

Keine Trockenschnitzel mehr für die Ziege

Da in Österreich kein Bio-Zucker produziert wird, stehen kostengünstige Bio-Trockenschnitzel für die Milchleistungs-fütterung nicht zur Verfügung. Welche Alternativen gibt es für Bio-Milchziegen?

Trockenschnitzel sind wertvolle Energie-Futtermittel für die Milchproduktion. Mit einem Energiewert von 7,4 Megajoule Nettoenergielaktation (MJ NEL) sind Trockenschnitzel mit Kraffuttermitteln wie zum Beispiel der Maiskolbensilage mit einem Energiewert von 7,37 MJ NEL vergleichbar. Sie beinhalten 156 g verdauliches Protein, das sich positiv auf das Pansenmilieu auswirkt. Trotz rund 20 % Rohfaseranteil pro kg Trockensubstanz (TS) sind Trockenschnitzel nicht als „Strukturfutter“ zu bezeichnen und ersetzen kein Raufutter wie Gras, Kraut, Leguminosen, Mais oder Laub.

Was die Ziege braucht

Der tägliche Nährstoffgehalt und die Fütterungsbedürfnisse von Milchziegen sind in Tabelle 1 aufgezeigt. Mit diesen Vorgaben ist eine Laktationsleistung von 800 kg bei einer 240-Tage-Leistung als Herdendurchschnitt mit 2,5 bis 3 Laktationen, 3,1 % Eiweiß und 3,7 % Fett im Bio-Landbau möglich. Um diese Leistung zu erzielen, sind durchschnittlich 3,5 kg Milch pro Tag zu ermelken.

Da die Laktationskurve aber abfallend ist, sind Spitzenleistungen von 4 bis 5 kg pro Tag in der Hochlaktation erforderlich. Diese sind nur schwer auszufüttern, die Ziege holt die Energie aus ihren Reserven. Ein kg Körpergewichtsverlust liefert rund 20,5 MJ NEL für die Milchproduktion. Das sind rund 6,5 kg Milch. Rationen für Hochleistung orientieren sich an 4 kg Milch mit 3,7 % Fett und 3,1 % Eiweiß.

Wie geht es ohne Trockenschnitzel?

Für die biologische Milchziegenfütterung stehen insbesondere folgende Futtermittel zur Verfügung:

- betriebseigene Raufuttermittel wie Wiesen- und Weide-Futter, Acker-

Grundfutter wie Klee gras, Luzerne, Mais und Laub, entweder frisch, getrocknet als Heu oder fermentiert als Silage

- selber produzierte oder zugekaufte Körnerfuttermittel wie Gerste, Hafer, Weizen, Triticale, Roggen und Körnerleguminosen wie Ackerbohne, Erbse, Lupine, Wicke
- Nebenprodukte der Lebensmittel-industrie wie Treber, Trester oder Trockenschnitzel sowie
- Saftfutter wie Kartoffeln, Möhren, Futterrüben.

Diese Futtermittel haben ihre Vor- und Nachteile. Gemessen werden diese anhand ihrer nahrhaften Inhaltsstoffe wie Protein, Energie, Mineralstoffe und Rohfaser sowie den nicht verwertbaren Inhaltsstoffen wie Gifte oder Schadstoffe, den Verdaulichkeiten, der Schmackhaftigkeit, der Verfügbarkeit und dem Preis. Nur eine Kombination aus diesen verschiedenen Futtermitteln in der Ration ermöglicht eine ökonomische, tiergerechte, gesunde und leistungsfähige Milchziegenhaltung.

Meistens sind die Inhaltsstoffe von betriebseigenen Futtermitteln nicht bekannt und Rationsberechnungen nur mit

Standardwerten möglich (zum Beispiel DLG-Futterwerttabellen, 1997). Hierbei handelt es sich aber nur um Orientierungswerte, in der Regel aus konventioneller Produktion. Besonders Raufuttermittel als wichtigste Ernährungsgrundlage für Wiederkäuer können sehr große jährliche und saisonale Qualitätsschwankungen aufweisen. Ohne Kenntnisse der wirklichen Inhaltsstoffe können keine Rationen zusammengestellt werden, die hohe Leistungen ermöglichen (siehe Tabelle 2).

