

WEIDE ODER KRAFTFUTTER?

Auswertung der Milchkuhfütterung
in Deutschland

Weide oder Kraftfutter?

Auswertung der Milchkuhhaltung in Deutschland

Autor:

Tobias Riedl

Erstellt von:

Greenpeace e.V.

Martin Hofstetter

Greenpeace-Agrarexperte

Tel. 0171- 870 66 45

E-Mail: martin.hofstetter@greenpeace.org

Hamburg, Juni 2023

Kein Geld von Industrie und Staat

Greenpeace arbeitet international und kämpft mit gewaltfreien Aktionen für den Schutz der Lebensgrundlagen. Ziel ist es, Umweltzerstörung zu verhindern, Verhaltensweisen zu ändern und Lösungen durchzusetzen. Greenpeace ist überparteilich und völlig unabhängig von Politik und Wirtschaft. Mehr als 630.000 Fördermitglieder in Deutschland spenden an Greenpeace und gewährleisten damit unsere tägliche Arbeit zum Schutz der Umwelt, der Völkerverständigung und des Friedens.

Impressum

Greenpeace e.V. Hongkongstraße 10, 20457 Hamburg, T 040 30618-0 Pressestelle T 040 30618-340,
presse@greenpeace.de, greenpeace.de Politische Vertretung Berlin Marienstraße 19-20, 10117 Berlin, T 030 308899-0
V.i.S.d.P. Martin Hofstetter Text Tobias Riedl Foto © Shutterstock

greenpeace.de

Einleitung

Kühe fressen vor allem Gras und machen dadurch aus für uns Menschen nicht verwertbarer Biomasse Milch und Fleisch. Diese Aussage wird gerne bemüht, wenn es um die Nahrungskonkurrenz zwischen Nutztieren und Menschen geht. Damit wird der Kuh gerne eine Sonderstellung unter den Nutztieren zugewiesen, die in der Theorie auch richtig ist, von der gelebten Praxis in den allermeisten Milchviehbetrieben jedoch weit entfernt ist. Denn Gras spielt in Deutschland in der Futterration häufig nur noch eine untergeordnete Rolle.

Ursprünglich ist das Rind ein Steppentier und frisst vor allem Gräser. Bereits vor rund 10.000 Jahren wurden Rinder domestiziert und zur Fleisch- und Milchgewinnung, aber auch als Zugtiere gehalten. Doch erst seit Mitte des 20. Jahrhunderts wurden Kühe einseitig auf extrem hohe Milchleistung gezüchtet. 1950 lag in Deutschland die durchschnittliche Milchleistung noch bei rund 2500 Kilogramm pro Kuh und Jahr, im Jahr 2022 bei 8500¹, wobei Herden-Durchschnitte von 12.000 bis 13.000 Kilogramm keine Seltenheit sind. Einzeltiere geben auch über 15.000 Liter pro Jahr.

In landwirtschaftlichen Lehrbüchern und an Hochschulen wird stets das Paradigma der Leistungssteigerung durchdekliniert, die quasi automatisch zu höheren Einkommen in der Landwirtschaft führe. Tatsächlich haben höhere Milchleistungen pro Kuh eine Kostendegression zur Folge. Zum einen sind Aufwendung wie Arbeit, Gebäude, Energie, Geräte und Erhaltungsfutter unabhängig von der Milchleistung gleich groß, zum anderen wird bei hohen Leistungen im Verhältnis zur erzeugten Milch weniger Futterenergie pro Liter benötigt. Aufwand und Kosten pro Kilogramm produzierter Milch sinken also demnach bei steigenden Milchleistungen². Allerdings wird dabei häufig vergessen, dass eine hohe Milchleistung gleich in mehrfacher Hinsicht negative Nebenwirkungen haben kann: Steigender Kraftfutterbedarf, mehr Zukauffuttermittel, höhere gesundheitliche Anfälligkeit führen häufig zu steigenden Aufwendungen.

