

Einfluss der Futterqualität und Fütterungsintensität auf Futteraufnahme und Leistung von Weißen Edelziegen

F. RINGDORFER

Einleitung

Der kleine Wiederkäuer Ziege kann genauso wie andere Wiederkäuer rohfaserreiche Futtermittel vom Grünland gut verwerten und in hochwertige Nahrungsmittel umwandeln. Eine Milchziege mit einer Laktationsleistung von 1200 kg ist aufgrund ihres niedrigen Körpergewichtes im Vergleich zur Milchkuh ein Hochleistungstier. Voraussetzung für hohe Leistungen ist neben der genetischen Veranlagung eine leistungsgerechte Fütterung. Hohe Leistungen verlangen nach einer optimalen Nährstoffversorgung. Die Futterqualität und Futteraufnahme sind wichtige Voraussetzungen für eine optimale Nährstoffversorgung. Das beste Futterangebot nützt wenig, wenn es vom Tier nicht aufgenommen wird bzw. wenn das Futteraufnahmevermögen zu gering ist. Umgekehrt ist eine hohe Futteraufnahme auch nicht ausreichend, wenn die eingesetzten Futtermittel nicht die notwendige Qualität sprich Inhaltsstoffe aufweisen.

Inwieweit sich die Futterqualität auf die Futteraufnahme und somit auch auf die Leistung bei Milchziegen auswirkt, wurde in einem Fütterungsversuch mit Weißen Edelziegen untersucht.

Versuchsdurchführung

Die Daten stammen von 18 Weißen Edelziegen aus der 2. bis 5. Laktation. Die Anzahl der ausgewerteten Laktationen für die jeweiligen Versuchsgruppen ist in *Tabelle 1* zusammengestellt. Mit jeder neuen Laktation kamen die Tiere in eine neue Kraftfuttergruppe, zwischen den Grundfuttergruppen wurde nicht gewechselt. Als unterschiedliche Grundfutterqualität wurde Heu aus einer Dreischnittnutzung bzw. einer Zweischnittnutzung produziert. Die Fütterungsintensität wurde mit Kraftfutter in drei Stufen eingeteilt, 5%, 30% und 55% Kraftfutter in der Ration. Die Zusammensetzung

des Kraftfutters ist aus *Tabelle 2* zu entnehmen. Die Ziegen wurden während der Laktation einzeln gefüttert, wobei Heu praktisch zur freien Aufnahme zur Verfügung stand. Die entsprechende Kraftfuttermenge wurde auf 2 Gaben pro Tag aufgeteilt und jeweils am Melkstand verabreicht. Die individuelle Heugabe wurde nur an 4 Tagen der Woche durchgeführt, am Wochenende wurde das Heu nicht ein- und rückgewogen, das Kraftfutter wurde täglich ein- und bei Bedarf rückgewogen. Die Kitze wurden unmittelbar nach der Geburt von der Mutter abgesetzt und nach Verabreichung der Biestmilch mit kalter Sauertränke mütterlos aufgezogen. Die Kontrolle der Milchmenge wurde an den 4 Tagen der individuellen Fütterung bei der Morgen- und Abendmelkung durchgeführt. Es wurde jeweils die gesamte Milchmenge pro Melkung festgestellt.

Die Qualität des vom Grünland gewonnenen Futters (Heu, Silage) hängt von der Art der Konservierung, vom Schnittzeitpunkt und von der Witterung ab. Im vorliegenden Versuch wurde Heu aus

Tabelle 1: Anzahl Laktationen je Versuchsgruppe

	Krf 5	Krf 30	Krf 55
2-Schnitt	12	11	12
3-Schnitt	11	12	12

Tabelle 2: Zusammensetzung des Kraftfutters

Futtermittel	% in der Mischung
Gerste	30
Mais	15
Hafer	15
Trockenschnitzel	15
Sojaextraktionsschrot	9
Rapextraktionsschrot	8
Melasse	3
Mineralstoffmischung für Schafe	3
Kohlensaurer Futterkalk	2
167 g XP; 12,2 MJME; 7,7 MJ NEL; 12 g Ca, 9 g P	

einer Zwei- und Dreischnittnutzung eingesetzt. Der Qualitätsunterschied ist also nur auf den unterschiedlichen Schnittzeitpunkt zurückzuführen. Wie sich der Schnittzeitpunkt auf die Futterqualität auswirkt, ist in *Tabelle 3* zu sehen. Gefüttert wurde ein Gemisch aus den zwei bzw. drei Schnitten, um das ganze Jahr über eine gleichbleibende Grundfutterqualität zu haben.