Ernährungssituation richtig einschätzen

Wenn Harnstoffwerte nicht verfügbar sind, lässt sich die Ernährungssituation der Tiere auch durch die Fett- und Eiweißgehalte der Milch einschätzen. Bei einem verhältnismäßig hohen Fett- und niedrigen Eiweißgehalt – die Normalwerte liegen bei 3,7 % Fett und 3,1 % Eiweiß – ist ein Rohfasermangel zu vermuten. Dies birgt die Gefahr einer Pansenacidose. Bei sehr hohen Fettgehalten liegt ein Energiemangel vor. Es besteht die Gefahr einer Ketose.

Das Management, die Haltungsumwelt und die Fütterungstechnik sind von entscheidender Bedeutung für die Leistung der Tiere. Sie bestimmt die aufgenommene Menge an Futter, den Erhaltungsbedarf und die Gesundheit der Tiere. Die Futterqualität kann Mängel in diesen Bereichen nur bedingt ausgleichen. Nur wenn alles für die Tiere stimmt, stimmt auch die Leistung.

Tabelle 1: Täglicher Nährstoffbedarf und Fütterungsbedürfnisse

	Verzehr kg TS ¹⁾	ME NEL ²⁾	Ca g/kg	P g/kg			
Erhaltung (60 kg LG, + 15% Aktivität)	1,5	5,9	3,6	2,7			
pro Liter Milch (3,1% Eiweiß, 3,7% Fett)	0,4	3,1	2,2	1,4			
Rohfaseranteil der Tagesration in TS	mind. 18 %, bis 22 % keine Rationsanpassung notwendig;						
Raufutteranteil nach Bio-Verordnung	>60 %						
Vitaminbedarf pro Tag: A: 3500 – 11.000 IA, D: 250 – 1500 IA, E: 5 – 100 mg							
Spurenelemente³⁾	Fe	Cu	Zn	Mn	Co	Se	J
Richtwerte	40-50	10-15	50-80	60-80	0,1-0,2	0,1-0,2	0,3-0,8
maximal	750	25	150	150	2	0,5	10

¹⁾ TS = Trockensubstanz; ²⁾ NEL = Nettoenergielaktation; ³⁾ mg/kg TS Futtermittel: Fe = Eisen, Cu = Kupfer, Zn = Zink, Mn = Mangan, Co = Kobalt, Se = Selen, J = Jod, bei Erhaltungs- bis normalem Leistungsbedarf.

Quelle: GfE 2003, NRC 1985, EU 2003, Rehmann 2007

Rationen klug planen

Trockenschnitzel sind ein hervorragendes Ausgleichs- und Leistungsfutter für die Milchziegenhaltung. Durch eine kluge Rationsplanung sind vergleichbare Leistungen auch mit herkömmlichen Körnerfuttermitteln in Bio-Qualität möglich.

Zentrale Probleme in der Rationsgestaltung ohne Trockenschnitzel sind:

- die Kosten der Bio-Futtermittel
- Kenntnisse über Nährwerte der eingesetzten Futtermittel
- Rationskalkulation: wiederkäuergerechte Futterzusammensetzung
- einfache Zubereitung und Darreichung der Rationen bei Eigenmischungen und die
- Futteraufnahmebereitschaft der Ziegen (Trockenschnitzel schmecken sehr gut).

Qualität von Raufutter entscheidend.

Für die Fütterung von Milchtieren im Bio-Landbau ist die Qualität von Raufutter von entscheidender Bedeutung. Hohe Energiegehalte, mehr als 6 MJ NEL/kg Trockensubstanz, sind notwendig, um die Rationen ausgewogen gestalten zu können. Dieses ist mit Silage einfacher als mit Heu. Maissilage ist dafür gut geeignet, besonders in Kombination mit Klee- oder Luzerne-Grasgemenge-Futter. Meistens gibt es beim Raufutter einen Proteinüberschuss, der durch energiereiches Kraftfutter ausgeglichen werden muss. Dies ist bei einem maximalen Anteil von 40 bis 50 % an der Trockensubstanz-Futteraufnahme mit betriebseigenem biologischem Kraftfuttereinsatz nicht leicht. Maissilage oder Körnermais ist ein wertvoller Energielieferant mit viel pansenstabiler Stärke.

Immer zugänglich und schmackhaft.

