

Mastrinder

In den Thüringer Rindermastbetrieben werden Fleischrindabsetzer aus der Mutterkuhhaltung sowie männliche Kälber aus der Milchviehhaltung bis auf ein rassespezifisches Mastendgewicht von 750 bzw. 570 kg gemästet. Besonders im ersten Mastabschnitt sollte das Wachstumspotenzial der Tiere ausgeschöpft werden. Nach dem Eintritt in die Pubertät steigt im täglichen Zuwachs der Fettanteil. Um einer Verfettung vorzubeugen, ist ab dem zweiten Mastabschnitt, insbesondere aber in der Endmast verhaltener zu füttern.



Energie- und Proteinversorgung

Einen Überblick zur Energie- und Proteinversorgung in den einzelnen Mastabschnitten geben die in Tabelle 3 dargestellten Empfehlungen. Die Futtergrundlage für Mastrinder stellt in der Regel Maissilage dar. Anteilig können auch (max. 50 %) Grassilagen eingesetzt werden. Da diese zwar proteinreicher aber meist deutlich energieärmer sind als Maissilagen, sollte ein Energieausgleich erfolgen, beispielsweise mittels Getreide oder Melasseschnitzel.

Tabelle 3: Empfehlungen zur Energie- und Proteinversorgung von Mastbullen (GfE, 1995; LfL, 2016)

Lebendmasse	TM-Aufnahme (kg/Tag)	Energie (MJ/Tier und Tag)		Rohprotein (g/Tier und Tag)	
Rasse		DH	FV	DH	FV
Tageszunahme (g/Tag)		1.200	1.400	1.200	1.400
200 - 300 kg	4,0 - 6,2	53 - 70	60 - 80	713 - 860	720 - 920
300 - 400 kg	6,2 - 7,5	70 - 90	80 - 96	860 - 1.020	920 - 1.066
400 - 500 kg	7,5 - 8,6	90 - 112	96 - 110	1.020 - 1.150	1.066 - 1.182
500 kg - Ende	8,6 - 11,0	112	110 - 130	1.150	1.182 - 1.390

DH – Deutsche Holstein, FV - Fleckvieh

Da Maissilagen wenig Protein liefern, ist auf eine ausreichende Proteinergänzung zu achten. Alternative Proteinfuttermittel, wie Rapsextraktionschrot, Getreidetrockenschlempe oder Biertreber sowie einheimische Körnerleguminosen lassen sich gut einsetzen. Zu beachten sind die in

Tabelle 4 empfohlenen Einsatzbegrenzungen. Günstig erweist sich eine Kombination mehrerer Proteinfuttermittel in der Ration.

Tabelle 4: Einsatzbegrenzungen ausgewählter Proteinträger (nach Hoffmann & Steinhöfel, 2010)

Proteinträger	kg/100 kg LM	% im Mischfutter*
Ackerbohnen	0,3	30
Erbsen	0,5	50
Sojabohnen	0,1	10
Getreidetrockenschlempe	0,45	45
Rapsextraktionsschrot	0,27	30
Rapskuchen	0,22	30
Biertreber (frisch oder siliert)	1,5**	

* Ergänzungsfutter, max. 4,5 kg/Tag; ** kg Frischmasse

Mineralstoffversorgung

Neben einer adäquaten Energie- und Proteinversorgung ist auf eine ausreichende Mineralstoffversorgung zu achten (Tab. 5).

Tabelle 5: Empfehlungen zur Mineralstoffversorgung der Mastrinder (GfE, 1995)

Lebendmasse (kg)	Calcium	Phosphor (g/Tier und Tag)	Magnesium	Natrium
250	48	23	7	6
350	50	24	8	7
450	52	25	9	8
> 550	54	27	10	9

Impressum

Herausgeber: Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft
Naumburger Straße 98, 07743 Jena
Telefon: 0361 574041-000
Mail: postmaster@tll.thueringen.de

Autor: Dr. Tina Baumgärtel
Fotos: T. Baumgärtel

Januar 2018

Copyright: Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen und der fotomechanischen Wiedergabe sind dem Herausgeber vorbehalten.



Fütterung von Mutterkühen und Mastrindern

Mutterkühe

In der Mutterkuhhaltung wird das Ziel angestrebt, ein vermarktungsfähiges Kalb/Absetzer je Kuh und Jahr zu erzeugen. Im Sommerhalbjahr stellt der Weideaufwuchs die Futtergrundlage dar. Eine Zufütterung entfällt in der Regel. Lediglich kurz nach dem Austrieb ist die Gabe von Stroh bzw. Heu zur Strukturergänzung empfehlenswert. Außerdem kann bei geringem Weidefutterangebot, wie in Trockenperioden, eine Zufütterung von Silage oder Heu notwendig sein.

Auf geeigneten Standorten und unter bestimmten Bedingungen können Mutterkühe ganzjährig im Freiland gehalten werden. Meist wird im Winterhalbjahr die Stallhaltung praktiziert. Als Winterfutter kommen vorwiegend Graskonservate wie Grassilage und/oder Heu zum Einsatz.



