

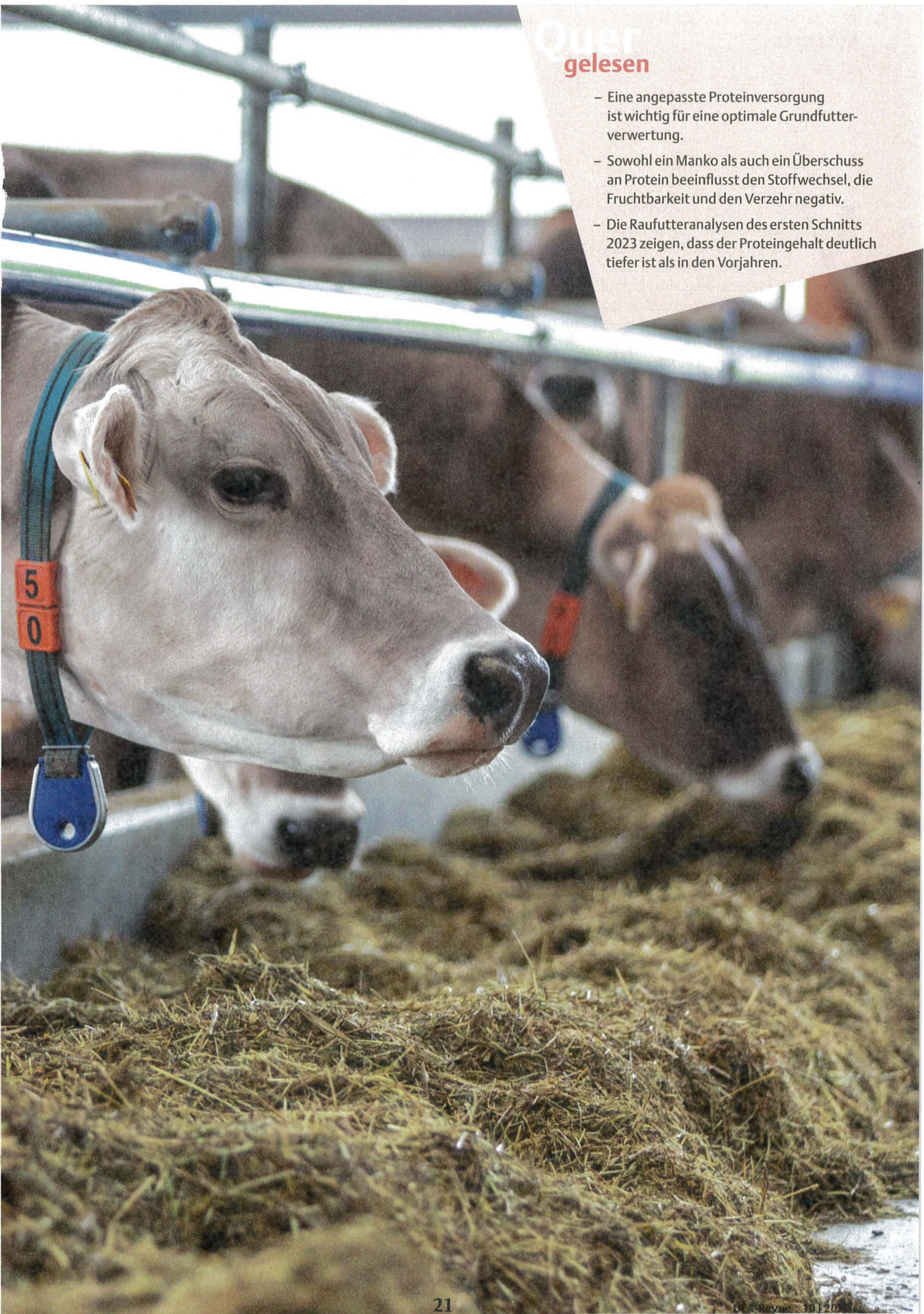
Nicht ausgleichen heisst vergeuden

Eine ausgeglichene Ration in der Milchviehfütterung ist der Schlüssel zu gesunden Kühen, optimaler Grundfutterverwertung und Ressourceneffizienz. Dabei kommt dem Proteinausgleich auf vielen Schweizer Betrieben eine wichtige Bedeutung zu. Je genauer das gemacht wird, desto besser.

Text: Jonas Salzmann und Simon Schurtenberger Bild: Dominique Savary

Quer gelesen

- Eine angepasste Proteinversorgung ist wichtig für eine optimale Grundfutterverwertung.
- Sowohl ein Manko als auch ein Überschuss an Protein beeinflusst den Stoffwechsel, die Fruchtbarkeit und den Verzehr negativ.
- Die Raufutteranalysen des ersten Schnitts 2023 zeigen, dass der Proteingehalt deutlich tiefer ist als in den Vorjahren.



