

# Versorgung mit Spurenelementen sichern

Es gibt zahlreiche Möglichkeiten, den Spurenelementbedarf von Rindern zu decken – ein Beispiel aus der Praxis.

Die bedarfsgerechte Versorgung von Kühen und Färsen mit Spurenelementen ist eine wichtige Voraussetzung für gute Gesundheit und Leistung. Landwirte, Tierärzte und Fütterungsberater setzen sich immer wieder mit diesem Thema auseinander. Für die Klärung von bestehenden Problemen und für eine wirkungsvolle Prophylaxe ist eine gute Zusammenarbeit unerlässlich, wie auf dem Milchviehbetrieb der Familie Franke aus Grainet. Landwirt Manfred Franke und seine Hoftierärztin Dr. Gabriele Götz haben gemeinsam ein Konzept zur Spurenelementversorgung der Milchkühe und Färsen entwickelt. Fütterungsberater Hans Eiblmeier befragte sie zu diesem Thema.



Dr. Gabriele Götz

**Hans Eiblmeier:** *Dr. Götz, wie beurteilen Sie die Versorgungslage der Rinder des Betriebes Franke mit Spurenelementen?*

**Dr. Gabriele Götz:** Die Tiere erhalten Spurenelemente vor allem aus Kraft- und Mineralfutter. Die richtige Zusammenstellung und Abstimmung mit dem Grundfutter ist deshalb sehr wichtig. Trotz aller Bemühungen kommen Unterversorgungen bei Kühen, Färsen und Kälbern immer wieder vor, die oftmals negative Auswirkungen auf die Tiergesundheit zeigen.

Die Versorgung der Kühe und Färsen mit Spurenelementen aus den Grundfuttermitteln Heu, Grassilage und Maissilage ist im Bayerischen Wald, aber auch in den übrigen Gebieten Bayerns, völlig unzureichend. Vor allem Selen ist im Grundfutter nur in extrem geringen Mengen vorhanden. Milchkühe können hier nur etwa 10 % ihres Selenbedarfs aus dem Grundfutter decken!

Besteht Vitamin E- und/oder Selenmangel, werden vermehrt lebensschwache Kälber geboren, die oftmals nicht trinken wollen (Schlucklähmung, Trinkschwäche). Auch bei älteren Tieren kann die

## Betrieb Franke im bayrischen Grainet

Auf dem Milchviehbetrieb Franke in Grainet, Landkreis Freyung-Grafenau, leben 38 Milchkühe (28 Fleckvieh- sowie 10 Jerseykühe) und ihre Nachzucht. Mit 5,50 % Fett und 3,90 % Eiweiß und einer Milchleistung von 5000 kg Milch erzeugt jede Jerseykuh auf dem Betrieb im Jahr durchschnittlich 470 kg Fett und Eiweiß. Die Leistung der Fleckviehherde der Familie liegt bei etwa 6000 kg Milch je Kuh und Jahr. Gefüttert wird ganzjährig Grassilage und Heu. Als Kraftfutter werden Trockenschnitzel und ein Milchleistungsfutter 18/3 verabreicht. Pro Kuh und Tag werden 125 g Mineralfutter und 25 g Viehsalz gefüttert.

Die Kühe erreichen eine enorm hohe Lebensleistung, das Durchschnittsalter beträgt mehr als acht Jahre. So erreichte eine Jerseykuh auf dem Hof Franke ein Alter von 15 Jahren und brachte insgesamt zwölf Kälber zur Welt!

Weißmuskelkrankheit (Muskeldystrophie, eine Schädigung der Muskulatur) auftreten. Bei Kühen sind häufige Nachgeburtshaltungen und/oder Gebärmutterentzündungen ein Hinweis auf unzureichende Selenversorgung. Das Immunsystem ist geschwächt, so sind die Kühe anfällig für Euterentzündungen, eventuell verbunden mit einem erhöhten Zellgehalt in der Tankmilch. Entzündungen an den Sprunggelenken sind ebenfalls keine Seltenheit. Die Fruchtbarkeit ist beeinträchtigt: Kühe mit Selenmangel rindern oft um und zeigen nur schwache Brunstzeichen, Zysten sind häufig.

