

# Was bringt Kühe auf Touren?

Der Pansen darf nicht sauer werden. Alle herkömmlichen Fütterungsempfehlungen gelten hierzu nach wie vor. Futterzusätze ersetzen sie nicht.

*sbu.* Effizienter, leistungsfähiger und fruchtbarer – das sind häufige Werbeversprechen für Futtermittel. Sie zielen auf die steigenden Leistungen in den Schweizer Kuhställen. Mit einer Vielzahl an Zusätzen und Spezialitäten soll der Stoffwechsel und damit die Tiergesundheit sowie die Fruchtbarkeit in der Startphase unterstützt werden.

Dabei folgt die Leistungs-«Gratwanderung» einer logischen Gleichung: Höhere Leistungen erfordern energiedichtere Rationen, damit genügend Nährstoffe zur Verfügung stehen. Weil aber die Energiedichte im Grundfutter nicht beliebig gesteigert werden kann und auf vielen Betrieben bereits ein sehr hohes Niveau hat, steigt der Einsatz an leicht verdaulichem Kraftfutter. Dadurch wird das Pansenmanagement immer anspruchsvoller, damit die pH-Werte im Pansen nicht täglich für eine längere Zeit in einen ungünstigen Bereich Richtung schleichende (subklinische) Pansenübersäuerung abfallen – oft ohne, dass sich der Betriebsleiter dessen überhaupt bewusst ist.

## Faktor Zeit

Was fast allen Betriebsleitern klar ist: Mit hohen Kraftfuttermengen und insbesondere mit hohen Mengen pro Gabe steigt das Risiko für übersäuerte Pansen. Neuere Untersuchungen zum Pansen zeigen zudem immer mehr, dass ein stabiler pH-Wert wichtig ist. Bereits Schwankungen des Pansen-pH pro se (auch im Normalbereich) schädigen die Pansenflora. Je länger und je tiefer der pH-Wert ist, umso schlechter. So kommt es beispielsweise zu schleichenden Pansenübersäuerungen, wenn der pH 12 Stunden unter 5.8 liegt, wie auch, wenn er 3 Stunden unter 5.6 abfällt.

## Unspezifische Symptome

Die Erkennung von schleichenden Pansenübersäuerungen ist häufig

schwierig, weil die betroffenen Kühe nicht akut krank sind und nur sehr unspezifische Symptome zeigen. Erst zeitverzögert wirken sie sich negativ auf Fruchtbarkeit oder Klauengesundheit aus.

Deshalb sind genaues Beobachten und das Zusammentragen einzelner Mosaiksteinchen besonders in der Startphase sehr wichtig: Wechselnde Fresslust ist häufig ein erstes Anzeichen. Die absterbenden Pansenbakterien setzen Giftstoffe frei, die den Stoffwechsel (Leber) belasten und zu Entzündungen der Sohlenlederhaut und der Pansenwand führen können. Vermehrte Klauenprobleme (Klauenrehe, Sohlenblutungen, Sohlengeschwüre, schlechte Hornqualität) und ein reduzierter Appetit wegen der Magengeschwüre sind die Folgen. Durch die Veränderungen im Pansen sinkt auch der Milchfettgehalt. Kühe mit Milchfettgehalten unter 3.8–3.6% und mit Quotienten Fett/Eiweiss unter 1.1 sollten genau beobachtet werden. Ein bewährtes Hilfsmittel ist das Auszählen der Wiederkauschläge. Zählt man im Mittel einiger Startphasentiere weniger als 56–60 Kauschläge pro Bissen, ist eine schleichende Übersäuerung wahrscheinlich.

## Verzehr in der Startphase

So abgedroschen es tönt: Die korrekte Körperkondition ist nach wie vor die Basis für einen guten Start in die neue Laktation. Verfettete Tiere haben einen tieferen TS-Verzehr und die Verzehrsteigerung nach dem Abkalben verläuft deutlich langsamer. Dadurch verschlechtert sich das Verhältnis von Raufutter zu Kraftfutter, das Risiko für eine schleichende Pansenübersäuerung steigt.

Zur Vorbereitung auf die neue Laktation gehört die schrittweise Anpassung der Kraftfuttermenge vor und nach dem Abkalben. Mit der Anfütterung 2 bis 3 Wochen vor dem Kalbetermin mit max. 2 kg Kraftfutter werden die Pansenzotten und Mikroorganismen von der



Die Pansenflora funktioniert bei Kühen, die viel fressen und gut wiederkäuen.

rohfaserreichen Galtration an die energiereiche Startphasenration gewöhnt. Mit der kontinuierlichen Steigerung der Kraftfutter in den ersten 4 Wochen nach dem Abkalben von 2 kg auf die maximale Menge wird der Verzehr gefördert.

## Rationsgestaltung und Struktur

Neben dem hohen Verzehr braucht es eine genügende Futterstruktur, damit die Ration wiederkäuergerecht bleibt. D.h. wegen hoher Wiederkautätigkeit fliesst viel Speichel, er puffert die flüchtigen Fettsäuren ab. Für TMR-Rationen

gibt es immer bessere chemische Kennwerte, die eine Messung der Strukturwirksamkeit zulassen (Empfehlung Agroscope):

- NDF: 25%, wovon 75% aus Strukturfutter,
- ADF: 17–18%,
- max. 7.5% Zucker und
- max. 25% Zucker + unbeständige Stärke.

