

Bei Milchvieh noch keine Futter-Wende in Sicht

Trotz BSE hat sich die Fütterungspraxis bei Milchvieh nicht geändert

von Christian Krutzinna und Franziska Köppl

Auch nach dem BSE-Schock hat sich wenig an den Milcherzeugungsbedingungen geändert. Züchterisch und fütterungstechnisch sollte mehr aufs Grundfutter gesetzt werden. Dazu wäre auch ein Umdenken der Bauern notwendig. Der Beitrag knüpft unmittelbar an den Beitrag „Agrarwende – aus Sicht der Milchkühe“ von Boehncke/Krutzinna im Kritischen Agrarbericht 2002 an und vertieft die Aspekte Kraftfuttereinsatz, Leistung und Gesundheit.

Als im November 2000 der BSE-Schock die Bundesrepublik Deutschland traf, hatte es den Anschein, als würde als Folge dieses Ereignisses ein Überdenken der landwirtschaftlichen Milcherzeugungspraxis mit ihrem hohen Intensivierungsgrad stattfinden. „Das Kalb trinkt Milch und die Kuh frisst Gras“ war ein häufig zu hörender Slogan, verbunden mit der Forderung nach entsprechenden Veränderungen der Fütterungspraxis.

Betrachtet man die Entwicklung in der Rinderfütterung seit dieser Zeit, so muss man feststellen, dass sich praktisch nichts verändert hat. So blieb in den Betrieben der Rinderspezialberatung Schleswig-Holstein der Verbrauch an Milchaustauschern auch im BSE-Jahr 2000/01 praktisch konstant, ein Anstieg der Vollmilchverfütterung war nicht zu

beobachten (1). Auch der Kraftfutterverbrauch blieb in diesen Beratungsbetrieben bei ca. 20,5 dt pro Kuh und Jahr. In den Referenzbetrieben der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern lag er im Wirtschaftsjahr 2000/01 sogar bei 28,2 dt pro Kuh und Jahr (2). Schon seit Jahren ist ein Rückgang des Weidegangs und eine Zunahme der ganzjährigen Silagefütterung zu beobachten (Tabelle 1).

Um die Entwicklungen in der Milchviehfütterung insgesamt bewerten zu können, sind viele Einzelaspekte zu berücksichtigen. Neben den ökonomischen und arbeitswirtschaftlichen Bedingungen sind auch ethische, ernährungsphysiologische und tiergesundheitliche Gesichtspunkte von Bedeutung.

Tabelle 1: Veränderungen in Milchviehbetrieben in Bezug auf die Bedeutung von Silomais und Weide (3)

	Milchleistung in kg	Grundfutterleistung in Prozent	Silomais/ Kuh in ha	Betriebe mit ... Prozent		
				Weidegang	Halbtagsweide	ganzjähriger Stallhaltung
1983/84	5834	24	0,13	89	2	9
1987/88	6274	34	0,15	74	8	18
1991/92	6631	40	0,16	49	27	24
1995/96	6620	37	0,21	37	39	24

Das Rind ist ein Wiederkäuer

So banal diese Aussage klingt, so sehr verwundert es, wie wenig sich diese Tatsache in der Fütterungspraxis widerspiegelt. Bei einem jährlichen Kraftfuttereinsatz von 28 dt pro Kuh und Jahr (2) und einer geschätzten Lebendmasse der Kühe von 700 Kilogramm ergibt sich ein Kraftfutterverbrauch von 4 dt pro 100 Kilogramm Lebendmasse, was nur unwesentlich weniger ist als die jährlich an Sauen verfütterte Kraftfuttermenge (bei 11 dt je Sau und Jahr und 240 Kilogramm Lebendmasse errechnen sich ca. 4,5 dt pro 100 Kilogramm).