Wichtig ist, dass die Ziegen allzeit zugängliches und schmackhaftes Futter bekommen und genügend Zeit haben, damit sie viel fressen. Sauberes, gerne getrunkenes Wasser, das nicht zu kalt und ohne Geruch sowie nicht zu schnell fließt, ist dabei von zentraler Bedeutung. Je nach Temperatur sollen 2 bis 4 Liter/kg TS Futter getrunken werden.

Bei der Verwendung von Milchkuh-Leistungsfutter ist vor allem auf Energie und weniger auf Eiweiß zu achten. Es eignet sich Leistungsfutter I mit maximal

15 % Protein beim üblichen Proteinüberschuss im Grundfutter oder Leistungsfutter II mit 16 bis 20 % Protein bei ausgeglichenen Grundfutterrationen.

Es ist auch zu beachten, dass jeder Futterwechsel ein bis zwei Wochen

braucht, um die Tiere an die neuen Rationen zu gewöhnen. ■

Prof. Dr. agr. habil. Gerold Rahmann,
Institut für Ökologischen Landbau,
Trenthorst
gerold.rahmann@vti.bund.de

Tabelle 2: Standardwerte der Inhaltsstoffe wichtiger Futtermittel für Rationsberechnungen in der biologischen Milchziegenhaltung

Futtermittel	pro kg Trockensubstanz (TS)				
	TS	NEL*	Rohfaser	Rohprotein (XP)	Nutzbares Protein (NXP)
	%	MJ	g	g	g
Frisch Gras (1. Aufw. Ähr./Risp.-schieben)	16	7,03	188	184	153
Frisch Gras (2. Aufw. 7-9 Wochen)	21	5,97	257	181	139
Frisch Gras (1. Aufw., spät Mitte Blüte)	22	5,71	300	165	132
Frisch Rotklee-Gras-Gemenge (1. Aufw.)	17	6,34	223	178	143
Silage Gras (1. Aufwuchs)	35	6,41	245	158	142
Silage Gras (2. Aufwuchs, spät)	35	5,34	272	146	124
Silage Rotklee-Weidegras (1. Schnitt)	35	6,11	278	165	137
Silage Landsberger Gemenge (1. Schnitt)	35	5,88	289	144	130
Silage Luzerne-Grasgemenge (1. Schnitt)	35	5,22	328	170	124
Silage Luzerne (1. Schnitt)	35	5,04	294	179	128
Silage Mais (Teigreife, Kolben 45-55%)	35	6,45	201	81	131
Heu (1. Schnitt, Beginn Blüte)	86	5,31	301	103	121
Heu (2. Schnitt, spät)	86	5,28	265	147	128
Futterrübe (gehaltvolle)	15	7,57	64	77	149
Kartoffeln, frisch	22	8,44	27	96	162
Gerste	88	8,08	57	124	164
Weizen (WW)	88	8,51	29	138	172
Triticale	88	8,32	28	145	170
Hafer	88	6,97	116	121	140
Mais	88	8,39	26	106	164
Erbsen	88	8,53	67	251	187
Lupinen	88	9,25	136	376	217
Ackerbohnen	88	8,61	89	298	195
Trockenschnitzel	90	7,43	205	99	156

