



Die Bedeutung der Gerüstsubstanzen für eine wiederkäuergerechte Fütterung

Tab. 13: Orientierungswerte für die Kraffuttersteigerung in den ersten Laktationswochen nach der Abkalbung

Woche nach der Abkalbung	Kraffuttergabe (kg je Tag)	
	Kühe in 1. Laktation	Kühe ab der 2. Laktation
1	2-4	3-5
2	4-5,5	5-6,5
3	5,5-7	6,5-8
4	7-8	8-9
5	8-9	9-10
6	9	> 10

gedeckt werden. Um einem Strukturmangel vorzubeugen, muss daher der Kraffutteranteil an die Grundfutteraufnahme angepasst werden. Bei Einzelvorlage ist es nicht sinnvoll, den Kraffutteranteil auf über 40 % der Gesamt trockenmasse-Aufnahme zu erhöhen.

Kraffuttermengen von über 10 kg je Kuh dürfen nur bei optimaler Fütterungstechnik und Grundfutterqualität ab der 6. Laktationswoche gefüttert werden. Eine Menge von 12 bis 14 kg Kraffutter entspricht auch bei sehr hoher Futteraufnahme einem Anteil von rund 50 % und mehr an der Gesamtration und sollte deshalb nicht gegeben werden. Bei Erstlingskühen darf auch bei sehr hohen Leistungen die absolute Kraffuttermenge nicht über 9 kg ansteigen (Tabelle 13).

Berücksichtigt werden muss auch, dass z.B. Futterrüben, Biertreber, Melasse, Trocken-

schnitzel u.a. aufgrund ihrer nicht vorhandenen Strukturwirkung zum Kraffutter gezählt werden müssen. Kraffutter, welches in der Mischration enthalten ist, muss ebenfalls berücksichtigt werden.

Neben der absoluten Menge an Kraffutter sind auch die Zuteilungsfrequenz und die Menge pro Gabe von großer Bedeutung. Die Teilgaben sollten nicht über 2 kg hinausgehen, zwischen den Gaben sollten zumindest 2 oder besser 3 bis 4 Stunden liegen. Darüber hinaus ist die Zusammensetzung des Kraffutters von Bedeutung. Je höher die zugeteilten Kraffuttermengen sind, desto niedriger sollte der Anteil an stärkereichen Komponenten im Kraffutter sein. Nebenprodukte wie Kleien oder Trockenschnitzel bieten sich hier als ideale Komponenten an.

Folgen eines zu geringen bzw. zu hohen Gehaltes an physikalisch effektiver NDF in der Ration

Bei einem zu geringen peNDF-Gehalt in der Gesamtration kommt es zu einem länger andauernden Absinken des pH-Wertes im Pansen in einen kritischen Bereich. Kurzfristig kann zwar die Milchleistung auf hohem Niveau bleiben, der Milchfettgehalt kann jedoch unter 3,6 % sinken. Die Nährstoffe werden ineffizient verwertet und es kann Durchfall auftreten. Es finden sich viele unverdaute Futterbestandteile im Kot. Ein länger andauernder Strukturmangel kann zu gesundheitlichen Problemen führen, wie z.B. Klauenrehe. Auch Fruchtbarkeitsprobleme können auftreten und die Leistung wird abfallen.

Ein deutliches Überschreiten der peNDF kann zu einem Rückgang der Futteraufnahme führen. Damit verbunden sind geringe Milchleistungen und tiefe Milcheiweißgehalte. Zu Laktationsbeginn tritt in der Folge gehäuft Ketose auf.

Tab. 14: Richtwerte zur Struktur- und Kohlenhydratversorgung bei Kühen mit hohen Leistungen (DLG 2012)

Parameter	Einheit	Früh-Trockensteher	Vorbereitungsfütterung	Frisch-Melker	Hochleistung
NDF	g/kg TM	> 400	> 350	> 300	> 280
NDFGrobfutter	g/kg TM	> 350	> 250	> 190	> 175
peNDF ₈	% der TM	-	-	> 18,5	> 18,5
ADF	g/kg TM	> 300	> 220	> 180	> 170
Rohfaser	g/kg TM	> 260	> 180	> 160	> 150
NFC	g/kg TM	< 250	300 - 350	350 - 420 ¹⁾	< 380
Zucker und abb. Stärke	g/kg TM	-	100 - 200	< 230	< 250
beständige Stärke	g/kg TM	-	> 15	< 60	< 60
Strukturwert	SW/kg TM	> 2,0	> 1,4	> 1,2	> 1,1

¹⁾ nur bei hohen Anteilen an beständiger Stärke



Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Viehwirtschaft

Raumberg 38, 8952 Irdning-Donnersbachtal, Telefon: +43/(0)3682/22 451-346

E-Mail: office@gruenland-viehwirtschaft.at, www.gruenland-viehwirtschaft.at

ÖAG-Info:
2/2018

Impressum: Für den Inhalt verantwortlich: **Autoren:** Univ.-Doz. Dr. Leonhard Gruber, Institut für Nutztierforschung der HBLFA Raumberg-Gumpenstein, Dipl.-Ing. Franz Tiefenthaller, LK-Oberösterreich, Dipl.-Ing. Karl Wurm, LK-Steiermark; **Fachgruppe:** Fütterung, **Vorsitzender:** Dipl.-Ing. Karl Wurm; **Geschäftsführer:** Dr. Wilhelm Graiss, HBLFA Raumberg-Gumpenstein.

Fotos: Von den Autoren zur Verfügung gestellt.

Zitiervorschlag:

Gruber, L. (2018): Bewertung der Strukturversorgung von Milchviehrationen – im Besonderen bei Totalmischrationen. Erschienen in ÖAG-Info 2/2018 „Die Bedeutung der Gerüstsubstanzen für eine wiederkäuergerechte Fütterung“, ÖAG-Eigenverlag, 1–9.

Tiefenthaller, F. und K. Wurm (2018): Milchviehrationen in der Praxis anhand der Gerüstsubstanzen bewerten. Erschienen in ÖAG-Info 2/2018 „Die Bedeutung der Gerüstsubstanzen für eine wiederkäuergerechte Fütterung“, ÖAG-Eigenverlag, 10–16.