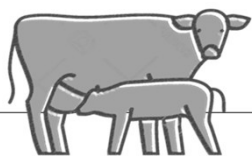


Mutterkuhfütterung

Mehr Fleisch aus Gras

33. Sächsischer Fleischrindtag 2025, Freiberg-Zug, 27. September 2025



Gras in der Rinderfütterung

Warum sollten wir das tun?



Wunschbild Öffentlichkeit

(Natürlichkeit, GVO-frei, Omega 3)

Erhalt der Kulturlandschaft

(Grünland hat wenig alternative Nachfrage)

Mehr Tierwohl

(Bewegung, Licht-Luft-UV, Gesundheit, Fruchtbarkeit)

Wenig phytosanitäre Probleme

(kaum Mykotoxine oder Pflanzenschutzmittel)

Zufriedenere Pansenmikroben

(Bester Cocktail: KH, N, Mineralstoffe, Struktur)

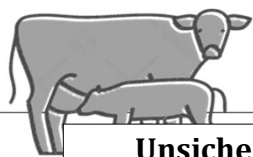
Wenig Nährstoffimporte

(Stickstoff, Mineralstoffe)

Sekundäre Pflanzenstoffe

(Gesundheit, Fruchtbarkeit, Lebensmittelqualität)

33. Sächsischer Fleischrindtag 2025, Freiberg-Zug, 27. September 2025 | Prof. Dr. Olaf Steinhöfel



Gras in der Rinderfütterung

Was hindert uns daran?



Unsicherheit „Outdoor“?

(Wetter, Standort, Parasiten, Seuchenschutz, UV)

Bewirtschaftungsgrenzen?

(Naturschutz, Wasserschutz, Düng-VO)

Wirtschaftlichkeit ?

(tierische Leistung, Arbeitswirtschaft, Kosten, Verluste, Flächenverbrauch, Arbeitskräfte)

Tierzucht, doppelte Veredlung?

(Nutzungstyp Ansatz vs. Umsatz, Rassenvielfalt)

Tierschutz?

(Kontrolle des Fütterungserfolges)

Unerwünschte Stoffe ?

(Giftpflanzen, Erde)

Wissenschaft?

(kaum Erkenntnisgewinn)

Futterwert ?

(Vegetation, Gärbiologie, botanische Vielfalt)

Klima- / Umweltschutz?

(CH₄- und NH₃-Emissionen)

Standortabhängigkeit?

(geogen, anthropogen, Klima)

33. Sächsischer Fleischrindtag 2025, Freiberg-Zug, 27. September 2025 | Prof. Dr. Olaf Steinhöfel



Mutterkuhernährung

Mehr Empirie, mehr beobachten, weniger rechnen!?



1. Wichtigste Größe **Futteraufnahme** fehlt

(mehr Empirie und Beobachtung als klassische Rationsoptimierung)

2. **Genetische Vielfalt** & keine spezifischen Bedarfsangaben

(fragliche Analogie zur Milchkuhernährung, fehlende Angaben zur Milchleistung)

3. Riskante Nähe zur **Erhaltungsfütterung** bei unsicherem Futterwert

(provoziert Assoziation zur Anspruchslosigkeit)

4. **Standort** ist die entscheidendste Einflussgröße

(allgemeine Empfehlungen sind oft unangebracht)

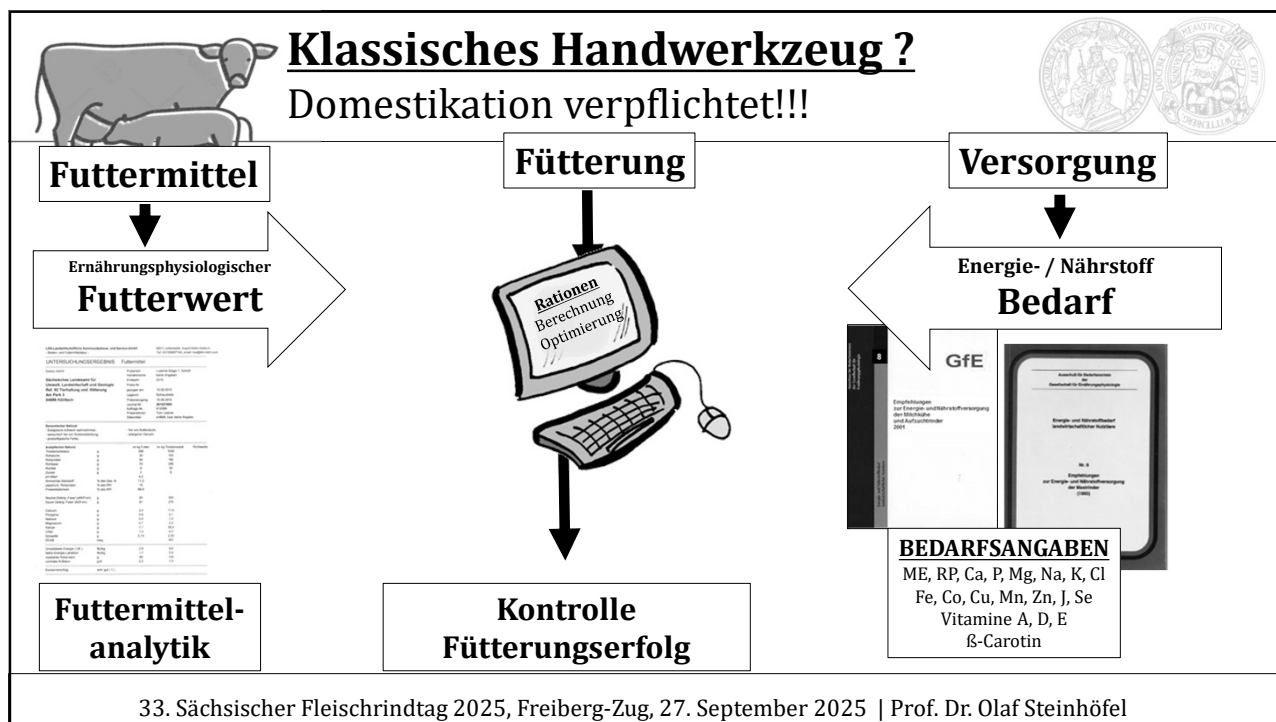
5. Schwer kalkulierbares „**grünes Fließband**“