Grundsätzlich stehen Steigerungen der Milchleistung zwei limitierende Faktoren gegenüber: Kühe haben ein begrenztes Futteraufnahmevermögen von maximal 20-22 Kilogramm Trockensubstanz pro Tag. Und als Wiederkäuer benötigen sie strukturreiches Futter zum Wiederkäuen. Reine energiereiche Kraftfutter wie Getreide oder zellulosearme Futtermittel wie Zuckerrüben müssen also immer durch strukturreiche Futter wie Heu, Gras oder auch Stroh ergänzt werden.

¹ <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/153061/umfrage/durchschnittlicher-milchertrag-je-kuh-in-deutschland-seit-2000/>

² Bellof G, Granz S. Tierproduktion - Nutztiere züchten, halten und ernähren. Stuttgart. Thieme. 2019

Futteraufnahme

Zur Errechnung einer Futterration geht man klassischerweise von Erhaltungsbedarf und Leistungsbedarf einer Kuh aus.

Der Erhaltungsbedarf beinhaltet Energie, Eiweiß und Mineralien, die Kühe für lebensnotwendige Stoffwechselprozesse benötigen. Dies ist abhängig vom Körpergewicht. Der Leistungsbedarf ergibt sich aus der Milchleistung und den Milchinhaltstoffen. Dies wird durch die Genetik, also die Zucht, geprägt.

Welche Futterrationen für welches Körpergewicht und welche Milchleistung benötigt wird, kann Tabellen entnommen werden: Hier wird dargestellt, wieviel Futter mit welchen Nährstoffgehalten in den verschiedenen Laktationsstufen benötigt wird. Energie und Eiweißgehalt sind dabei von besonderer Bedeutung. Da die Menge an Futter, die eine Kuh aufnehmen kann, physiologisch begrenzt ist, muss das Futter bei hohen Milchleistungen eine hohe Energiedichte aufweisen.

Zucht auf Milchleistung

Zudem müssen Kühe genetisch so veranlagt sein, dass sie hohe Milchleistungen erbringen. Daher war die Steigerung der Milchleistung in den vergangenen Jahrzehnten ein wesentlicher Zuchtschwerpunkt. Heute gehören über 70 Prozent der deutschen Milchkühe zur Rasse Holstein Frisian, einer reinen Milchrasse. Auch die klassische Zweinutzungsrasse Fleckvieh, die vor allem in Bayern und Baden-Württemberg weit verbreitet ist, wird zunehmend auf steigende Milchleistung gezüchtet.

Es ist jedoch schwierig, in der Zucht mehrere Ziele gleichzeitig zu erreichen, da sich bestimmte Merkmale gegenüberstehen. Man spricht von Zucht-Antagonisten. Zu ihnen gehören unter anderem die Zuchtziele Milchleistung gegen Gesundheit oder Milchleistung gegen Milchinhaltstoffe.

Genetik und Futterrationen der Kühe haben sich stark auf das Ziel Hochleistung konzentriert. Dies hat zur Folge, dass bei höheren Leistungen die Futterration pro erzeugtem Kilogramm Milch geringer ausfällt, die Nährstoffversorgung durch die Fütterung aber immer anspruchsvoller wird. Hier ist vor allem die Energieaufnahme betroffen, da sie vom begrenzten Vermögen der Kuh abhängig ist, Futter aufzunehmen.

Energiegehalte verschiedener Futtermittel

Milchleistung und Weidefütterung

Bei einer reinen Vollweide-Fütterung kann eine Kuh im Zeitraum Mai und Juni rechnerisch 18 bis 20 Kilogramm Milch am Tag geben. In den anderen Monaten ist aufgrund der im Jahresverlauf sinkenden Futterqualität des Pflanzenaufwuchses eine geringere Leistung zu erwarten. Im Vergleich zu Kühen mit einer durchschnittlichen Leistung von 30 bis 40 Kilogramm ist also die Milchleistung einer reinen Weidekuh geringer. Neben dem eiweißreichen Gras im Frühjahr kann es sinnvoll sein, zusätzlich struktur- und eher energiereiche Futterkomponenten wie Heu und Maissilage anzubieten.

Die Milchleistung von Weidekühen kann durch Kraftfuttergaben mit Getreide und Ölschrotten häufig gesteigert werden. Solange die Weide die wesentliche Futtergrundlage bleibt, kann bedingt durch die begrenzte Futteraufnahme eine Milchleistung von maximal 30 Kilogramm pro Tag erreicht werden.

