

Kuhgewicht in den Zuchtwert

Von Dr. Andreas STEINWIDDER, Bio-Institut LFZ Raumberg-Gumpenstein

Steigende Energie- und Rohstoffkosten hinterlassen auch in der Landwirtschaft ihre Spuren. Strategien für eine effiziente Produktion sind gefragter denn je.



In der Milchviehhaltung sollte zukünftig der Effizienz noch mehr Bedeutung beigemessen werden. Steigende Energiekosten, in Kombination mit einer weltweit zunehmenden Nachfrage nach Getreide, lassen auch zukünftig ein hohes Preisniveau für Kraftfutter erwarten. Eine auf Grünlandfutter basierende Wiederkäuerfütterung ist daher sehr wichtig.

Milchleistung ≠ Effizienz

Mit steigendem Kuhgewicht nimmt der tägliche Energieerhaltungsbedarf zu. Damit schwere Kühe in der Futterumwandlungseffizienz in Milch gleich gut abschneiden wie leichte Kühe müssen sie daher auch eine höhere Milchleistung erbringen.

Wenn das mittlere Lebendgewicht einer Kuh um 100 kg ansteigt, müsste auch die Milchleistung um 12–13 % zunehmen. Eine 600 kg schwere Milchkuh mit einer Jahresmilchleistung von 6.000 kg ist im Schnitt in der Energieumwandlungseffizienz in Milch etwa gleich gut wie eine 800 kg schwere Kuh mit einer Milchleistung von 7.500 kg.

Kraftfutter und Kuhgewicht

Interessant ist in diesem Zusammenhang aber auch die Frage, ob mit steigendem Lebendgewicht der Kühe – bei angestrebter gleicher Umwandlungseffizienz der Futterenergie in Milch – auch der Kraftfutteranteil in der Ration ansteigen müsste oder ob diese schwereren Kühe tatsächlich auch entspre-

chend mehr Gesamtfutter aufnehmen. Dieser Frage wurde daher in einer Modellrechnung nachgegangen. Wie die Ergebnisse in Tabelle 1 zeigen, nimmt erwartungsgemäß mit steigendem Lebendgewicht und steigender Milchleistung der Kühe der jährliche Kraftfutterbedarf zu.

Sehr interessant ist jedoch, dass auch der Kraftfutteranteil bzw. die notwendige Energiekonzentration in der Ration bei schwereren Kühen im Schnitt ansteigen muss. Begründet kann dieses Ergebnis damit werden, dass der Gesamtbedarf an Energie mit steigendem Kuhgewicht stärker zunimmt als die Futteraufnahme ansteigt.

Das bedeutet:

● Kühe mit geringerem Lebendgewicht brauchen zur Erzielung dersel-

ben Futterumwandlungseffizienz in Milch (MJ NEL/kg Milch) eine weniger konzentrierte Ration bzw. weniger Kraftfutter.

● Bei gleicher Rationszusammensetzung ist davon auszugehen, dass schwere Kühe im Mittel weniger effizient sind bzw. dass sie sich stärker abmelken.

● Betriebe, welche auf leichtere Kühe setzen, benötigen demgegenüber jedoch mehr Stallplätze und mehr betriebseigenes Grundfutter.

Konsequenzen für die Zucht

In den letzten Jahrzehnten wurden unsere Kühe im Schnitt größer (ca. 3 cm in 10 Jahren) und damit auch schwerer. Das Streben nach einer guten Stallplatzausnutzung und hohen Einzeltierleistungen hat dies gefördert. In Zukunft muss der Effizienz zunehmende Beachtung geschenkt werden. Da die Milchleistung pro Kuh und Jahr diesbezüglich nur eine bedingte Aussagekraft hat, sind zusätzliche Informationen erforderlich. Ein wesentlicher Fortschritt könnte hier erzielt werden, wenn bei der Zuchtwertschätzung die zu erwartenden Lebendgewichte der Nachkommen berücksichtigt werden könnten. Damit könnte die Milchleistung bzw. die Lebensleistung eines Tieres auf das Lebendgewicht bezogen werden. Mit diesen Daten könnte Zuchtbetrieben und auch Mutterkuhbetrieben ein sehr wichtiges zusätzliches Auswahlkriterium geliefert werden. Es ist bekannt, dass schwere Kühe mit sehr hohem Leistungspotenzial für die Mutterkuhhaltung wenig geeignet sind. Insbesondere für Milchviehbetriebe im Berggebiet sind Kühe mit geringerem Lebendgewicht und hoher Fitness sehr wichtig.

Tabelle 1: Einfluss des Kuhgewichts auf den Kraftfutterbedarf bei angestrebter gleich bleibender Energieumwandlungseffizienz (Berechnungsdaten siehe Kasten)

Lebendmasse im Laktationsmittel	kg	550	650	750	850
Futterenergieaufwand je kg ECM	MJ NEL/kg ECM	5,3	5,3	5,3	5,3
Milchleistung	kg/Jahr	5.737	6.466	7.195	7.872
Grundfutter	kg T/Jahr	4.176	4.418	4.667	4.935
Kraftfutter	kg T/Jahr	888	1.216	1.535	1.806
Kraftfutteranteil	% v. Ges.	18	22	25	27
Kraftfutter	% MJ NEL v. Ges.	23	28	31	34
Energiekonzentration (Laktation)	MJ NEL/kg T	6,23	6,33	6,41	6,46
Futtereffizienzparameter					
Grundfutteraufwand	kg T/kg ECM	0,70	0,66	0,63	0,61
Kraftfutteraufwand	kg T/kg ECM	0,15	0,18	0,21	0,22
4.200 kg Fettquote (100.000 kg Milch)					
notwendige Kuhanzahl	Anzahl	17,4	15,5	13,9	12,7
Kraftfutterbedarf	kg T	15.485	18.804	21.338	22.946
Grundfutterbedarf	kg T	72.794	68.325	64.862	62.696

Berechnungsdaten

Grünlandration mit 5,8 MJ NEL/kg T (15 % Heu und 85 % Grassilage);

International anerkannte Futteraufnahmeformel von Gruber u. Mit. 2007;

Rationsprogramm „Super-Ration“ von Wurm, Heidenbauer, Gsöls Version 2008;

Alle Varianten berücksichtigten gleiche Energieumwandlungseffizienz in Milch, daher steigende Milchleistung mit zunehmendem Körpergewicht.