

Leistungspotenzial ausnützen dank Mineralstoffen

*Sabrina Schlegel** – Viele Mineralstoffe und Vitamine sind essentielle Nährstoffe mit sehr spezifischen Funktionen. Sie werden nur in geringen Mengen benötigt, aber eine Unterversorgung kann zu signifikanten Reduktionen in Wachstum und Reproduktion führen, auch bei sonst optimal gefütterten Mutterkühen und Kälbern. Die Versorgung mit Mineralstoffen auf der Weide stellt eine zusätzliche Herausforderung dar.

Die mineralischen Elemente werden in zwei Gruppen aufgeteilt, analog ihres Anteils im Körper: Die Mengenelemente und die Spurenelemente. Zu den Mengenelementen gehören Calcium, Magnesium, Phosphor, Kalium, Natrium, Chlor und Schwefel. Bei den Spurenelementen sind es Chrom, Kobalt, Kupfer, Iod, Eisen, Mangan, Selen und Zink.

Mängel sind schwierig zu erkennen

Bei geringem Mangel an Mengen- und Spurenelementen treten noch keine offensichtlichen Symptome auf. Allerdings müssen trotzdem Minderleistungen von Kuh und Kalb verzeichnet werden, zudem sind solche Tiere krankheitsanfälliger. Starke Mangelerscheinungen können zu Symptomen führen wie Weidetetanie (Magnesiummangel), Anämie (Eisen- und Kupfermangel), Ausbleichen des Haarkleids (Kupfermangel), etc. Mängel zu messen ist schwierig und eine Blutprobe ist oft nicht ausreichend, wenn das Blut nicht der Hauptspeicher des entsprechenden Mineralstoffs ist. Es ist also einfacher, aufgrund der zugefügten Mengen an Mineralstoffen aus dem

Symptome eines Mangels	Verantwortliches Mengen-/Spurenelement
Krämpfe, Zittern, Festliegen (Weidetetanie)	Magnesium
Empfindliche Gelenke (u.a. geschwollene Sprunggelenke), steife Beine, aufgekrümmte Rücken (Kälber), schwache Knochen (Kühe)	Calcium und Phosphor
Schlechte Fruchtbarkeit, tiefe Absetzgewichte (bei ausreichender Energie- und Eiweissversorgung)	Phosphor
Anämie und ausgebleichenes Haarkleid («Brillen» um die Augen)	Kupfer (Anämie bei Kälbern oft auch wegen Eisenmangel)
Haarlos geborene Kälber	Iod
Bei Kälbern steife Vorderbeine, teilweise eingeknickt bereits bei der Geburt, Lahmheit (Weissmuskelerkrankheit), schlechter Saugreflex	Selen
Exzessives Speicheln, schuppiges Haarkleid	Zink

Futter den Versorgungsstatus der Tiere zu berechnen.

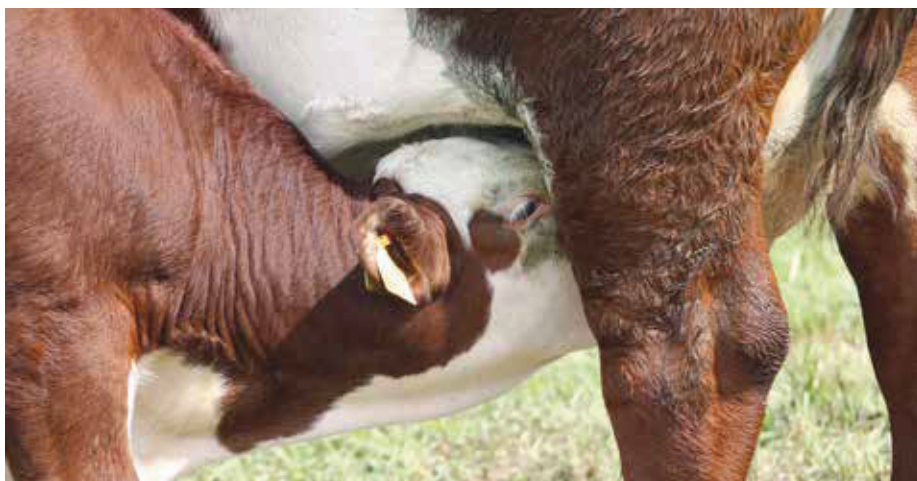
Auf Eigenheiten der Region achten

Das Grundfutter enthält bereits beträchtliche Mengen an Mineralstoffen. Leider beeinflussen aber viele Faktoren

die Menge und die Verfügbarkeit der Mineralien im Boden. Es scheint, dass nur ein geringer Anteil der Bodenmineralien von den Pflanzen aufgenommen werden kann. Je nach Region, Höhenstufe, Boden-pH, Pflanzenbestand, etc. sind die Gehalte in den Pflanzen unterschiedlich. Es ist heute glücklicherweise möglich, die Gehalte an Mengen- und Spurenelementen im Grundfutter zu messen und mit einem passenden Mineralstoff zu ergänzen. Vielfach weiss aber auch der Fütterungsberater aufgrund bereits getätigter Analysen gut Bescheid, wie Grundfutter in einer bestimmten Region optimal ergänzt werden kann.