*) NEL = Nettoenergielaktation

Tabelle 3: Beispielhafte Futterrationalen für Milchziegen

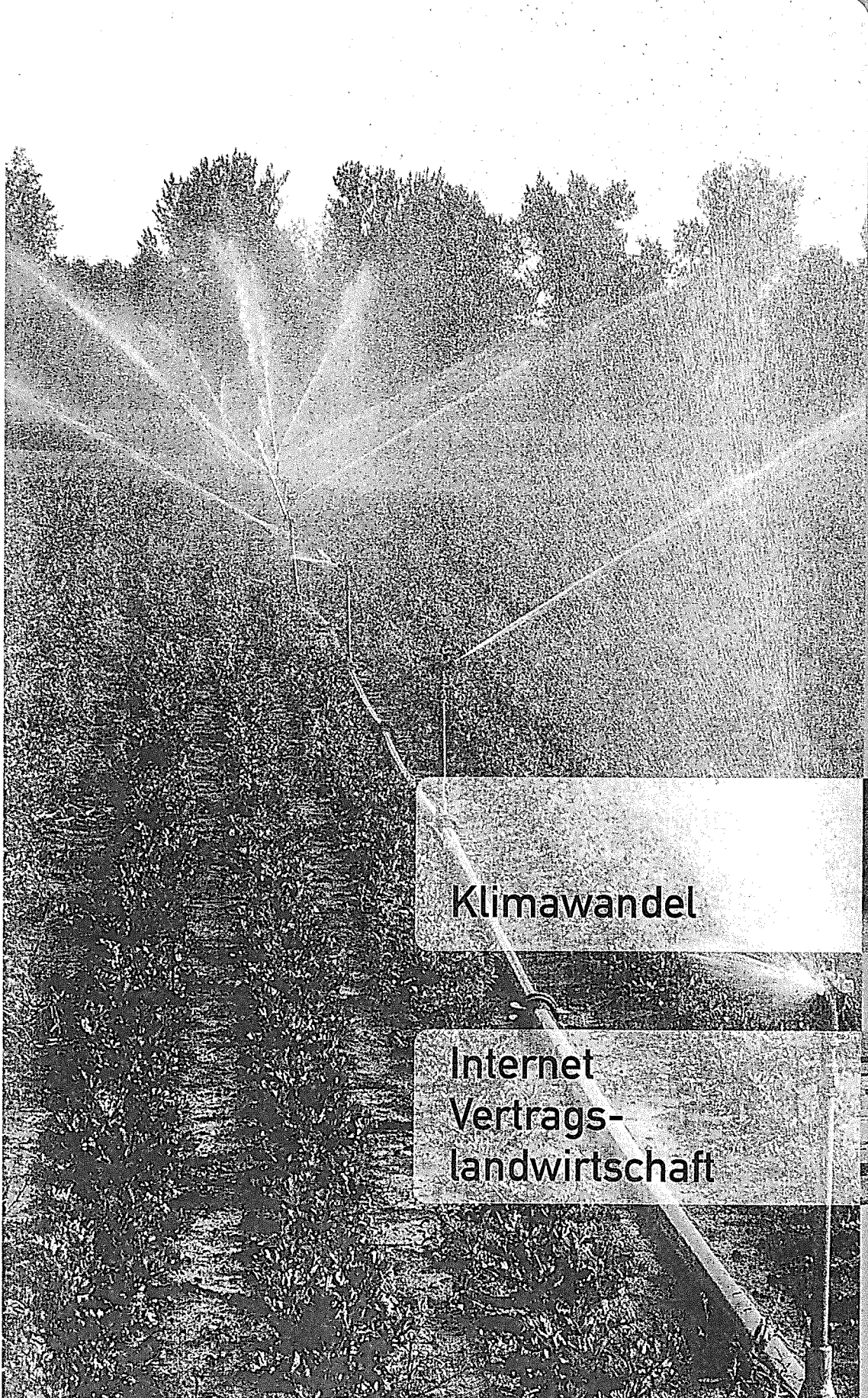
	Sommer Trocken- schnitzel	100% Bio	Winter Trocken- schnitzel	100% Bio-Heu	100% Bio- Silage
kg Tagesration Originalsubstanz					
Grundfutter					
- Frischgras 1. Aufwuchs	10,00	10,00			
- Heu (1. Schnitt)		0,60	1,00	1,00	
- Heu (2. Schnitt)			1,00	1,00	0,40
- Grassilage (1. Schnitt)					2,00
- Grassilage (2. Schnitt)					2,00
Kraftfutter					
- Trockenschnitzel	1,00		0,70		
- Hafer (Körner)		0,20			0,5
- Weizen (Körner)				0,35	0,5
- Mais (Körner)		0,35			
- Ackerbohnen			0,40	0,25	
Milch (kg bei 3,7 % F, 3,1 % E)	4	4	3,7	3,7	3,7
Futteraufnahme (kg TS) (max. 2,7)	2,5	2,6	2,7	2,7	2,6
Rohfaser (% TS)	19,4 %	18,6 %	24,0 %	20,1 %	20,2
Raufutteranteil (% TS)	64 %	81 %	64 %	64 %	66 %

BIO AUSTRIA



Fachzeitschrift für
Landwirtschaft
und Ökologie

Ausgabe 1/08



Klimawandel



Internet
Vertrags-
landwirtschaft