Tabelle 3: Rohprotein-, Rohfaser- und Energiegehalt von Heu bei unterschiedlichen Nutzungsstadien (Quelle DLG Futterwertabelle)

Grünland, 2-3 Nutzungen, klee- und kräuterreich			
	RP	RFA	MJME
1. Aufwuchs	123	275	9,41
Ähren-/Rispen schieben	103	301	9,08
Beginn der Blüte	101	330	8,59
Grünland, 1-2 Nutzungen, klee- und kräuterreich			
	RP	RFA	MJME
1. Aufwuchs	92	297	8,84
Ende Juni/Anfang Juli	93	299	8,74
Mitte bis Ende Juli	80	328	7,84
August			

Ergebnisse

Gewichtsentwicklung der Tiere

Während der individuellen Fütterung wurden die Tiere auch wöchentlich gewogen. In *Abbildung 1* ist die durchschnittliche Gewichtsentwicklung in der Laktation bis zur 34. Woche dargestellt.

Futteraufnahme

Mit steigender Kraftfutteraufnahme ist die Grundfutteraufnahme zurückgegangen. Die durchschnittliche tägliche Futteraufnahme steigt mit steigendem Kraftfutteranteil in der Ration. Bei geringem Kraftfutteranteil ist die Heuaufnahme beim 3-Schnitt heu größer als beim nicht so qualitativen 2-Schnitt heu. In *Tabelle 4* ist die tägliche Trockenmasseaufnahme getrennt nach Heu und Kraftfutter für die Versuchsgruppen zusammengestellt.

Autor: Dr. Ferdinand RINGDORFER, BAL Gumpenstein, A-8952 IRDNING, Email: ferdinand.ringdorfer@bal.bmlfuw.gv.at

Mit steigender Laktationszahl hat auch die Futtermittelaufnahme zugenommen. Lag die durchschnittliche tägliche Trockenmasseaufnahme in der 2. Laktation bei rund 2 kg, über alle Versuchsgruppen gerechnet, so stieg sie bis zur 5. Laktation auf 2,3 kg an.

Milchleistung

Die Laktationsleistung wurde aus der täglich gemessenen Milchmenge ermittelt. Mittels Regression erfolgte die Berechnung während des Wochenendes. Die Laktationsdauer wurde mit 240 Tagen vorgegeben und auch in den meisten Versuchsgruppen erreicht. In *Tabelle 5* ist die Laktationsdauer und die Gesamtmilchmenge getrennt nach Versuchsgruppen zusammengestellt. In der Gruppe 2_Schnitt und 5% Kraftfutter lag die Laktationsdauer lediglich bei 228 Tagen. Der Grund liegt darin, dass bei Herabsinken der täglichen Milchleistung unter 200 Gramm die Tiere trockengestellt wurden.

Tabelle 5: Laktationsdauer und Milchleistung

Schnitt	KF	Lakttage	Milch, kg
2	5	228	288
2	30	235	442
2	55	237	595
3	5	240	369
3	30	235	488
3	55	241	733

In den *Abbildungen 2 bis 5* sind die Laktationskurven der Laktationen 2 bis 5 graphisch dargestellt. Es sind jeweils die Mittelwerte von 3 Tieren dargestellt. Ein Knick in der Laktationskurve um den 180. Laktationstag deutet darauf hin, dass ein Tier die Laktation vorzeitig beendet hat. In *Abbildung 6* sind die Laktationskurven aller Laktationen getrennt nach Versuchsgruppen abgebildet. Es ist deutlich zu erkennen, dass die niedrige Kraftfutterstufe auch die geringste Milchleistung zur Folge hat. Weiters fällt auf, dass die Laktationskurve der Gruppe 2_5 vom Beginn abnimmt, während die anderen Kurven in den ersten 30 Tagen mehr oder weniger ansteigen und erst dann abfallen.