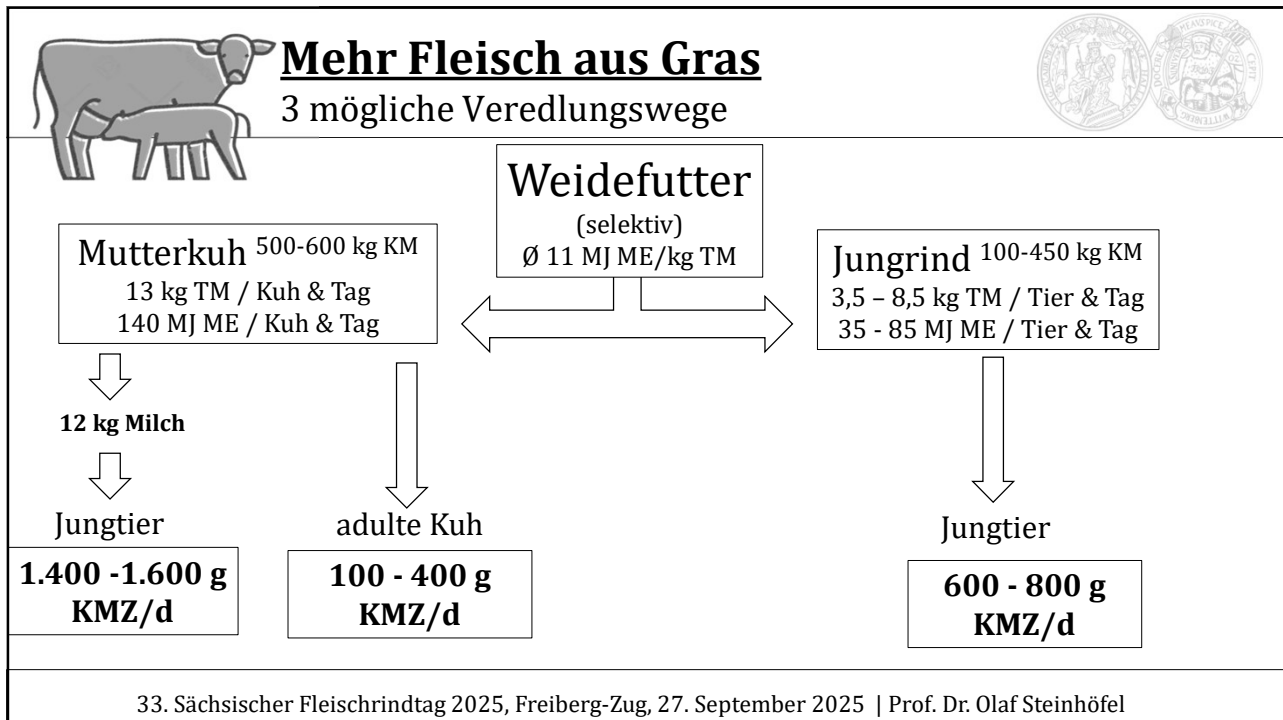
(täglicher Futterwertwechsel auf der Weide, selektives Fressen: Aufwuchs ≠ Futteraufnahme)

6. Bei „Low Input“ führen **Sparzwänge** schnell zu Grenzüberschreitung

(unerfüllte essentielle Bedürfnisse)