**Hans Eiblmeier:** *Was sagen Sie zu Kupfer?*

**Dr. Gabriele Götz:** Deutlich sichtbare Symptome eines Kupfermangels sind eine Aufhellung der Fellfarbe sowie die Ausbildung heller und/oder kahler Augenringe, der sogenannten Kupferbrillen. Ökonomisch schwerwiegender sind die schlechte Energienutzung und die ebenfalls auftretenden Fruchtbarkeitsprobleme: spätes Erreichen der Pubertät, Stillbrunst und unregelmäßiges Umrindern. Bei Kupfer haben wir das Problem, dass es trotz

rechnerisch ausreichender Kupfermengen im Futter zu einem Kupfermangel im Tier kommen kann. Vor allem dann, wenn hohe Mengen Molybdän, Schwefel und Eisen in Futter oder Tränkwasser vorkommen. Molybdän und Schwefel verbinden sich im Pansen zu einem höchst aggressiven Komplex, dem sogenannten Thiomolybdat. Wenn im Pansen nicht genügend freies Kupfer verfügbar ist, tritt Thiomolybdat ins Blut über und inaktiviert dort wichtige kupferhaltige Enzyme. Eisen bindet ebenfalls im Pansen an Kupfer und macht es so für das Tier nicht mehr verwertbar.

Zum Nachweis des Kupfermangels muss bei Blutuntersuchungen die Aktivität eines kupferhaltigen Enzyms, des Caeruloplasmins und der Blutkupfergehalt überprüft werden. Zur Kontrolle der Selenversorgung dient die Messung der Glutathionperoxidase, eines selenhaltigen Enzyms im Blut.

**Hans Eiblmeier:** Welche Möglichkeiten haben Sie als Tierärztin, die langfristige und sichere Versorgung mit Spurenelementen sicherzustellen?

**Dr. Gabriele Götz:** Seit 2005 ist in Deutschland ein Langzeitbolus als Arzneimittel zugelassen, der Kupfer, Selen und Kobalt enthält. Die Boli werden mit einem speziellen Eingaber eingegeben. Wichtig: die Dosis beträgt immer 2 Boli pro Tier! Sie verbleiben in der Haube (Netzmagen), wo sie sich über Monate vollständig auflösen. Bei Weidetieren und Färsen wirken sie wegen des höheren pH-Wertes im Pansen bis zu sechs Monate. Bei Milchkühen, die höhere Mengen an Kraftfutter bekommen und deshalb einen etwas niedrigeren pH-Wert haben, wirken die Boli bis zu 4 ½ Monate. Die Spurenelemente werden kontinuierlich freigesetzt. So sind die Tiere über einen längeren Zeitraum mit Kupfer, Selen und Kobalt versorgt.

**Hans Eiblmeier:** Könnten Sie Ihre Erfahrungen mit dem Einsatz der Spurenelement-Boli in Ihrer Praxis schildern?

**Dr. Gabriele Götz:** Ich setze den Langzeitbolus von Boehringer Ingelheim seit Anfang 2005 in Milchviehbetrieben bei Kühen und Färsen ein. Dazu kann ich folgendes berichten:

1. Kühen werden die Boli vier bis sechs Wochen



Sichtbare Symptome eines Kupfermangels sind eine Aufhellung der Fellfarbe sowie die Ausbildung heller bzw. kahler Augenringe – eine sogenannte Kupferbrille.

vor dem Kalben, meist zum Trockenstellen verabreicht. Dadurch wird der Embryo in der höchsten Wachstumsphase vor der Geburt mit den Wirkstoffen gut versorgt. Zusätzlich hält die Wirkung nach der Geburt an, der Bedarf der Kühe wird bis in die Hochlaktation hinein abgedeckt. Dieser Zeitraum ist wichtig, weil die Kühe bei höchster Beanspruchung und hohen Milchleistungen auch wieder trächtig werden sollen. Ich habe auch die Erfahrung gemacht, dass die Kälber von Kühen, die zum Trockenstellen mit den Boli versorgt worden waren, nach der Geburt gesünder, robuster und weniger anfällig für Erkrankungen sind.

2. Problemkühe mit stiller Brunst und unregelmäßigem

Umrindern, die trotz Hormonbehandlungen nicht aufnehmen, kommen mit dem Spurenelement-Bolus besser in den Zyklus. Sie rindern deutlicher und werden besser trächtig. Bei solchen Kühen habe ich die Hormonbehandlungen reduziert und verabreiche die Boli.

3. Bei Jungkühen nach dem ersten Kalb wird oftmals der Zyklus nicht richtig erkannt, sie rindern erst gar nicht oder nur undeutlich. Diese Tiere werden mir häufig acht bis zehn Wochen nach dem Kalben vorgestellt. In diesen Fällen verabreiche ich ebenfalls die Boli. Als Folge zeigen die Kühe eine deutlichere Brunst und nehmen nach der Besamung relativ gut auf.