Diskussion und Schlussfolgerung

Die in diesem Versuch eingesetzten Weißen Edelziegen hatten während der Lak-

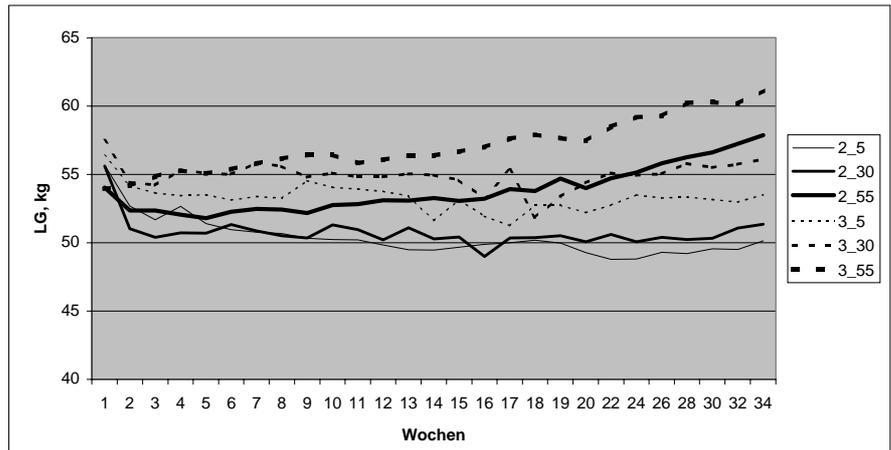


Abbildung 1: Durchschnittliche Gewichtsentwicklung bis zur 34. Laktationswoche

Tabelle 4: Durchschnittlich tägliche Heu-, Kraffutter- und Gesamttrockenmasseaufnahme nach Versuchsgruppen während der Laktation, g TM

Schnitt	KF	Heu TM	KF TM	TM Gesamt
2	5	1651	116	1768
2	30	1547	586	2134
2	55	1207	1161	2368
3	5	1905	120	2026
3	30	1543	582	2127
3	55	1282	1249	2532