Hochleistung und Weidefütterung

Hochleistende Kühe müssen zielgenau mit Futter versorgt werden, da sonst der Körper sehr schnell Fettreserven abbaut und der Organismus stark beansprucht wird. Werden sie also nicht ausgefüttert, kann es zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen kommen. Die Weidefütterung ist jedoch im Hinblick auf Nährstoffe und Futteraufnahme schwerer zu kalkulieren als eine gleichmäßige Fütterung im Stall. Das betrifft:

- verschiedene Pflanzenzusammensetzungen auf den Flächen mit unterschiedlichem Futterwert
- Kühe verbrauchen durch die vermehrte Bewegung auf der Weide Energie
- witterungsbedingt schwankende Nährstoffgehalte
- veränderte Nährstoffgehalte im Verlauf des Jahres
- je nach Düngung und Alter des Aufwuchses unterschiedliche Nährstoffgehalte

Das jahrzehntelang propagierte Ziel einer extrem hohen Milchleistung ist daher mit Weidefütterung kaum zu erreichen, selbst bei Zufütterung von Leistungsfutter. Die begrenzte Futteraufnahme der Kuh, die schwankende Futterqualität der Weiden und der Energieverbrauch durch Bewegung sind die maßgeblich begrenzenden Faktoren. Genetisch auf Hochleistung gezüchtete Kühe werden also auf einer Weide nicht satt.

Total-Mixed-Ration (TMR) für die Turbokuh

In der intensiven Milcherzeugung wird daher auf andere Fütterungssysteme gesetzt. Weit verbreitet ist, den Kühen das Futter als sogenannte Total-Mixed-Ration (TMR) anzubieten. Hierbei handelt es sich um gehäckseltes Mischfutter, das Grundfutter und Kraftfutter enthält. Die Folgen:

- Hochleistungskühe werden entsprechend ihrem Energie- und Nährstoffbedarf versorgt
- Keine Schwankungen bei Nährstoffen/das Futter ist zu jeder Jahreszeit gleich
- Kühe fressen nicht selektiv
- zielgenauere Fütterung durch Bildung von Leistungsgruppen

TMR besteht normalerweise aus diesen Komponenten (plus Mineralstoffen und oftmals Harnstoff):

- **Grassilage** – durch Milchsäurevergärung haltbar gemachtes Gras, das von den Milcherzeugerinnen selbst produziert wird
- **Maissilage** – grüne Ganzpflanzensilage, das von den Milchviehbetrieben auf den Ackerflächen selbst angebaut wird
- **Kraftfutter** aus protein- und energiereichen Komponenten wie Weizen, Raps, Gerste, Soja u.a., das in der Regel als fertige Mischung zugekauft wird

Betriebsauswertungen in Bayern

Die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) veröffentlicht jährlich den Milchreport Bayern, in dem Auswertungen von Milchviehbetrieben veröffentlicht werden. Im Folgenden wurden diese Berichte mit Blick auf die Milchkuhfütterung von 2005 bis 2021 ausgewertet.

Im Landwirtschaftlichen Wirtschaftsjahr 2020/21 lag die tägliche Futteraufnahme einer Kuh durchschnittlich bei 21 Kilogramm (Trockenmasse) und bestand zu 36 Prozent (7,54 Kilogramm) aus Maissilage, 33% Prozent (6,96 Kilogramm) aus Grasprodukten (vornehmlich Silage) und 31 Prozent (6,5 Kilogramm) Kraftfutter. Die Angaben beziehen sich auf die Trockenmasse (TM).

Die Futteraufnahme der Kühe wurde innerhalb der letzten 15 Jahre um knapp 17 Prozent von täglich 18 auf 21 Kilogramm gesteigert. Der Kraftfuttereinsatz wurde im selben Zeitraum um knapp 21 Prozent gesteigert.

Weide als Futtergrundlage wird in den Berichten nicht genannt. Dies ist nicht verwunderlich, da lediglich 17 Prozent der Milchkühe in Bayern Zugang zu Weide haben und sie somit als Futtergrundlage für die meisten Betriebe keine Rolle spielt.

