiose nach Resistenztests.

## Blutproben brachten Klarheit

Im Rahmen der sofort eingeleiteten Ursachenforschung fiel bei näherer Betrachtung des Allgemeinzustandes der Herde bei allen Tieren eine sehr ausgeprägte „Brillenbildung“ um die Augen auf, was ein Hinweis auf Kupfermangel ist. Kupfer ist als essentielles Spurenelement Bestandteil zahlreicher Enzyme. Ist deren Aktivität beeinträchtigt, können zahlreiche Stoffwechselprozesse nicht richtig ablaufen. Deutliche Symptome bei Kupfermangel sind eine Depigmentierung und das Ausfallen der Haare, vor allem um Augen (Brillenbildung) und das Maul herum. Zusätzlich kann sich schwarzes Fell graubraun, rotbraunes Fell graugelb verfärben. Gerade bei Mutterkuhhaltung oder bei Extensivhaltung auf kupferarmen Standorten wird der primäre Kupfermangel immer wieder beobachtet.

Genauere Hinweise auf einen möglichen Spurenelementmangel ergaben eine Blutuntersuchung. Es wurden deshalb umgehend Proben gezogen und ins Labor geschickt. Die diagnostischen Ergebnisse bestätigten eine bereits aufgrund der geologischen Situation der Betriebsflächen und der Wasserversorgung mit eisenhaltigem Wasser vermutete Mangelversorgung mit Spurenelementen, in die-



Die Kupferbrille tritt auch bei Limousin-Tieren auf. Sie ist jedoch von den rasse-typischen hellen Augen zu unterscheiden.

## Spurenelemente

Zu den Spurenelementen zählen unter anderem Kobalt, Molybdän, Eisen, Kupfer, Mangan, Zink, Jod und Selen. Spurenelemente sind für wichtige Stoffwechselfvorgänge beim Rind unverzichtbar, zum Beispiel bei der Knochenbildung und -festigung, im Muskel-, Haut- und Klauenstoffwechsel sowie bei der Fruchtbarkeit. Sie haben einen wesentlichen Anteil am Aufbau der Immunität gegen bakterielle und virale Erkrankungen. Mangelsymptome entstehen oft erst nach längerer Zeit und sind häufig nicht eindeutig einem Element zuzuordnen. Mögliche Anzeichen sind unter anderem Fruchtbarkeitsstörungen, eine geringere Milchleistung, leicht reduzierte Nahrungsaufnahme sowie eine erhöhte Krankheitsanfälligkeit. Generell sind Kälber und Jungrinder besonders empfindlich gegenüber Spurenelementmangel, ihr Krankheitsverlauf ist schneller und schwerwiegender im Vergleich zu älteren Rindern.

sem Fall mit Selen. Selen ist Bestandteil des Enzyms Glutathionperoxidase und schützt gemeinsam mit Vitamin E die Zellen vor Peroxiden und Radikalen. Eine erhöhte Infektionsanfälligkeit ist ein typisches Symptom bei Selenmangel, ebenso Leistungseinbußen bis hin zum Abmagern, Fruchtbarkeitsstörungen, Euterentzündungen und Klauenprobleme. Wenn auch noch Vitamin E im Organismus fehlt, können noch weitere Krankheitsbilder dazu kommen. Besonders gefährlich: Haben die tragenden Mütter bereits Selenmangel, werden ihre Kälber selenunterversorgt geboren. Typische Symptome dieser Kälber sind ein schwacher Saugreflex, Verdauungsstörungen und zunehmende Lebensschwäche. Unbehandelt können sie sogar verenden, etwa eine Woche nach der Geburt. Dieses Krankheitsbild passte im vorliegenden Fall zu den beobachteten Symptomen. Weitergehende Untersuchungen zum Kupfermangel wurden nicht veranlasst.