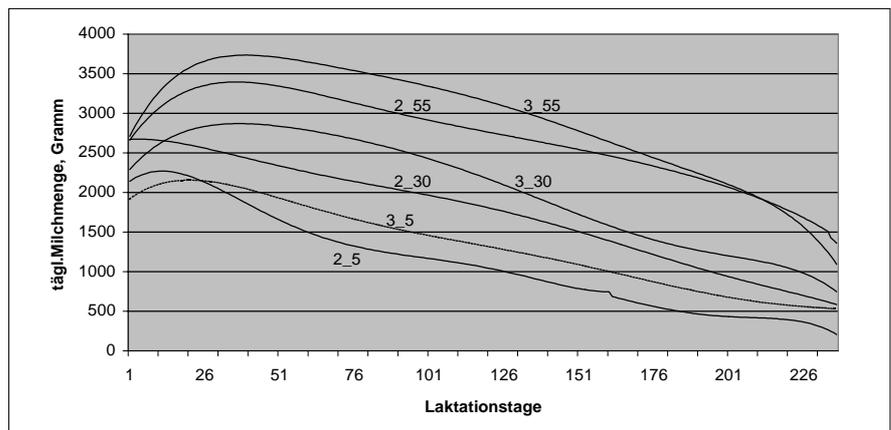


Abbildung 2: Laktationskurven in der 2. Laktation

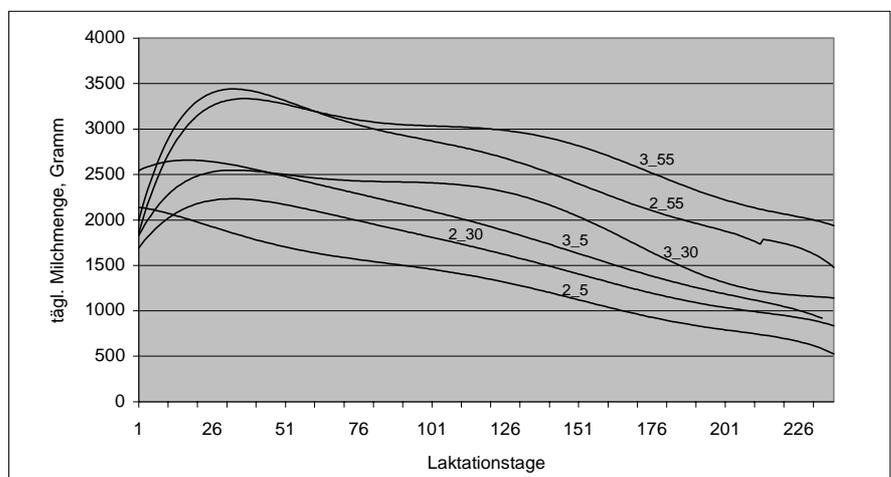


Abbildung 3: Laktationskurven in der 3. Laktation

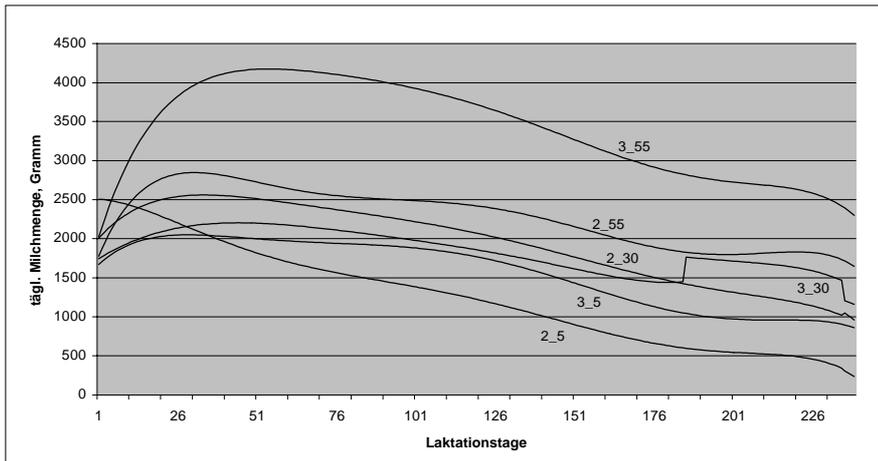


Abbildung 4: Laktationskurven in der 4. Laktation

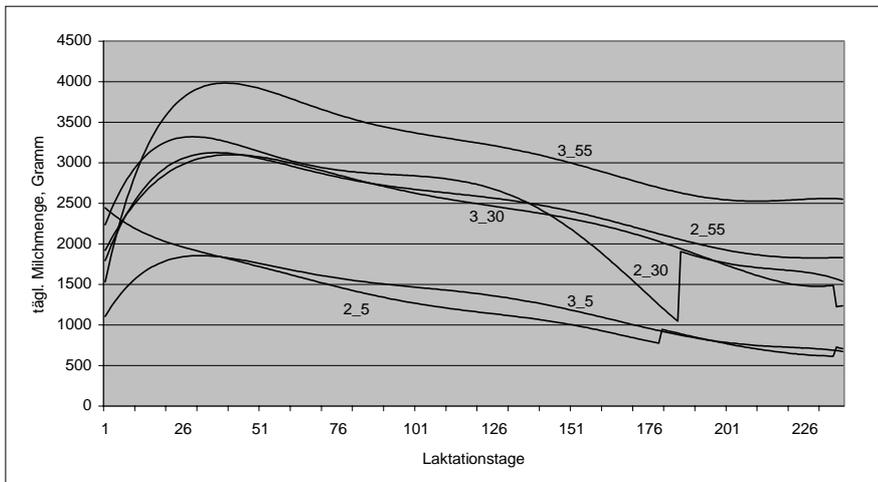


Abbildung 5: Laktationskurven in der 5. Laktation

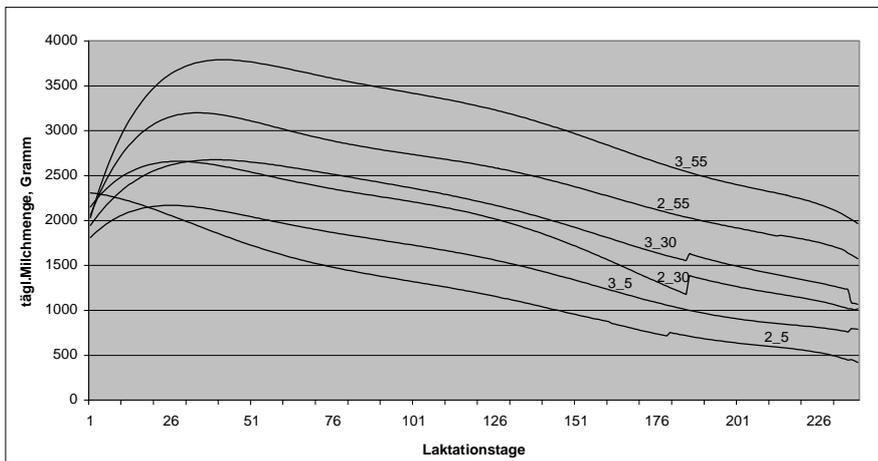


Abbildung 6: Durchschnittliche Laktationskurven über alle 4 Laktationen

tation ein durchschnittliches Lebendgewicht zwischen 50 und 60 kg. Die Gewichtsentwicklung im Verlauf der Laktation war bei den Tieren mit der höheren Kraftfuttergabe bzw. mit der besse-

ren Grundfutterqualität besser (siehe *Abbildung 1*). In der Versuchsgruppe 2_5, also schlechtes Grundfutter und fast kein Kraftfutter ist fast überhaupt keine Gewichtszunahme während der Lakta-

tion festzustellen, im Gegenteil, die Tiere haben an Gewicht verloren. Hingegen hat die Gruppe 3_55 vom Beginn an an Gewicht zugenommen.

Die unterschiedliche Gewichtsentwicklung hängt unmittelbar mit der Futteraufnahme und der Nährstoffversorgung zusammen. Bei kaum einer Kraftfuttergabe werden täglich im Durchschnitt 1,7 bzw. 1,9 kg TM Heu aufgenommen, wobei der höhere Wert mit der besseren Qualität erreicht wird. Wird die Kraftfuttergabe erhöht, reduziert sich die Heuaufnahme, die Gesamtfutteraufnahme jedoch