Innerhalb der Systematik der Wiederkäuer zählt das Rind zu den Raufutterfressern. Bei der Betrachtung der anatomisch-morphologischen Unterschiede zwischen den einzelnen Wiederkäuerarten wird sichtbar, dass das Rind einen gröberen, nicht auf Entsaften des Futters ausgerichteten Kauapparat, einen im Verhältnis kleineren Labmagen, aber einen längeren Darm sowie einen auf Verzögerung ausgerichteten Verdauungskanal hat (engere Magenöffnungen, Blindsäcke mit Koronarfeilern usw.) (4). Diese „Spezialisierung“ führt zu optimaler Ausnutzung faserreicher Futterstoffe, birgt aber auch das Risiko der Schleimhautschädigung durch strukturarme Kraftfuttermengen, da sich in den Nischen des Verdauungskanals regelrechte Azidose-Fallen bilden können (4). Schließlich sollte auch nicht vergessen werden, dass dem Weidetier Rind die Ausübung aller natürlichen Verhaltensweisen nur bei Weidegang vollumfänglich möglich ist.

Ausgehend von dieser wesensgemäßen Betrachtung muss gefordert werden, dass die Rinder ein Maximum an Weidegang, eine überwiegend aus Raufutter bestehende Ration und daraus folgend nur ein Minimum an Konzentratfutter erhalten sollten. Kritiker dieser Forderungen halten entgegen, dass die Rinderzucht zu Leistungen geführt hat, die einen erheblichen Kraftfuttereinsatz unumgänglich machen, da ansonsten die Tiere krank werden und dass auch aus ökonomischer Sicht niedrige Leistungen durch zu geringen Kraftfuttereinsatz nicht vertretbar sind. Daher soll nachfolgend auf diesen Einwand eingegangen werden.

Kraftfutter und Leistung

Die Zahl der Publikationen, in denen die Wirkung von Kraftfutter auf die Leistung untersucht wurde, sind überaus zahlreich. Die Annahme, dass aus einem Kilogramm Kraftfutter mit 6,4 Megajoule

NEL zwei Kilogramm Milch ermolken werden, ist schlichtweg falsch, obwohl dieses in vielen Schulen noch gelehrt wird bzw. in Rationsrechnungsprogrammen nach wie vor Verwendung findet. Als Folge der kraftfutterbedingten Grundfutterverdrängung, aber auch infolge der Verschlechterung der Verdauungsbedingungen (zum Beispiel verringerte Verweildauer der strukturreichen Futterbestandteile im Pansen durch hohe Kraftfuttermengen) werden nur Milchmengensteigerungen von durchschnittlich einem Kilogramm Milch pro Kilogramm Kraftfutter erreicht. Bei hohen und sehr hohen Kraftfuttermengen sinkt diese Verwertungsrate noch weiter ab und liegt im Bereich von 0,5 Kilogramm Milch pro Kilogramm Kraftfutter oder sogar noch darunter, vorausgesetzt die Milchkühe können jederzeit ad libitum Grundfutter aufnehmen. Dies bedeutet, dass bei einem Herdendurchschnitt von 8.000 Kilogramm Milch und einem Kraftfuttereinsatz von 2.200 Kilogramm pro Kuh und Jahr im Falle einer Kraftfutterreduzierung auf 1.000 Kilogramm pro Kuh und Jahr immer noch mit einer Herdenleistung von 7.300 bis 7.500 Kilogramm gerechnet werden kann. Allerdings ist bei einer so deutlichen Rücknahme des Kraftfutters auch mit einem leichten Rückgang des Milcheiweißgehaltes zu rechnen, so dass für eine ökonomische Bewertung den eingesparten Kraftfutterkosten nicht nur die geringere Milchleistung, sondern auch der etwas schlechtere Milchpreis sowie der höhere Grundfutterverbrauch gegenüberzustellen ist.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Tatsache, dass bei einer deutlichen Verringerung der Kraftfuttermenge die Einzeltiere einer Herde durchaus unterschiedlich reagieren, d. h. einige Tiere werden ihre Leistung nur wenig verändern, andere werden eine deutlich geringere Leistung haben. Hier zeigt sich ein weiteres Problem der gegenwärtigen Fütterungspraxis: Die hohen Kraftfuttermengen machen es unmöglich, die besten Grundfütterkühe zu erkennen, wodurch eine Berücksichtigung dieses Kriteriums in der Zucht ebenfalls nicht mehr möglich ist.

Kraftfutter und Gesundheit

Die gesundheitlichen Folgen hoher Kraftfuttermengen sind umfassend untersucht worden. In einer Übersichtsarbeit zum Thema Pansengesundheit weist BOEHNCKE (5) auf die möglichen Gesundheitsprobleme durch Kraftfutterüberfütterung hin: Schädigungen des Pansenepithels, Störungen

der Pansenfunktion (Azidose), Leberschädigung, Klauenprobleme, Mastitis, gestörte Immunität, Labmagenverlagerung.