Obwohl Mutterkühe geringere Ansprüche an den Nährstoffgehalt von Silagen stellen als Milchkühe, sind sie genau so empfindlich gegenüber einem Befall des Futters mit Schimmel, Bakterien oder Hefen, vor allem im tragenden und säugenden Zustand. Deshalb ist eine aus hygienischer und energetischer Sicht optimale Futterqualität sicherzustellen.

Einen ersten Eindruck der Grobfutterqualität vermitteln die sensorischen Eigenschaften (Geruch, Farbe, Konsistenz). Zur Bewertung der Grobfutterqualität kann die Anleitung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft e. V. (DLG) genutzt werden (als Download im Internet unter: <http://2015.dlg.org/fileadmin/downloads/fachinfos/futtermittel/grobfutterbewertung.pdf>).

Energie- und Proteinversorgung

Die Nährstoffansprüche von Mutterkühen sind abhängig von der Lebendmasse (Rassetypen: leicht = bis 600 kg, mittelschwer = 600 bis 750 kg, schwer = über 750 kg) sowie vom Leistungsabschnitt (säugend, tragend, güst). So benötigen Vertreterinnen schwerer Rassen täglich mehr Energie und Nährstoffe als beispielsweise Kühe der Robustrassen, wie Galloway oder Highland.

Der Bedarf ist in den ersten Wochen nach der Kalbung am höchsten und sinkt erst ab, wenn die Kälber weniger Milch und vorwiegend Weidefutter aufnehmen. Zur Orientierung können die in Tabelle 1 dargestellten Bedarfswerte herangezogen werden. Als Faustzahl für die Trockenmasseaufnahme gilt eine Menge von etwa 2 kg Trockenmasse je 100 kg Lebendmasse.

Tabelle 1: Empfehlungen zur Energie- und Proteinversorgung von Mutterkühen (DLG, 2009)

	Kalbung bis Mitte Säugeperiode	Mitte bis Ende Säugeperiode	Trockenstehend bis 1 Monat vor Kalbung	9. Monat vor Kalbung
Tag	1 - 150	151 - Absetzen	Absetzen - 330	331 - 365
Trockenmasseaufnahme (kg TM/Tier und Tag)				
leicht	12,5 – 13,5	12 – 13	9 – 10	
mittelschwer	14 - 15	13,5 – 14,5	10,5 – 11,5	
schwer	15 - 16	14,5 – 16,5	11,5 – 12,5	
Energiebedarf (MJ/Tier und Tag)				
leicht	135	120	70	85
mittelschwer	150	135	85	100
schwer	160	145	95	110
Erforderlicher ME-Gehalt im Futter (MJ/kg TM)				
	10,0 – 10,8	9,2 – 10,0	7,2 – 8,0	8,6 – 9,4
Proteinbedarf (g/Tier und Tag)				
leicht	1.890	1.560	840	1.190
mittelschwer	2.100	1.755	1.020	1.400
schwer	2.240	1.885	1.140	1.540
Erforderlicher Rohproteingehalt im Futter (% der TM)				
	14,5	12,5	8,5 – 9,5	12,5

Die Zufütterung von Kraftfutter ist in der Regel nicht erforderlich. Eine Ausnahme stellt die Fütterung der Kälber im Stall oder bei geringem Angebot von Weideaufwuchs im Kälberschlupf dar. Bei Winterkalbung im Stall empfiehlt sich die Zufütterung von Kraftfutter, wenn das Grobfutter im Mittel weniger als 10 MJ ME und weniger als 14,5 % Rohprotein in der Trockenmasse aufweist. Bei sehr geringen Proteingehalten im Grobfutter, wie beispielsweise bei Getreideganzpflanzen- bzw. Maissilage oder reiner Heufütterung, sollte ein Proteinfuttermittel ergänzt werden.

Konditionsbeurteilung

Zur Bewertung der Energieversorgung kann – ähnlich wie bei Milchkühen – eine Beurteilung der Körperkondition (Body Condition Score, BCS) vorgenommen werden. Dabei wird die Fettauflage/Ausprägung bestimmter Körperpartien betrachtet und eine Note zwischen 1 (keine Fettauflagen, sehr mager) und 5 (starke Fettauflage, verfettet) vergeben. Optimaler Weise sollte der BCS bei Mutterkühen zwischen 3,0 und 3,75 liegen.



- 1. Dorn- und Querfortsätze der Lendenwirbel
- 2. Hüftbeinhöcker und Zwischenbereich
- 3. Schwanzfalte und Sitzbeinhöcker

Mineralstoffversorgung

Eine ausreichende Versorgung mit Mengen- und Spurenelementen ist sicherzustellen (Tab. 2). Die Mineralfutternormen können über Lecksteine, Leckmassen oder in loser Form erfolgen. Auch auf Weide sollten die Tiere ständigen Zugang zu Mineralfutter haben.

Tabelle 2: Empfehlungen zur Mineralstoff- und Spurenelementversorgung von Mutterkühen (GfE, 2001)

Mengenelemente	g/kg TM	Spurenelemente	mg/kg TM
Calcium	4,0 - 5,2	Zink	50
Phosphor	2,5 - 3,3	Mangan	50
Magnesium	1,5 - 1,6	Eisen	50
Natrium	1,2 – 1,4	Kupfer	10
		Selen	0,2
		Cobalt	0,2