4. Für Färsen, die bei einem Alter von 17 bis 19 Monaten nicht rindern, empfehle ich auch den Langzeit-Bolus. Diese Jungrinder zeigen meist nach drei bis vier Wochen eine gute Brunst und werden in der Regel trächtig.

Auf dem Betrieb von Manfred Franke hatte ich schon lange den Verdacht einer Unterversorgung mit Kupfer und Selen. Deswegen setzen wir hier die Boli ein.

\*

**Hans Eiblmeier:** Herr Franke, wie sehen Sie die Wirkung der Boli in Ihrem Rinderbestand?

**Manfred Franke:** Wir haben sehr gute Erfahrungen gemacht. Die Kühe haben seitdem wesentlich weniger Probleme bei der Geburt. Die Geburten verlaufen besser als früher, der gesamte Geburtsablauf geht schneller. Zudem sind die Kühe und Färsen nach der Geburt vitaler, sie fressen besser und die Nachgeburten gehen gut ab.

**Hans Eiblmeier:** *Wie hat sich die Kälbergesundheit entwickelt?*

**Manfred Franke:** Die Kälber sind nach der Geburt besser drauf und nehmen die erste Biestmilch gut auf. Trinkschwäche und Durchfall bei Kälbern treten kaum noch auf.

**Hans Eiblmeier:** *Wie steht es mit der Fruchtbarkeit bei Ihrer Herde?*

**Manfred Franke:** Die Kühe zeigen eine deutliche bessere Brunst als früher. Die Fruchtbarkeit meiner Kuhherde hat sich wesentlich verbessert. Vor dem Einsatz der Spurenelemente-Boli brauchten wir 2,5 bis 3,0 Besamungen für eine Trächtigkeit. Jetzt nehmen etwa 80 % der Kühe bei der ersten Besamung auf. Der Besamungsindex hat sich von durchschnittlich 2,70 auf 1,25 verbessert, das heißt es wurden nur noch 1,25 Besamungen für eine Trächtigkeit benötigt. Auch die Zwischenkalbezeit ist erfreulich gut,



dadurch bekommen wir mehr Kälber im Jahr und die Milchleistung wurde ebenfalls gesteigert.

**Hans Eiblmeier:** *Und was sagen Sie allgemein zum Gesundheitsstatus bei den Kühen und Färsen?*

**Manfred Franke:** Die Kühe zeigen eine gute Fresslust und Futterraufnahme bei einer gesunden Wiederkautätigkeit. Zudem haben sie ein glänzendes Fell. Die bekannten Augenringe bei den Kälbern und Färsen, deutliche Symptome für einen Kupfermangel, sind verschwunden. Auch die Klauen sind gesünder, Klauentzündungen treten kaum auf. Außerdem sank der Zellgehalt der Milch – wir haben nur noch selten eine Kuh mit Euterentzündung.

**Hans Eiblmeier:** *Wie hoch sind die jährlichen Tierarztkosten für die Kühe und die Nachzucht?*

**Manfred Franke:** Mit den Tierarztkosten bin ich zufrieden. Durch die gute Beratung und Betreuung meiner Tierärztin setze ich verstärkt auf prophylaktische Maßnahmen bei meinem Rinderbestand und spare dadurch hohe Therapiekosten. Die jährlichen Tierarztkosten für Kühe und Nachzucht liegen im Durchschnitt bei 45€ je Tier.

★

**Hans Eiblmeier:** *Dr. Götz, welches Fazit würden Sie zum Abschluss ziehen?*

**Dr. Gabriele Götz:** Es gibt viele Ursachen warum Kühe krank werden und Probleme bei der Fruchtbarkeit haben. Es können Fehler bei der Haltung, im Stallklima und bei der Fütterung vorliegen. Es können auch Krankheiten, verursacht durch Viren, Bakterien oder Parasiten, einen Rinderbestand große Probleme bereiten.

Zuerst steht immer die Diagnosefindung im Vordergrund, um sinnvolle Maßnahmen durchführen zu können. Bei einer mangelhaften Versorgung mit Spurenelementen können Langzeit-Boli von Boehringer Ingelheim wirkungsvoll dazu beitragen, die Gesundheit und Fruchtbarkeit einer Herde zu verbessern. □

*Bei einem Langzeitbolus werden Spurenelemente kontinuierlich freigesetzt. So sind die Tiere über einen längeren Zeitraum mit Kupfer, Kobalt und Selen versorgt.*