

# Futterbau: Mineralstoffe exakt ergänzen

**Mit zunehmendem Stadium und durch eine extensivere Nutzung verringert sich der Mineralstoffgehalt des Raufutters.**

Fruchtbarkeits- und Stoffwechselprobleme bei Raufutterverzellern können verschiedene Ursachen haben. Oft spielt dabei die Fütterung eine wichtige Rolle. Neben der Energie-, Eiweiss- und Strukturversorgung, Rationengestaltung und Fütterungstechnik ist eine bedarfsgerechte Versorgung mit Mineralstoffen zentral.

## **Gesamte Ration**

Selbstverständlich muss bei der Beurteilung der Mineralstoffversorgung immer die gesamte Ration inklusive Ergänzungsfuttermittel im Auge behalten werden. Generell verringert sich der Mineralstoffgehalt des Raufutters mit zunehmendem Stadium sowie durch eine extensivere Nutzung. Neben dem Pflanzenbestand, dem Schnittzyklus, Stadium und Alter des Futters bestimmen Bodeneigenschaften, Düngung, Wetter und Niederschlag die Gehalte mit.

**Phosphor (P):** Für Milchkühe mit hohen Leistungen reicht der P-Gehalt des Wiesenfutters zur Bedarfsdeckung meist nicht aus. Eine hohe Schnittzahl fördert den P-Gehalt des Futters, ebenso kräuterreiche Bestände. Älteres Wiesenfutter (Stadium 4 und älter) weist wenig P und Magnesium auf. Bei tiefer P-Verfügbarkeit im Boden erhöhen leicht lösliche P-Dünger die P-Gehalte des Futters.

**Kalium (K):** Futterbaubetriebe exportieren nur wenig K in Form von Milch und Fleisch. Die Nährstoffbilanzen dieser Betriebe weisen auch ohne K-Düngung zum Teil massive K-Überschüsse auf. Der K-Gehalt des Wiesenfutters wird durch die (Gülle-) Düngung stark beeinflusst. Vor allem die Gräser betreiben Luxuskonsum. Ein hoher K-Gehalt des Futters vermindert im Tier die Aufnahme von Calcium und Magnesium (Antagonist). Bei reichlicher K-Versorgung besteht akute Tetaniegefahr und ein erhöhtes Milchfiebrisiko. Ein hohes K-Angebot bewirkt eine starke Zunahme von Kräutern auf Mähwiesen.

**Calcium (Ca):** Ca ist im Raufutter in ausgeglichenen, klee- und kräuterreichen Beständen meist genügend vorhanden. Gräserreiche Bestände weisen ebenso wie Mais, Kartoffeln, Futterrüben und Biertreber wenig Ca auf. Durch intensive Stickstoff-Düngung werden die Ca-Gehalte ebenfalls deutlich reduziert. Die erste Nutzung weist weniger Ca und Mg auf als die folgenden Nutzungen. Achtung: Vor dem Abkalben muss zur Vorbeugung gegen Milchfieber calciumarm gefüttert werden.

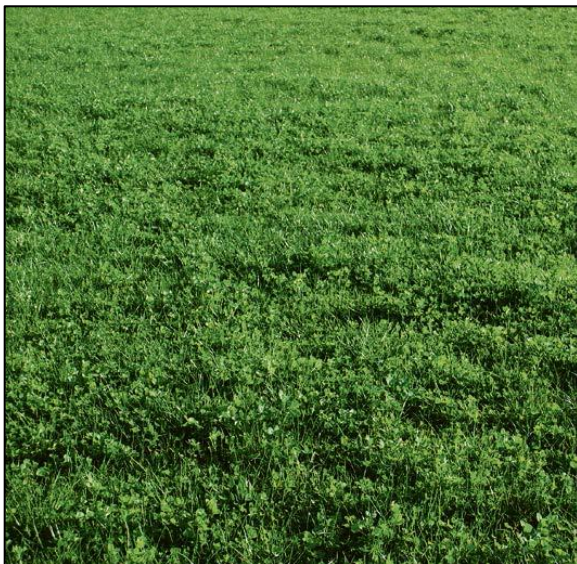
**Natrium (Na):** Wiesenbestände weisen mit wenigen Ausnahmen stets zu wenig Na auf. Die Ergänzung erfolgt durch Viehsalz (NaCl).

**Selen (Se):** Eine Ergänzung ist sehr häufig nötig. Neugeborene Kälber sind auf Selenmangel besonders empfindlich (Schluckbeschwerden, Muskelzittern, Trinkschwäche). Bei Kühen kann bei Mangelverdacht eine Untersuchung von Blut oder Milch erfolgen. Mög-

licherweise könnten die Selengehalte im Futter künftig durch gezielte Düngungsmassnahmen verbessert werden.

### **Verfügbarkeit von Mangan**

Die Kalkdüngung hat einen wichtigen Einfluss auf die Futtergehalte. Bei einem zunehmenden pH-Wert sinkt zum Beispiel die Verfügbarkeit von Mangan und Magnesium, während Molybdän besser verfügbar wird. Die Zusammenhänge sind aber in der Praxis komplex, da ein ausreichender Kalkgehalt auch die Bodenaktivität erhöht, die Krümelung des Bodens verbessert und die botanische Zusammensetzung der Futterbestände verbessert. Zwischen den Regionen und Jahren bestehen bedeutende Unterschiede bei den Mineralstoffgehalten. Die Ergebnisse der jährlichen Raufutterenquôte der Agridea helfen, die Mineralstoffgehalte besser einzuschätzen. Neben der Beachtung der offiziellen Referenzwerte kann sich eine Analyse der Mineralstoffe und eine Berechnung der Mineralstoffbilanz lohnen, um die fehlenden Elemente möglichst gezielt und effizient zu ergänzen.



*Gute Futterbaubestände reduzieren Stoffwechselprobleme.*

Schüpfheim, 21.04.2017

### **Kontakt**

BBZN Schüpfheim, Klosterbüel 28, 6170 Schüpfheim,  
Ruedi Tschachtli, 041 485 88 20, ruedi.tschachtli@edulu.ch, www.bbzn.lu.ch