33. Sächsischer Fleischrindtag 2025, Freiberg-Zug, 27. September 2025 | Prof. Dr. Olaf Steinhöfel





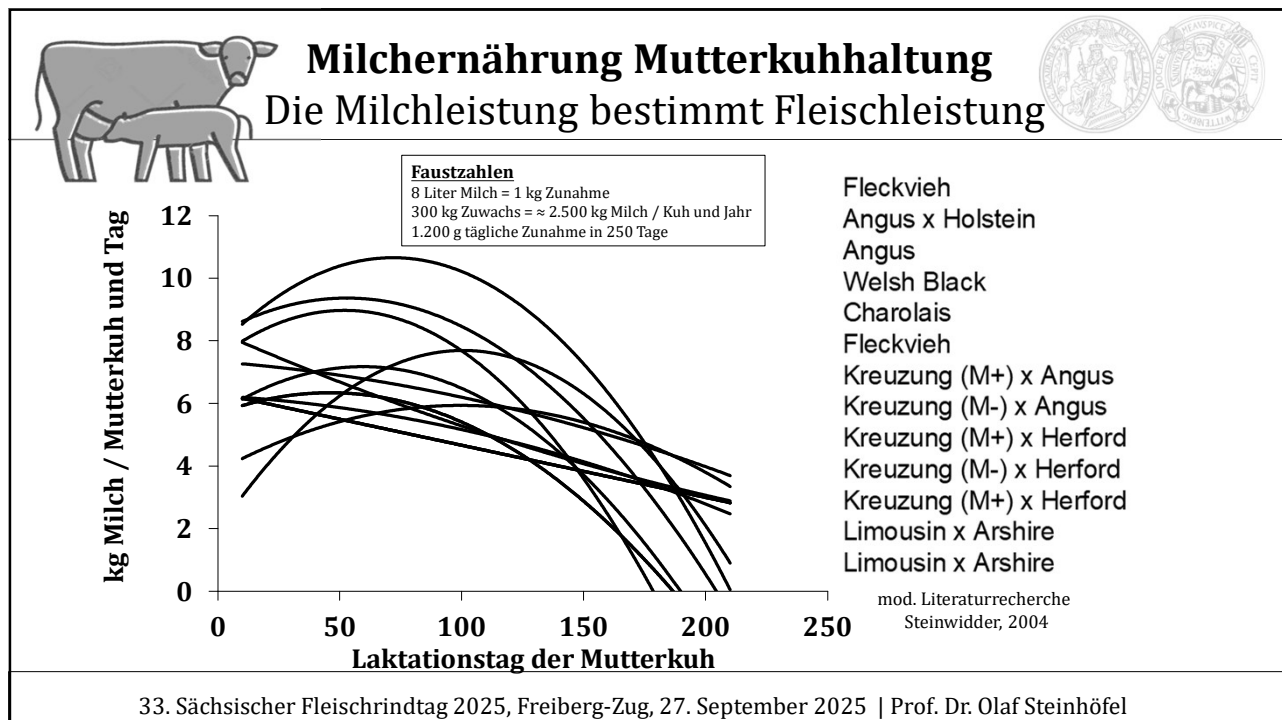
Kuh oder Kalb

Wer doppelt veredelt zahlt drauf

1 kg Zufutter mit 11,5 MJ ME / 7 MJ NEL

 Mutterkuh	 Kalb
2 kg Vollmilch mit 5,5 MJ ME	Körpermassezunahme
bei 150 kg Körpermasse	
300 g tägliche KMZ	600 g tägliche KMZ
bei 250 kg Körpermasse	
175 g tägliche KMZ	350 g tägliche KMZ
bei 0,20 € / 10 MJ NEL	
0,43 - 0,75 € / kg KMZ	0,23 - 0,38 € / kg KMZ

33. Sächsischer Fleischrindtag 2025, Freiberg-Zug, 27. September 2025 | Prof. Dr. Olaf Steinhöfel





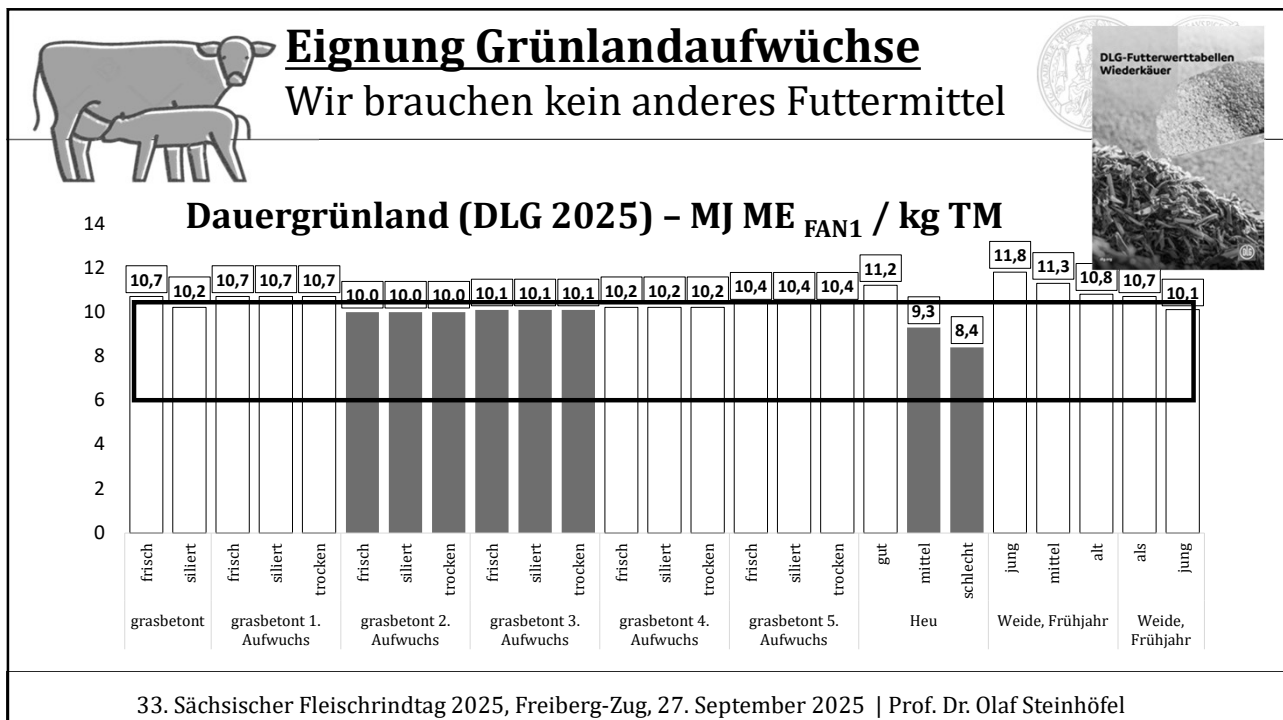
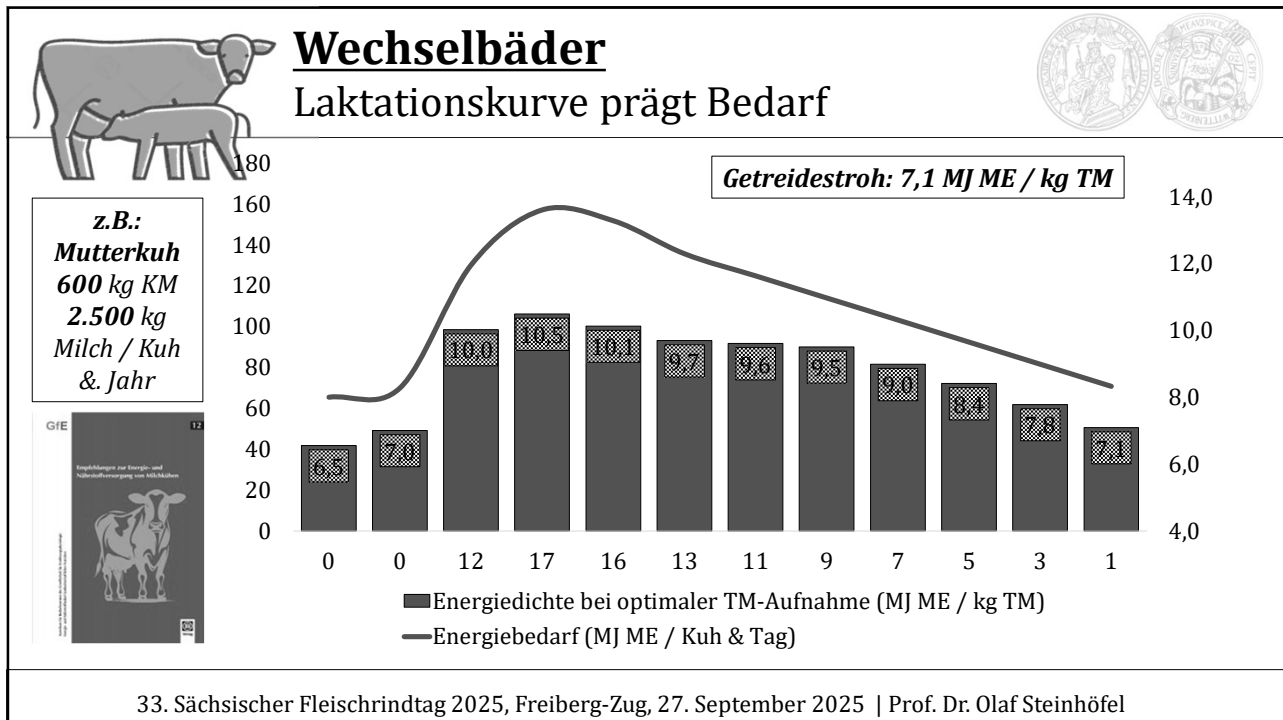
Handwerkzeug ?