Diese Auflistung der Gesundheitsprobleme macht deutlich, dass die gegenwärtige Fütterungspraxis mit hohen Kraftfuttergaben keineswegs zu gesunden oder gar langlebigen Tieren führt. Auch kann die Frage der gesundheitlichen Auswirkungen hoher Kraftfuttergaben nicht losgelöst von der Leistungsfrage diskutiert werden. Nach METZNER ET AL. (6) steigt die Auftrittswahrscheinlichkeit für die Krankheitskomplexe Mastitis, Klauenerkrankungen, Genitalkatarrhe, Ovarialzysten, Nachgeburtshaltungen und Milchfieber mit zunehmender Leistung deutlich (Tabelle 2), ganz ähnliches gilt für die Labmagenverlagerung (Tabelle 3).

Welchen Anteil das Kraftfutter an diesem Zusammenhang zwischen Leistungssteigerung und Verschlechterung der Tiergesundheit hat, ist schwer zu sagen. Auffallend ist jedoch, dass sich in der Literatur zahlreiche Hinweise darauf finden, dass ein reduzierter Kraftfuttereinsatz zu einer Ver-

besserung der Tiergesundheit führen kann, obwohl v. a. im Zusammenhang mit Hochleistungen immer wieder das Gegenteil behauptet wird.

In mehrjährigen Versuchen in Österreich konnten HAIGER UND SÖLKNER (8) selbst bei vollständigem Verzicht auf Kraftfutter keine Verschlechterung der Tiergesundheit und Fruchtbarkeit feststellen. Speziell dem Thema Fruchtbarkeit widmeten sich GRUBER ET AL. (9). Sie konnten weder bei Halbierung noch bei völligem Verzicht auf Kraftfutter eine Verschlechterung der Fruchtbarkeit beobachten. Die Gruppe ohne Kraftfutter hatte sogar einen um 0,2 Punkte besseren Besamungsindex und eine um acht Tage kürzere Zwischenkalbezeit gegenüber der Gruppe, die Kraftfutter nach Bedarf erhielt. FRASER UND LEAVER (10) konnten eine Verbesserung der Klauengesundheit durch reduzierten Kraftfuttereinsatz nachweisen.

Voraussetzung für diese Ergebnisse ist aber auch hier, dass die Milchkühe jederzeit Zugang zu einem ausreichenden Angebot an Grundfutter

Tabelle 2: Krankheiten in Abhängigkeit von der Leistung (6)

	Auftrittswahrscheinlichkeit in Prozent bei einer Milchleistung von ...	
	6000 kg	10.000 kg
Mastitis	19	35
Klauenerkrankungen	16	26
Genitalerkrankungen	18	23
Ovarialzysten	9	20
Nachgeburtshaltung	6	12
Milchfieber	2	4

Tabelle 3: Milchleistung und Labmagenverlagerung (7) (11)

Herdenleistung in Kilogramm	Anteil Betriebe mit Labmagenverlagerung in Prozent
< 5.500	8,1
5.500 – 5.999	8,7
6.000 – 6.499	10,1
6.500 – 6.999	21,1
7.000 – 7.999	22,7
> 7.999	34,0

haben. Bei kraftfutterreduzierter Fütterung und Grundfuttermangel werden die Tiere krank!

Zusammenfassung und Fazit

In der Milchviehfütterung sollte wieder stärker das Wesen der Wiederkäuer berücksichtigt werden. Das bedeutet, dass Milchkühe wann immer möglich Weidegang haben müssen und dass die Rationszusammensetzung eindeutig grundfutterbetont zu sein hat. Kraftfutteranteile von 50 Prozent oder sogar darüber sind aus Sicht der Tiergesundheit absolut inakzeptabel. Da aus einem Kilogramm Kraftfutter kaum mehr als ein Kilogramm Milch kommt, ist bei einer Reduzierung des Kraftfutters mit einem Milchleistungsrückgang in Höhe des Kraftfuttermrückgangs zu rechnen (bei hohem Kraftfutterniveau ist der Milchleistungsrückgang noch geringer). Bei steigender Leistung ist mit einer Verschlechterung der Tiergesundheit zu rechnen. Eine Verringerung des Kraftfuttereinsatzes kann auch in Herden mit hohen Leistungen zu einer Verbesserung der Tiergesundheit beitragen.