steigt. Man kann sagen, dass die Rauhfutteraufnahme bei Ziegen mit einem Lebendgewicht von rund 55 kg bei 1,7 - 1,9 kg TM pro Tag liegt. Das gesamte Futteraufnahmevermögen liegt zwischen 1,8 und 2,5 kg TM, je nachdem, wie hoch der Kraftfutteranteil ist und wie gut die Qualität des Grundfutters ist.

Sehr deutlich wirkt sich die unterschiedliche Rationsgestaltung auf die Milchleistung aus. Die höchste Milchleistung hatten erwartungsgemäß die Tiere der Gruppen 2_55 und 3_55, wobei die bessere Heuqualität der 3-Schnittnutzung eine um 150 kg höhere Laktationsleistung bewirkte, im Vergleich zur Heuqualität aus der 2-Schnittnutzung. Mit 288 kg hatte die Gruppe 2_5 mit Abstand die geringste Milchleistung.

Zusammenfassung

Die Ergebnisse dieses Fütterungsversuches mit Weißen Edelziegen können im Hinblick auf Futterqualität, Fütterungsintensität und Milchleistung wie folgt zusammengefasst werden:

Eine gute Grundfutterqualität, erreicht durch eine 3-malige Nutzung des Grünlandes, hat bei minimalem Kraftfuttermittelanteil eine bessere Futteraufnahme zur Folge.

Die maximale Futteraufnahme liegt bei 2,5 kg TM je Tag und wird nur durch beste Grundfutterqualität und rund 50% Kraftfutteranteil in der Ration erreicht.

Ein 50%iger Kraftfutteranteil in der Ration bringt die höchsten Milchmengen, wobei die schlechtere Grundfutterqualität eine rund 150 kg schlechtere Laktationsleistung bewirkt.