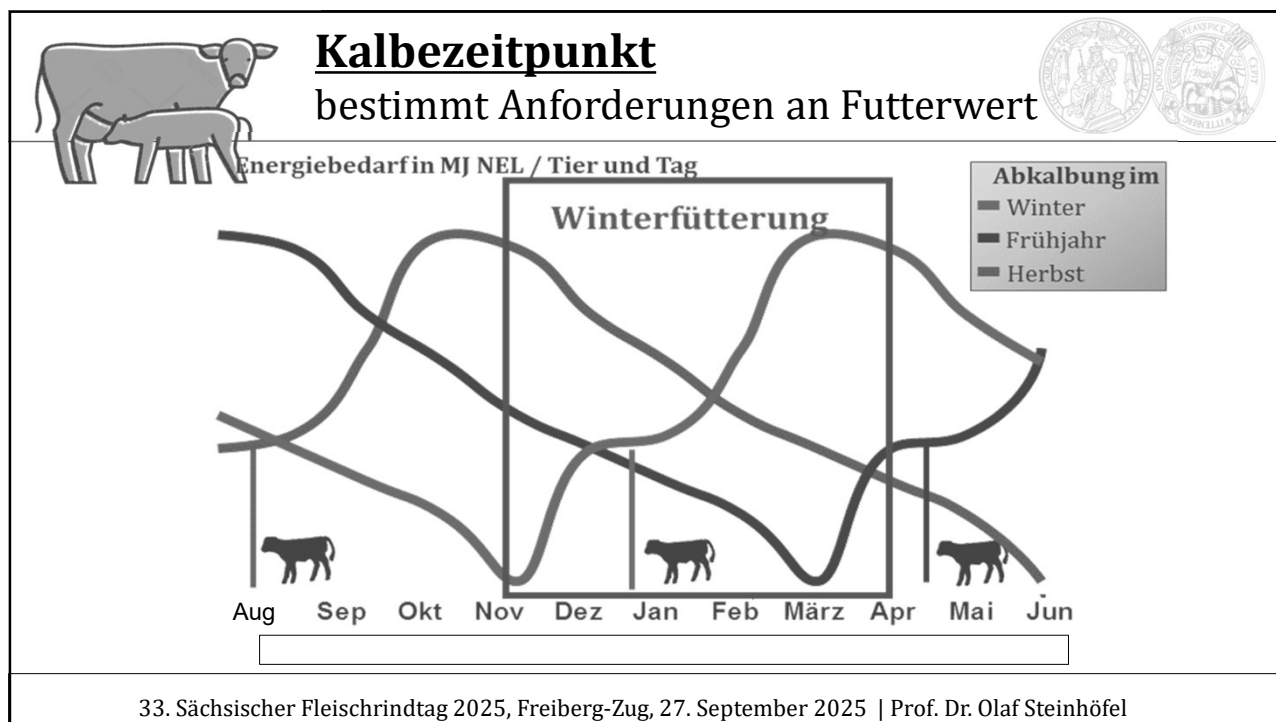
Bedarfszahlen für Mutterkuhfütterung !?