### Spurenelemente als Bolus

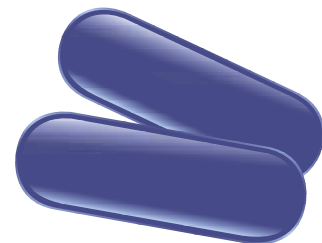
Der Selenmangel schien also das Problem in der Kälberaufzucht zu sein. Das bedeutete, dass trotz der Leckschalen die Kühe offenbar nicht genügend Selen in der Ration hatten. Diese Gefahr besteht aufgrund der unkontrollierten Aufnahme: Leckschalen sind zwar eine praktische Lösung, aber dass alle Kühe genügend Mineralien aufnehmen, ist nicht sicher. Dem Mutterkuhhalter im vorliegenden Fall wurde deshalb nach Beratung mit Kollegen, die ähnliche Situationen erlebt hatten, empfohlen, den Spurenelementbolus aus Glas von Boehringer-Ingelheim bei seiner Herde einzusetzen. Dieser Bolus versorgt die Tiere über einen Zeitraum von bis zu sechs Monaten gezielt und sicher mit Selen, Kupfer sowie Kobalt. Er sitzt als löslicher Glasbolus in der Haube des Rindermagens und

## Permanent in ihrem Spurenelement



Eine Verabreichung (2 Boli) - bis zu 6 Monate kontinuierliche Versorgung mit Kupfer, Kobalt + Selen.

**Für Leistung und Fruchtbarkeit.**



**KUPFER, KOBALT + SELEN**  
im Langzeit-Bolus

Fragen Sie Ihren Tierarzt!





ausgezeichnet  
TROCKENGESTELLT

- sofortiger Wirkungseintritt
- ausgezeichnete Wirkstoffverteilung
- Langzeitwirkung gegen Staphylokokken, Streptokokken und E.coli

**Die Nummer 1**  
unter den Trockenstellern  
kommt von Boehringer Ingelheim.  
Fragen Sie Ihren Tierarzt!

(Quelle: GfK Panel Deutschland 2006)



Vor dem Weideaustrieb werden die Tiere im Fressgitter gefangen und mit jeweils zwei Boli versorgt.

gibt die Spurenelemente kontinuierlich ab. Als zugelassenes Arzneimittel kann der Bolus direkt vom Tierarzt bezogen werden. Allen Tieren der Mutterkuhherde wurden die Boli kurz vor Beginn der Weidesaison entsprechend den Herstellerangaben allen Tieren über 100 kg Körpergewicht appliziert. Zu beachten ist, dass jedes Tier zwei Boli bekommt und dass die Boli bei der Eingabe Zimmertemperatur haben müssen.

Der Landwirt wartete gespannt, ob damit die Probleme gelöst waren. Und wirklich, in der folgenden Abkalbesaison gingen die Durchfälle zurück. Nur noch ein Kalb musste in der Zeit zwischen April 2006 und März 2007 wegen einer Durchfallerkrankung tierärztlich behandelt werden. Und dieser Durchfall hatte auch noch eine ganz andere Ursache: Die Anamnese ergab bei diesem Kalb eine Mangelversorgung mit Biestmilch aufgrund einer Mastitis des Muttertieres. Insgesamt hat sich die Erkrankungsrate in der Herde nach Einsatz des Spurenelementbolus also tatsächlich deutlich gebessert. Die Kälber sind nach der Geburt sehr vital und wachsen ohne Gesundheitsprobleme deutlich besser als vorher.

### Was festzuhalten bleibt

Der beschriebene Fall ist eine Beobachtung in einer Herde von Mutterkühen, die unter besonderen Bedingungen topografischer, geologischer und klimatischer Art gehalten wird. Ohne eingehende wissenschaftliche Untersuchungen konnte nach dem Einsatz des Spurenelementbolus aus Glas von Boehringer Ingelheim eine Verbesserung der Herdengesundheit beobachtet werden. Die Brillenbildung bei den Rindern war ein Hinweis auf möglichen Kupfermangel. Weitere Untersuchungen zur Absicherung des Mangels wurden nicht durchgeführt. Der Glasbolus gleicht neben Selen- auch einen eventuellen Kupfer- Und Kobaltmangel aus. □