Viele Rationen auf Schweizer Milchviehbetrieben benötigen eine angepasste Proteenergänzung. Dies ist besonders beim Einsatz von Silomais wichtig, aber auch auf silofreien Betrieben in der Winterfütterung. Grundsätzlich sollen Energie- und Proteinversorgung ausgewogen sein, damit die aufgenommene Energie zur Verwertung des Proteins genutzt wird. Besteht ein Missverhältnis zwischen Energie und Protein, hat dies negative Auswirkungen auf die Leistung und die Gesundheit der Kuh.

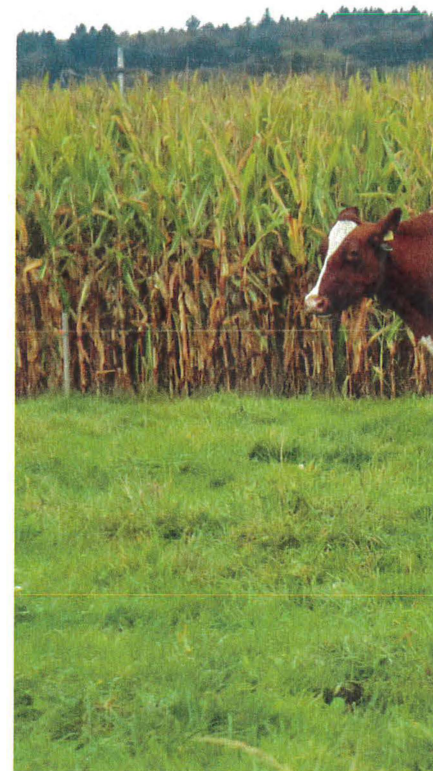
Weder Mangel noch Überschuss

Ein Proteinmangel, mit dem insbesondere Bio-Betriebe kämpfen, drückt sich nicht nur in einer tieferen Milchleistung aus. Tiefe Harnstoffwerte von unter zehn Milligramm pro Deziliter sind beispielsweise ein weiterer Indikator dafür, dass die Proteinversorgung mangelhaft ist. Hinzu kommt, dass ein Proteinmangel zu einer tieferen TS-Aufnahme führt. Somit wird die Milchleistung gleich auf zwei Wege reduziert, nämlich durch zu wenig Protein und durch den geringeren Verzehr. Protein ist entscheidend für das Immunsystem und dessen Funktion, da die aus dem Protein gebildeten Aminosäuren ebenfalls Energielieferanten des Immunsystems sind.

Dem Proteinmangel gegenüber steht der Proteinüberschuss. Dieser hat ebenfalls mehrere negative Auswirkungen, sowohl auf das Tier als auch auf die Stickstoffeffizienz. Ein Proteinüberschuss ist meist auf Betrieben mit hohem Weide- oder Frischgrasanteil anzutreffen. Diese Situation verschärft sich zunehmend



im Herbst, wenn der Gehalt an Rohprotein (RP) im Gras auf über 20 Prozent steigt. Hier müssen besonders die Betriebe mit Teilnahme am Programm RAUS «Weidebeitrag» eine geeignete Strategie haben, um den Proteinüberschuss auszugleichen, da lediglich 30 Prozent des täglichen TS-Verzehrs im Stall zugefüttert werden dürfen. 30 Prozent entsprechen bei einem TS-Verzehr von 20 kg pro Kuh und Tag gerade einmal sechs Kilogramm Trockensubstanz. Ein Überschuss an Protein kann anhand des Harnstoffgehalts interpretiert werden. Ist der Herdenschnitt bei über 25 mg/dl Harnstoff, sollte die Ration genauer überprüft werden. Sind die Harnstoffwerte weit über 25 mg/dl, wirkt sich dies negativ auf den Stoffwechsel der Kuh wie auch auf die Fruchtbarkeit aus. Da Protein grundsätzlich eine puffernde Wirkung hat, kann ein Überschuss zu einem pH-Anstieg im Pansen und zu einer alkalotischen Belastung führen, was wiederum die Futteraufnahme senkt. Im Stoffwechsel ist besonders die Leber, welche an über 1500 Stoffwechsellvorgängen beteiligt ist, belastet. Ammoniak, bei welchem das Protein am Ursprung steht, ist im Kreislauf der Kuh toxisch. Es ist die Leber, welche das überschüssige Ammoniak zu Harnstoff umbaut, sodass es anschliessend aus dem Körper ausgeschieden werden kann. Harnstoff im Kreislauf hat wiederum eine foetotoxische Wirkung, was bedeutet,



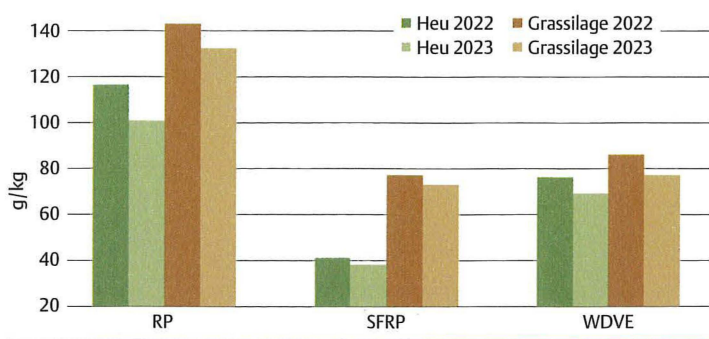
dass der Fötus weniger überlebensfähig ist und die Kuh somit die Trächtigkeit verliert. Zudem wird die Entstehung von Follikel- und Gelbkörperzysten verstärkt, was ebenfalls für eine schlechte Fruchtbarkeit sorgt.