	Faustzahlen		Laktation	Trockensteher		
			1. -150. Tag	151.- Absetzen	bis 9. Monat	im 9. Monat
Milchleistung Mutterkuh	2.500 - 3.000 kg / Kuh & Jahr	kg / Kuh & Tag	12 -15	10 - 12	(3)	(6)
Zunahme Kälber	8 kg Milch = 1 kg Zuwachs	g / Kalb & Tag	1.500-1.900	1.250-1.500	-	-
TM-Aufnahme 500 kg KM			13,0	13,0	10,0	10,0
TM-Aufnahme 600 kg KM	max. 2,5 % der KM	kg TM / Tier	14,5	14,0	11,0	11,0
TM-Aufnahme 700 kg KM			15,5	15,5	12,0	12,0
Notwendiger Futterwert	bei unterstellter TM-Aufnahme (s.o)	MJ ME / kg TM	10,3	9,5	8,0	9,0
		g RP / kg TM	105	90	90	90
Futterwert	min. 12 % für Faserabbau	g RP / kg TM			110 - 130	

33. Sächsischer Fleischrindtag 2025, Freiberg-Zug, 27. September 2025 | Prof. Dr. Olaf Steinhöfel

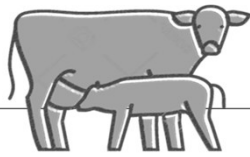




Kalbezeitpunkt
bestimmt Anforderungen an Futterwert

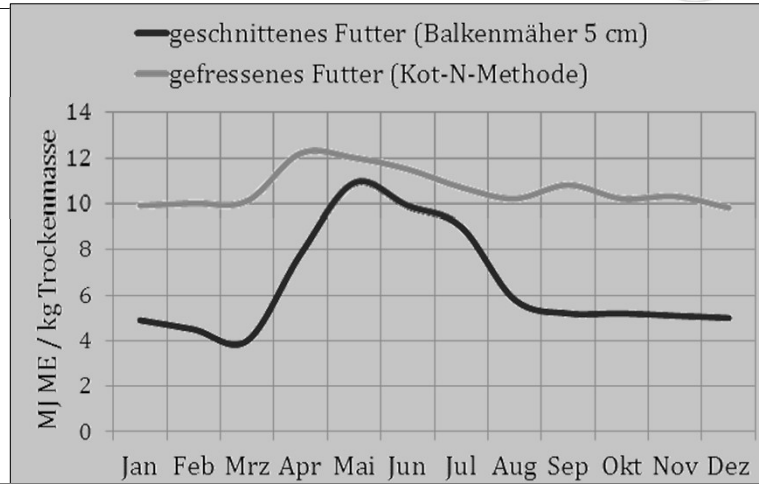
Energiebedarf (GJ NEL)	Abkalbung im ...	
	Herbst	Winter / Frühjahr
Grobfutterqualität		
MJ ME / kg TM	10,5	8,5
g Rohfaser / kg TM	260	310
Grobfutterbedarf		
kg TM / Tag	13,5	12,4
dt TM / 180 Tage	24,4	22,3

33. Sächsischer Fleischrindtag 2025, Freiberg-Zug, 27. September 2025 | Prof. Dr. Olaf Steinhöfel



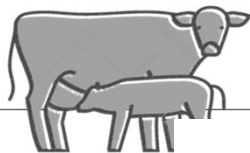
Futterselektion

Das Rind frisst nicht das, was wir „unterstellen“!