Tabelle 5: Fütterung und Fütterungsfläche der bayerischen Betriebe zwischen 2005 und 2021³

Fütterung	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21	Trend [%]
Anzahl der Betriebe	499	482	515	451	290	279	210	175	132	144	130	127	124	122	81	58	
Futteraufnahme ges. [dt TM/ Kuh u. Jahr]	65,8	66,1	65,2	66,8	68,3	69,4	68,8	70	69,8	70,3	71,3	72,6	73,1	73,8	75,8	76,8	+16,7
Futteraufnahme ges. [kg TM/ Kuh u. Tag]	18,0	18,1	17,9	18,3	18,71	19,01	18,85	19,18	19,12	19,26	19,53	19,89	20,03	20,22	20,77	21,0	
Kraftfuttereinsatz EIII [dt FM/ Kuh u. Jahr]	22,7	23,1	22,8	23,7	21,9	22,7	22,6	23,3	25,2	24,3	24,8	25,3	25,9	28,8	29	27,4	+20,7
Kraftfuttereinsatz EIII [kg FM/ Kuh u. Tag]	6,2	6,3	6,2	6,5	6	6,22	6,19	6,38	6,9	6,66	6,79	6,93	7,1	7,89	7,95	7,5	
Anteil Maissilage an Grundfutter [%]*	-	-	-	-	-	-	50	50	-	-	51,2* *	48,9* *	50,7* *	52	54	52	

Dt = Dezitonnen = 100kg , TM = Trockenmasse, EIII = Energiestufe 3, *zum Teil abweichende Anzahl der Betriebe (siehe Originalquelle)

³ Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft: Milchreport Bayern 2006. Ergebnisse der Betriebszweigabrechnung Milchproduktion 05/06.

-jährliche Ausgaben bis-

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft: Milchreport Bayern 2021. Ergebnisse der Betriebszweigabrechnung Milchproduktion 2020/21.

Betriebsauswertungen Schleswig-Holstein

Auch von der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein werden jährlich Auswertungen von Milchviehbetrieben veröffentlicht. Hier gibt es Daten zu Kraftfuttermengen zwischen 2013/14 und 2020/21. Zur Entwicklung der verfütterten Maissilage gibt es Werte aus dem Zeitraum zwischen 2017/18 und 2020/21.

Die Zahlen zeigen, dass zwischen 2014 und 2021 die tägliche Kraftfutterration von durchschnittlich 6,79 kg um 6,9 Prozent auf 7,25 Kilogramm gesteigert wurden. Der Anteil an Maisilage wurde von 2018 bis 2021 ebenso erheblich gesteigert: von 6,5 kg auf 7,5 kg täglich, was einem Zuwachs von 15,4 Prozent entspricht.

Tabelle 6: Fütterung und Fütterungsfläche der Betriebe in Schleswig-Holstein zwischen 2014 und 2021^{4,5,6,7}

Fütterung und Futterfläche	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21	Trend [%]
Kraftfutter EIII [dt /Kuh u. Jahr]	24,80	24,22	24,45	24,44	25,38	26,32	26,43	26,48	+6,8
Kraftfutter EIII [kg /Kuh u. Tag]	6,79	6,64	6,70	6,70	6,95	7,21	7,24	7,25	

Tabelle 7: Fütterung und Anbaufläche für Grundfutter der Betriebe in Schleswig-Holstein zwischen 2018 und 2021^{4,5,6,7}

Fütterung	17/18	18/19	19/20	20/21	Trend [%]
Anteil Mais(silage) [kg TM/ Kuh u. Tag]	6,5	6,8	7,0	7,5	+15,4
Weideanteil [ha/ Kuh]	0,04	0,03	0,03	0,03	

Der Anteil an Grünlandfutter geht aus den Betriebsauswertungen nicht hervor. Geht man davon aus, dass die durchschnittliche Futteraufnahme zwischen 20 und 22 Kilogramm Trockenmasse täglich liegt, beträgt der Grasanteil in der Futterration zwischen 26 und 32 Prozent. Zwar haben in Schleswig-Holstein gut die Hälfte aller Kühe Zugang zu einer Weide, als Futtergrundlage scheint sie für viele Betriebe jedoch nur eine untergeordnete Rolle zu spielen.