Voraussetzungen für gute Tiergesundheit und angemessene Milchleistungen bei geringem Kraftfuttereinsatz sind maximale Grundfuttermversorgung, ausgeglichene Rationen, Vermeidung der Verfettung Altmelkender und Trockensteher, sorgfältige Überwachung von Gesundheit und Leistung sowie (langfristig) die Zucht auf „Grundfütterkühe“.

Literatur und Anmerkungen

- (1) Deerberg, K.-H. et. al., 2001, Rinder-Report 2001. Betriebswirtschaftliche Mitteilungen Nr. 554/555.
- (2) Harms, J. und H. Heilmann, 2002: Betriebszweigliche Analysen der Milchproduktion in Mecklenburg-Vorpommern. <http://www.landwirtschaft-mv.de/>
- (3) Walter, K., I. Heinrich und U. Böckmann, 1998: Entwicklung des Einsatzes und der Preise von Grund- und Kraftfutter in der Rinderhaltung. In: Berichte über Landwirtschaft 76, S. 87–104.
- (4) Hofmann, R. R., 1995: Morphophysiologische Adaptationen des Verdauungssystems. In: Abel, H., G. Flachowski, H. Jeroch und S. Molnar (Hrsg.): Nutz-

tierernährung. Gustav Fischer Verlag Jena/Stuttgart, S. 163–184.

- (5) Boehncke, E., 1996: Pansengesundheit. In: Lünzer, I. und H. Vogtmann (Hrsg): Ökologische Landwirtschaft, Sektion 04.08 Teil 7. Springer Verlag, Berlin, Hamburg, Heidelberg, New York.
- (6) Metzner et al., 1996: Zitiert nach: Fürli, M., 1999: Zu fette Kühe sind häufig krank. In: Fütterung der 10.000-Liter-Kuh. DLG-Verlag, Frankfurt/M., S. 193–197.
- (7) Lotthammer, K.-H., 1992: Epidemiologische Untersuchungen über das Vorkommen von Labmagenerlagerung (dislocatio abomasi) in Milchrinderbeständen. In: Tierärztliche Umschau 5, S. 320–328.
- (8) Haiger, A. und J. Sölkner, 1995: Der Einfluss verschiedener Futterneiveaus auf die Lebensleistung kombinierter und milchbetonter Kühe. In: Züchtungskunde 4, S. 263–273.
- (9) Gruber, L., R. Steinwender und W. Baumgartner, 1995: Einfluss von Grundfutterqualität und Kraftfutterniveau auf Leistung, Stoffwechsel und Wirtschaftlichkeit von Kühen der Rasse Fleckvieh und Holstein Frisian. Bericht über die 22. Tierzuchttagung „Aktuelle Forschungsergebnisse und Versorgungsempfehlungen in der Rindermast und Milchviehfütterung“, Bad Gumpenstein.
- (10) Fraser, D. und J. D. Leaver, 1988: A systems study of high and low concentrate inputs for dairy cows: Milk yield and composition, liveweight, feed intake, fertility and health over four years. In: Research and Development in Agriculture 2, S. 93–101.
- (11) Die Aussage dieser Tabelle steht nicht in Widerspruch zu der Tatsache, dass es Betriebe gibt, die durch überragendes Management auch bei hohen Leistungen eine gute Tiergesundheit haben, da diese Betriebe vermutlich eine noch überragendere Herdengesundheit hätten, wenn die Leistung ihrer Tiere geringer wäre.

Autoren

Dr. Christian Krutzinna, Universität Kassel, Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften, Fachgebiet Tierernährung und Tiergesundheit, Witzenhausen

Franziska Köppl studierte Ökologische Agrarwissenschaften an der Universität Kassel

Universität Kassel
 Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften
 Fachgebiet Tierernährung und Tiergesundheit
 Nordbahnhofstr.1a
 D-37213 Witzenhausen
 E-Mail: krutz@wiz.uni-kassel.de
 E-Mail: koeppl@wiz.uni-kassel.de