Je höher **Futterpflanzenselektion** desto höher ist Futterwert

33. Sächsischer Fleischrindtag 2025, Freiberg-Zug, 27. September 2025 | Prof. Dr. Olaf Steinhöfel



Weideverfahren

Hilft Selektion steuern



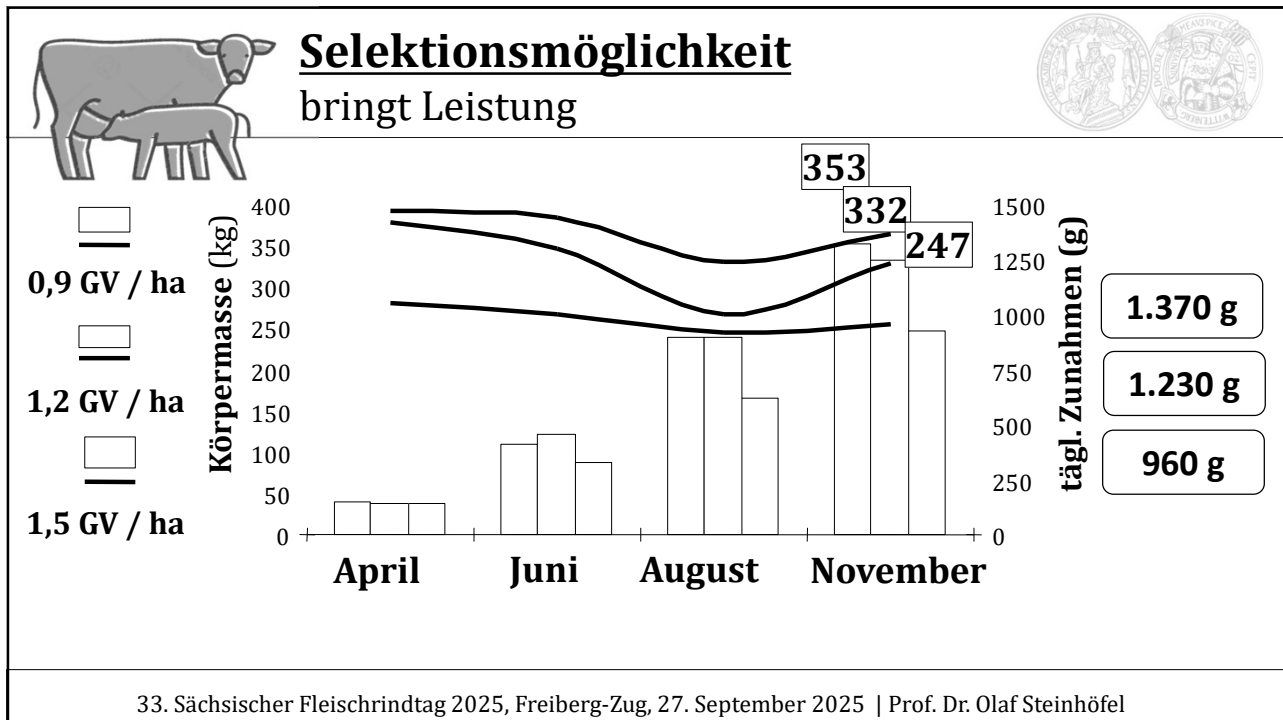
	Stand- weide	Mähstand- weide	Koppel- weide (4-6)	Umtriebs- weide (> 6)	Portions- weide
tägliche Weidefläche	+++	++	+	-	--
Futtermittelausnutzung	--	+	+	++	+++
Weiderest	++	+	-	--	---
Futterselektion	+++	+	-	--	---
Tierische Einzelleistung	+++	++	+	+	+

Futterselektion

Flächenproduktivität

Tierische Leistung

33. Sächsischer Fleischrindtag 2025, Freiberg-Zug, 27. September 2025 | Prof. Dr. Olaf Steinhöfel



Fütterungskontrolle durch Futteraufnahmekontrolle

geringe Futteraufnahme
Immer unerwünscht

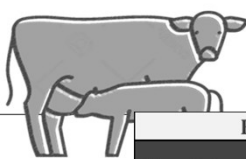
mäßige Futteraufnahme
Laktationsstart
Hochleistung

gute Futteraufnahme
Altmelker
Transit

sehr gute Futteraufnahme
Trockensteher

Die HUNGERGRUBE
das Warndreieck der Rinderfütterung.

Seminar Futteraufnahme, Kollitzsch, 17. September 2025 | Prof. Dr. Olaf Steinhöfel



Fütterungskontrolle

durch *Kotkonsistenzkontrolle*



Kotmerkmale		
Konsistenz	Fladen	Stiefelprofil
sehr flüssig (Wasserfall)	keiner	kein
dünnbreilig (blubbert)	< 3 cm	kein
mittelbreilig (Ploppt)	> 3 cm / 3 Teller	kein
eingedickt (klebt)	> 5 cm	erkennbar
feste Scheibe (Pferdekot)	keiner	deutlich





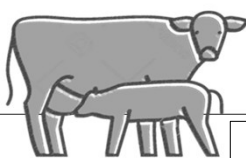


Tägliche

Kotkontrolle

flüssig, spritzt
Faser ↑ Stärke ↓
3-4 cm hohe Fladen,
olivgrün
Optimal
fest, dunkelbraun
Faser ↓ Stärke ↑

Seminar Futterfahre Kollisch 17. September 2025 | Prof. Dr. Olaf Steinhöfel
33. Sächsischer Fleischrindtag 2025, Freiberg-Zug, 27. September 2025 | Prof. Dr. Olaf Steinhöfel



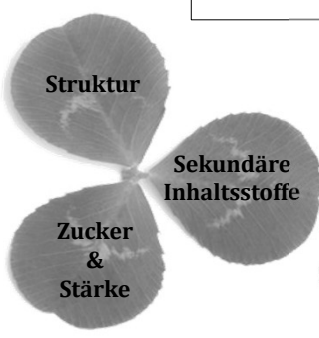
Handwerkzeug ?

Restriktionen zur Pansengesundheit



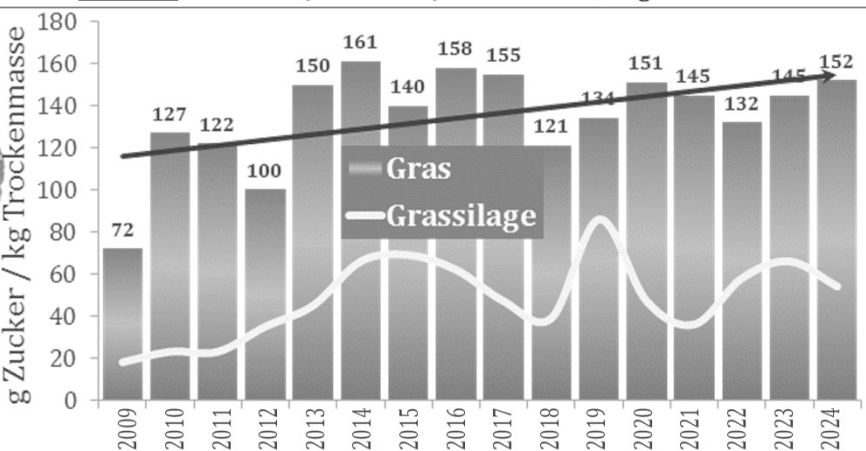
Restriktion: Max. 1,5 kg Stärke / max. 0,5 kg Wasserlösliche Kohlenhydrate (Zucker + Fruktan)
→ Bei im Mittel 15 % Zucker (ohne Fruktan) im Gras = max. **3,5 kg TM Gras**