⁴ Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein: Ergebnisse der Vollkostenauswertung der Rinderspezialberatungsringe in Schleswig-Holstein Auswertungsjahr 2017/18

⁵ Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein: Ergebnisse der Vollkostenauswertung der Rinderspezialberatungsringe in Schleswig-Holstein Auswertungsjahr 2018/19

⁶ Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein: Ergebnisse der Vollkostenauswertung der Rinderspezialberatungsringe in Schleswig-Holstein Auswertungsjahr 2019/2020

⁷ Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein: Ergebnisse der Vollkostenauswertung der Rinderspezialberatungsringe in Schleswig-Holstein Auswertungsjahr 2020/21

Fazit

Die Betriebsstrukturen in Schleswig-Holstein und Bayern sind größtenteils unterschiedlich, sowohl in Bezug auf Kuhrassen, Betriebsgrößen als auch auf die Flächenausstattung. Trotzdem ist die durchschnittliche Zusammensetzung der Futterrationen in beiden Bundesländern weitgehend identisch: Die Tendenz, auf hohe Milchleistung zu setzen, hat zu einer weitgehenden Abkopplung von den jeweils gegebenen Standortbedingungen für die Futtergewinnung geführt. Ebenso verhält es sich bei der Zucht der Kuh.

Es liegt nahe, dass die Fütterung von Milchkühen in anderen Bundesländern in den meisten Betrieben weitgehend identisch mit denen in Schleswig-Holstein und Bayern ist. Gras spielt bei konventionellen Betrieben in Deutschland mit rund 30 Prozent nur noch eine geringe Rolle in der Fütterung von Milchkühen. Zudem handelt es sich fast ausschließlich um Silage, also Gras von intensiv gemähten Wiesen. Die restlichen Futterkomponenten kommen zum Großteil vom Acker: Maissilage und Getreideanteile im Kraftfutter, der geringste Anteil sind Reststoffe aus der Lebensmittelverarbeitung (z.B. Kleie, Rapsschrote, Zuckerrübenschotel, die ebenso meist im Kraftfutter enthalten sind).

Auswirkungen der intensiven Fütterung auf die Biodiversität

Grünland gehört zu den artenreichsten Flächen in Deutschland. Über Jahrhunderte haben sich Tier- und Pflanzenarten an Vertritt und Verbiss durch Weidetiere angepasst und sich reichhaltige Pflanzengesellschaften gebildet.

Da Rinder sich auch ausschließlich von Gras ernähren können, sind Kühe eigentlich sehr gut geeignet, um den Artenreichtum auf diesen Flächen zu erhalten und fördern. Durch die Art und Weise der heutigen Milchkuhfütterung hat sich dieser Effekt jedoch ins Gegenteil verkehrt.

Durch das häufige Mähen von intensiv gedüngten Wiesen wird die Artenvielfalt dezimiert. Bei jedem Mähvorgang gehen 5- 80 Prozent der Individuen einer Tierart verloren, sie überleben den Mähvorgang nicht⁸. Bei vielen Pflanzen kommt es zu vergleichbaren Folgen, sie verschwinden, da sie zum Beispiel nicht zur Blüte kommen. Je häufiger eine Fläche gemäht wird, desto höher ist folglich der Artenschwund. Verschwinden einzelne Arten, kann dies direkte Folgen für andere Arten haben, die auf diese angewiesen sind, z.B. Vögel, die sich von Insekten ernähren.

Intensive gemähte Grünlandflächen werden zudem häufig noch als Entsorgungsflächen für die anfallende nährstoffreiche Gülle der Kuh benutzt. Die dadurch entstehenden hohen Stickstoff- und Phosphatkonzentrationen im Boden machen weiteren Arten den Garaus. Es entstehen artenarme, überdüngte Göllewiesen.

Durch eine reduzierte Düngung und Umstellung auf eine weidebasierte Milchviehfütterung, könnten solche Göllewiesen innerhalb weniger Jahre wieder zu lebendigen, artenreichen Weiden werden.

⁸ Humbert et al 2009. Wiesen-Ernteprozesse und ihre Wirkung auf die Fauna. Art-Bericht 724, Zürich