B-Vitamine: Ja, aber...

Viele metabolische Prozesse werden durch spezifische Vitamine gestartet und kontrolliert. Je nach Alter und Produktionsstatus werden unterschiedliche Mengen an Vitaminen benötigt. Das hängt auch mit dem Vormagensystem



Die Versorgung mit Mineralstoffen auf der Weide stellt eine zusätzliche Herausforderung dar.

Gewusst wie

des Wiederkäuers zusammen. So werden im Pansen der Kuh B-Vitamine, sowie das Vitamin K durch Pansermikroben synthetisiert. Für das junge Kalb gilt das hingegen nicht. Da der Pansen noch nicht ausreichend funktioniert und die Milch arm an B-Vitaminen ist, müssen Kälber zusätzlich mit B-Vitaminen und Spurenelementen versorgt werden. Eine Grundversorgung erfolgt zwar über die Muttermilch, durch die Zucht auf Leistung reicht diese zur Ausschöpfung des Leistungspotenzials aber bei weitem nicht mehr. Auch bei Kühen kann die Ergänzung mit B-Vitaminen sinnvoll sein. Diese werden nämlich kaum gespeichert und wenn Krankheiten auftreten, oder der Pansen aus anderen Gründen gestört ist, kann die Ergänzung mit B-Vitaminen Sinn machen.

Ein häufiges Beispiel für den B-Vitamin-Einsatz bei der Kuh ist das Füttern eines Mineralstoffs mit Biotin, wenn Klauenprobleme auftreten. Oft lassen sich die Ursachen der Klauenprobleme aber im Pansen finden (z.B. Pansenübersäuerung) und eine Anpassung der Fütterung führt zu einem grösseren und vor allem kostengünstigeren Erfolg als die dauerhafte Ergänzung mit Biotin.

Vitamine A, D und E immer ergänzen

Die Vitamine A, D, E und K sind fettlöslich. Das Vitamin A ist essentiell für ein normales Wachstum, die Reproduktion, den Aufbau von Epithelien

(z.B. Gebärmutter Schleimhaut, Augen, etc.) und die Knochenentwicklung. Vitamin A kommt nicht in Pflanzen vor, wohl aber die Vorstufe der Carotinoide. Vitamin A muss für eine optimale Leistung bei Kalb und Kuh ergänzt werden. Vitamin D kann im Sommer auf der Weide oft von den Tieren selbst hergestellt werden. Dazu benötigen sie allerdings Sonnenlicht. Vitamin D wird im Körper nicht gespeichert und muss deshalb ebenso ergänzt werden, vor allem im Winter (Stallfütterung, wenig Sonne) und während Schlechtwetterperioden. Vitamin D übernimmt eine wichtige Funktion im Calcium-Haushalt. Vitamin E kommt, wenn auch nicht in ausreichender Menge, oft in Pflanzen vor. Die beste natürliche Vitamin E-Quelle bieten dabei Weizenkeime. Vitamin E hat eine ähnliche Funktion wie Selen und ist als Antioxidans für das Immunsystem essentiell. Vitamin K muss nicht beigefüttert werden, da es in mehr als ausreichender Menge von den Pansermikroben synthetisiert wird.

Alternativen zu den Leckmassen

Gerade bei Mutterkühen gestaltet sich die Versorgung mit Mineralstoffen auf der Weide als schwierig. Der Einsatz von Leckmassen hat in den letzten Jahren stark zugenommen, vermag aber längst nicht alle Bedürfnisse zu decken. Meist sind sie Wind und Wetter ausgesetzt, verschiedene Mineralien werden durch den Regen ausgeschwemmt und die Ergänzung mit Vitaminen macht selten Sinn, da sie wetterempfindlich sind. Damit



Multi-Patura Bar - die Multiforsa-Lösung zur Mineralstoff-Versorgung auf der Weide.

die Mineralstoffe in den Plastikkessel gepresst oder gegossen werden können und hart genug sind, müssen sie zusätzlich mit Gips und Melasse versetzt werden. Aus diesem Grund sind die Mengenelement-Gehalte massiv tiefer als bei losem Mineralstoff. Und auch die Preise, gemessen an den Inhaltsstoffen, sind durch den zusätzlichen Arbeitsschritt höher. Die grosse Herausforderung besteht also darin, den losen Mineralstoff auf der Weide zu verabreichen und ihn vor Wind und Wetter zu schützen. Verschiedene Futtermittelfirmen haben hier Anstrengungen unternommen, um die Mutterkuhhalterinnen und -halter zu unterstützen und ihnen eine gute Alternative zu den Leckmassen zu bieten. Als sehr praktisch hat sich hierbei ein runder Behälter erwiesen, der mit einer Gummimatte bedeckt ist. Der Mineralstoff wird vor Witterungseinflüssen geschützt und die Tiere lernen bereits nach kurzer Zeit, wie der Deckel zu heben ist. ■