Struktur



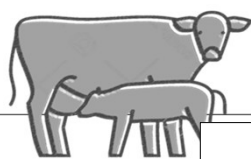
Sekundäre Inhaltsstoffe

Zucker & Stärke



Jahr	Gras	Grassilage
2009	72	
2010	127	
2011	122	
2012	100	
2013	150	
2014	161	
2015	140	
2016	158	
2017	155	
2018	121	
2019	134	
2020	151	
2021	145	
2022	132	
2023	145	
2024	152	

33. Sächsischer Fleischrindtag 2025, Freiberg-Zug, 27. September 2025 | Prof. Dr. Olaf Steinhöfel



Handwerkzeug ?

Protein für die Mutterkuhfütterung !?



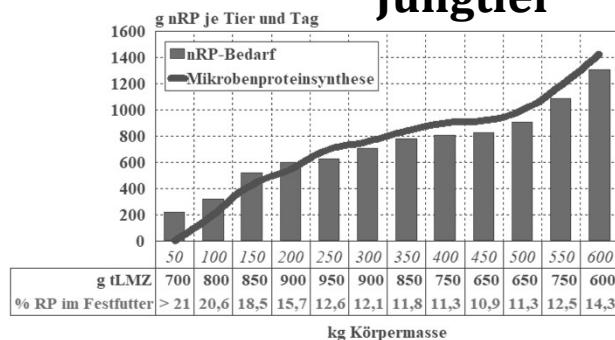
Wir brauchen de facto nicht mehr als 11 - 13 % Rohprotein / kg Trockenmasse, um die Pansenbakterien zu füttern.

Mutterkuh

kg Milch	MJ NEL	Mikroben-protein	nRP Bedarf	% aus Mikroben-protein
6.-4. Woche a.p.	63	1.058	1.070	99
ab 3. Woche a.p.	69	1.159	1.165	100
0	37	622	420	148
5	53	890	850	105
10	69	1.159	1.280	91
15	85	1.428	1.710	84

Mutterkühe brauchen kein Proteinkonzentrat!!!
NPN & endogen & ab 10 kg Milch etwas Grasprotein

Jungtier



Kälber / Jungrinder brauchen bis 150 kg KM Milchprotein dann reicht Harnstoff!!!

33. Sächsischer Fleischrindtag 2025, Freiberg-Zug, 27. September 2025 | Prof. Dr. Olaf Steinhöfel

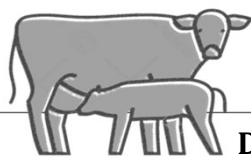


Fütterungskontrolle durch Kotsiebkontrolle



Kotkontrolle
unverdaute Faser
Löslichen N ↑
unverdaute Körner
Futtermittelbereitung ↑
saurer Geruch
Faser ↑
Stärke/Zucker ↓

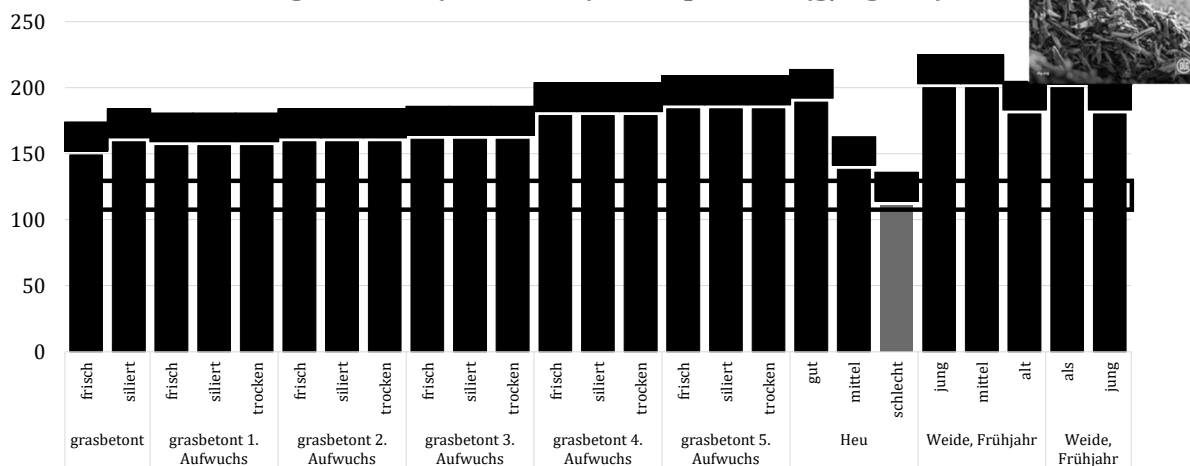
Seminar Futtermittelkunde, Kollitzsch, 17. September 2025 | Prof. Dr. Olaf Steinhöfel



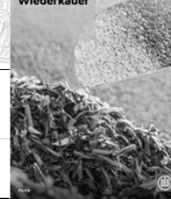
Handwerkzeug ?