Für andere Rationen ist das deutlich schwieriger. Deshalb ist die regelmässige Kontrolle wichtig. Dabei müssen mind. 10% der Gesamtration eine intakte Partikellänge von 3 bis 6 cm aufweisen. Beim Zusammendrücken in der Hand müssen sperrige Futterpartikel zu spüren sein.



### Wasserversorgung

Oft wird auch vergessen, dass die Wasserversorgung einen wichtigen Einfluss auf den Futterverzehr hat. Eine Kuh in der Startphase benötigt bis zu 150 l Wasser. Bei einer heubetonten Fütterung muss der grösste Teil über die Tränke aufgenommen werden. Die Wasseraufnahme erfolgt zudem nicht regelmässig, sondern in Spitzen nach dem Melken. Im Anbindestall sollten die Tränkebecken deshalb mindestens 10 l/Min. schöpfen, damit auch hochleistende Kühe genügend Wasser aufnehmen können. Bei ungenügenden Schöpfgeschwindigkeiten leiden die Kühe unter Durst und reagieren mit einem tieferen TS-Verzehr.

Der Laufstall stellt andere Anforderungen an die Tränkemöglichkeiten. Als Grundsatz gilt, dass Tränken nicht an einem stark frequentierten Ort oder in einer Sackgasse aufgestellt werden, damit auch rangniedrige Tiere ungestört saufen können. Damit in der Wasserversorgung keine Engpässe auftreten, sollte die Troglänge pro Tier 15 cm betragen.

### Puffersubstanzen

All diese Fütterungsgrundsätze sind nach wie vor wichtig. Auch wenn Werbeversprechen manchmal ein anderes Bild zeichnen. Was klar ist: Hefe stabilisiert die Stoffwechselforgänge im Pansen, wahrscheinlich weil Hefen viel Vitamin B bilden und dadurch der angeknacksten Pansenflora helfen können.

Ausserdem ist bewiesen, dass sich Puffersalze (Natriumbikarbonat, Magnesiumoxid usw.) für eine kurzfristige Behandlung einer Pansenübersäuerung eignen. Denn sie können tiefe pH-Werte im Pansen in einen physiologisch guten Bereich heben. Allerdings bekämpfen sie dabei lediglich die Symptome. Allfällige Fütterungsprobleme lösen sie nicht und sie können keine gesunde Pansenflo-



Die Fütterung muss in ihren Grundsätzen stimmen. Puffersalze machen eine ungünstige Ration nicht plötzlich wiederkäuergerecht.

ra mit maximaler Aktivität aufbauen. Wird beispielsweise zu viel Kraftfutter pro Gabe verabreicht oder ist die Ration nicht genügend strukturiert, können Puffer diese Fehler nicht einfach ausgleichen. Bevor man Puffer einsetzt, sollte man ihre Wirkungsweise kennen. Sonst schaden sie unter Umständen mehr, als sie nützen. Gerade schnellwirkende Puffer wie Natriumbikarbonat können sich nämlich negativ auswirken, weil zu rasche pH-Veränderungen oder zu hohe pH-Werte (Überschiessen gegen oben) für die Pansenmikroben auch sehr schädlich sind. Insbesondere wenn Puffer nicht in Mischrationen eingemischt wer-

den können, ist ihr Einsatz heikel. Nur wenn sie kontinuierlich gefressen werden, stabilisieren sie den Pansen-pH, andernfalls führen sie zu starken, schädlichen Schwankungen.

Der Einsatz von Puffersubstanzen muss deshalb gut überlegt und begründet erfolgen. Damit die Symptome einer schleichenden Pansenübersäuerung durch den Einsatz von Puffersubstanzen nicht einfach nur verschleiert werden, müssen die Fütterung und das Management vor dem Puffereinsatz immer genau hinterfragt und auf Optimierungspotenzial überprüft werden.

### Fütterungsregime

Wer keine TMR verfüttert, muss einige Grundregeln im Fütterungsregime berücksichtigen, wie die Hauptfütterungszeiten immer mit Raufutter (Heu, Grassilage) zu beginnen. Die rationierte Verteilung des Kraftfutters auf mehrere Gaben fördert ebenfalls ein möglichst ausgeglichenes Milieu im Pansen. Schleichende Pansenübersäuerungen können auch durch zu hohe Kraftfuttergaben ausgelöst werden. Die Kraft- und Saftfuttergaben (z.B. Futterrüben) sind deshalb auf 1.5 kg TS pro Gabe zu begrenzen.

#### Zeichen für eine schleichende Pansenübersäuerung:

- Unregelmässiges Fressverhalten (schlechter Appetit)
- Niedrige Milch-Fett-Gehalte (<3.8–3.6%)
- Niedrige Koeffizient Fett/Eiweiss (< 1.1)
- Weniger als 55 bis 60 Kauschläge pro Bissen
- Vermehrte Klauenprobleme (Klauenrehe, Sohlenblutungen)
- Schlechte Brunstsymptome
- Uneinheitliche Kotkonsistenz in Herde (flüssig/normal)