Der Winter naht

Die Winterfütterung und somit die Proteenergänzung sollte jetzt geplant werden und nicht erst, wenn die erste Milchwägung vorüber ist. Dazu ein Beispiel: Die Winterfütterung ist ab Ende Oktober im Gange, das heisst, im November gibt es die erste Milchwägung. Dort wird erkannt, dass man die Fütterung optimieren muss. Die nächste Milchwägung im Dezember gibt Auskunft, ob die Fütterung richtig eingestellt wurde oder nicht. Danach kommt die Januarwägung zur finalen Kontrolle. Das Beispiel zeigt, dass die Fütterung mit einer zu späten Planung möglicherweise einen halben Winter lang nicht optimal ist. Deshalb lohnt es sich, die Fütterung inklusive Futteranalysen bereits frühzeitig und mindestens einen Monat vor Beginn der Winterfütterung zu planen. Die Raufutteranalysen von Heu und Grassilage aus dem ersten Schnitt 2023 zeigen deut-

Die Raufutteranalysen von Heu und Grassilage aus dem ersten Schnitt 2023

n = 491



Quelle: UFA AG



Auf der Herbstweide sollte auch die passende Energieergänzung gemacht werden, damit kein Proteinüberschuss entsteht. Bild: Sandra Mühlethaler

Aminosäuren gezielt ergänzen

Die gezielte Ergänzung von Aminosäuren macht dort Sinn, wo die Aufnahme limitiert ist oder wo die Leistung sehr hoch ist. Bei der sojafreien Fütterung weisen die meisten Rationen einen Lysin-Mangel auf. In der Startphase ist es meist das Methionin, welches limitierend ist. Mit UFA-Aminobalance können diese zwei erstlimitierenden Aminosäuren gezielt ergänzt werden. Dies verbessert insgesamt die Proteineffizienz, was zu einer geringeren Leberbelastung und einem stärkeren Stoffwechsel führt.

lich, dass besonders das Protein im Grundfutter fehlt. Beim Heu ist der RP-Gehalt 16 g, bei der Grassilage 11 g tiefer als im Vorjahr (siehe Grafik).

Doch nicht nur das absolute RP fehlt, sondern auch die Proteinfractionen wie schnell fermentierbares RP (SFRP) und wirklich darmverfügbares Eiweiss (WDVE). Dies bedeutet, dass nicht einfach Eiweissergänzungsfutter eingesetzt, sondern auch darauf geachtet werden sollte, die Proteinquelle in einer Form zu liefern, die im Pansen einen synchronen Abbau von Energie zu Protein gewährleistet. Wird dies nicht berücksichtigt, können die Pansenmikro-

ben nicht effizient wirken, und die Grundfuttermittelfizienz sinkt.

Aminosäuren als Alternative?

Der Wiederkäuer, anders als Schweine oder Hühner, ist in der Lage, die essenziellen Aminosäuren selbst herzustellen. Diese werden nicht nur für den Aufbau von Milcheiweiss verwendet. Es gibt weitere Nutzungswege der Aminosäuren, wie den Aufbau von Körpersubstanz (Muskeln) und die Verwendung zur Glukosebildung. In einem Energiedefizit machen Aminosäuren zwischen 15 und 25 Prozent der Glukoseherstellung aus. Deshalb findet man in diversen Startphasenfut-

tern auch zusätzlich Aminosäuren vor. Der Einsatz von pansengeschützten Aminosäuren bietet die Möglichkeit, die Proteinversorgung zu sichern, auch wenn das RP-Niveau in der Ration etwas tiefer ist. Werden Aminosäuren eingesetzt, verschieben sich die Aussagen zur optimalen Proteinversorgung etwas. Diverse Studien, auch aus der Schweiz, zeigen, dass beim Einsatz von Aminosäuren das RP-Niveau der Ration wie auch der Harnstoffgehalt in der Milch reduziert werden können, ohne dass die Milchleistung beeinträchtigt wird. Dies ist besonders hinsichtlich der Stickstoffeffizienz und der Emissionsreduktion wichtig. Wer mit pansengeschützten Aminosäuren arbeiten will, muss wissen, was gefüttert wird, und muss eine konstante Fütterung haben. Nur mit dem gezielten Einsetzen der Aminosäuren sind bei einem RP-Gehalt von 145 g/kg TS in der Ration hohe Milchleistungen möglich. Bei hochleistenden Kühen und in sojafreien Rationen sind meist die Aminosäuren Methionin und Lysin limitierend. Wer den Einsatz von Aminosäuren in Betracht zieht, sollte die Ration von einem Fütterungsspezialisten, der über die nötigen Kennzahlen verfügt, berechnen lassen. ■