Erwartete Futterwerte im Gras

Dauergrünland (DLG 2025) - Rohprotein (g/kg TM)



DLG-Futterwerttabellen
Wiederkäuer



33. Sächsischer Fleischrindtag 2025, Freiberg-Zug, 27. September 2025 | Prof. Dr. Olaf Steinhöfel



Mineralstoffversorgung

Von der Stange statt bilanziert !!?



ad libitum "von der Stange"

fremdbestimmt durch Händler

kein Mineralfutter

über Mischfutter

anhand Futterbasis bilanziert



Umfrage unter 5.551 Betrieben

(agrarheute / LfULG 2011)

Nach welchen Gesichtspunkten wählen Sie ihr
Mineralfutter für die Rinderfütterung aus ?

33. Sächsischer Fleischrindtag 2025, Freiberg-Zug, 27. September 2025 | Prof. Dr. Olaf Steinhöfel



Mineralstoffversorgung

Grasaufwüchse haben jede Menge zu bieten



Sächsisches Grünland der letzten 20 Jahre
(Agrarberichte, LKS & LfULG)

ANALYSE		2005		2010		2015		2020		2024	
		N = 1.126		N = 1.284		N = 1.024		N = 1.367		N = 2.522	
		X	s	X	s	X	s	X	s	X	s
Calcium	g / kg TM	5,9	2,5	5,4	1,7	5,7	2,1	5,2	1,6	5,0	1,9
Phosphor	g / kg TM	3,4	0,7	3,4	0,7	3,3	0,7	3,1	0,5	3,3	0,6
Kalium	g / kg TM	24,8	6,4	25,4	7,8	24,6	5,9	23,3	6,5	22,8	6,7
Magnesium	g / kg TM	2,3	0,6	2,1	0,6	1,9	0,6	2,0	0,5	2,2	0,6
Natrium	g / kg TM	0,8	0,6	0,7	0,6	0,8	0,7	1,0	0,8	1,1	1,1
Schwefel	g / kg TM	2,4	0,7	2,2	0,5	2,3	0,5	2,2	0,4	2,2	0,6
Kupfer	mg / kg TM	9	2	11	2	10	2	11	2	12	2
Zink	mg / kg TM	43	15	35	8	39	11	36	7	33	8
Mangan	mg / kg TM	76	36	78	44	81	32	79	34	90	74
Selen	mg / kg TM	0,06	0,03	0,09	0,04	0,07	0,02	0,10	0,06	0,10	0,04
Eisen	mg / kg TM	627	782	561	570	635	705	666	219	530	747

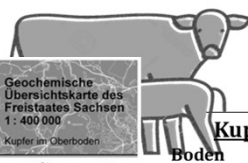
Im Mittel reicht:

- Futterkalk bei grasreichen Beständen
- Viehsalz (Lecksteine)
- Zink & Selen nach Bodenuntersuchung

Richtwerte

4,5	✓✓
3,1	✓✓
< 12	✓✓
1,6	✓✓
1,4	x
2,0	✓✓
10	✓✓
50	x
50	✓✓
0,2	x
50	✓✓

33. Sächsischer Fleischrindtag 2025, Freiberg-Zug, 27. September 2025 | Prof. Dr. Olaf Steinhöfel



Geochemie sächsischer Böden

Kupfer, Zink, Mangan im Oberboden



Geochemische
Übersichtskarte des
Freistaates Sachsen
1: 400 000



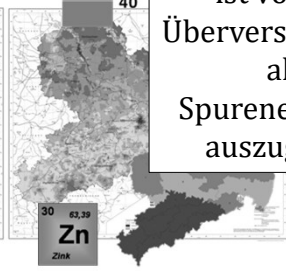
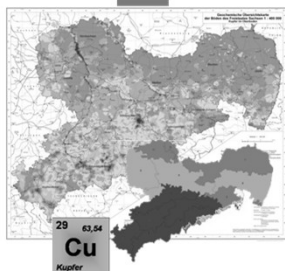
Kupfer im Oberboden

Boden	Futter
geogen (mg / kg TM)	bei 12 % Asche TM (mg / kg Futter TM)
81	12
55	8
37	6
25	4
16	3
10	2

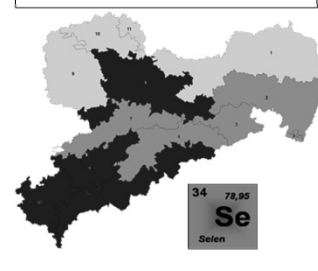
Boden	Futter
geogen (mg / kg TM)	bei 12 % Asche TM (mg / kg Futter TM)
440	
300	
200	
140	
90	
60	
40	

Boden	Futter
geogen (mg / kg TM)	bei 12 % Asche TM (mg / kg Futter TM)
2440	293
	178
	108
	65
	40
	24
	14
	9

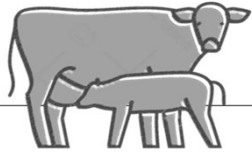
Bei jahrelanger
Ausbringung von
Wirtschaftsdüngern
ist von einer
Übersversorgung mit
allen
Spurenelementen
auszugehen!!!



Im grünen Bereich
wären **Boden-
/Aufwuchs-
analysen & bei
Bestätigung
Ergänzungen
sinnvoll !!!**



33. Sächsischer Fleischrindtag 2025, Freiberg-Zug, 27. September 2025 | Prof. Dr. Olaf Steinhöfel



Viel Erfolg mit „Mehr Fleisch aus Gras“

33. Sächsischer Fleischrindtag 2025, Freiberg-Zug, 27. September 2025 | Prof. Dr. Olaf Steinhöfel
Bildnachweis: www.fleischrindtag.de