

Weidehaltung von Milchziegen

Ferdinand Ringdorfer^{1*}

Zusammenfassung

In einem Fütterungsversuch mit Milchziegen wurden die Auswirkungen der Weidehaltung im Vergleich zur Stallhaltung auf die Futteraufnahme und die Milchleistung untersucht. Im ersten Versuchsjahr wurden 27 Ziegen in die Gruppen Stallhaltung (Stall), Tagesweide (Tag) und Wochenweide (Woche) unterteilt, im zweiten Versuchsjahr wurden 28 Ziegen in die Gruppen Stallhaltung (Stall) und Wochenweide (Woche) unterteilt. Die Tagesweide wurde nicht mehr untersucht. Die tägliche Weidedauer betrug in beiden Jahren 8 Stunden, zwischen der Morgen- und Abendmelkung.

Im ersten Versuchsjahr wurde in einem Exaktversuch auf der Weide eine durchschnittlich tägliche Trockenmasseaufnahme von 1 kg ermittelt, zusätzlich wurden im Stall von der Gruppe Tag noch 1,1 und von der Gruppe Woche 1,3 kg TM aufgenommen. Die Gruppe Stall nahm täglich durchschnittlich 1,9 kg TM auf. Im zweiten Versuchsjahr betrug die tägliche Trockenmasseaufnahme der Gruppe Stall 2,6 kg, die Gruppe Woche nahm im Stall 1,4 kg Trockenmasse auf.

Die tägliche Milchleistung betrug im ersten Versuchsjahr für die Gruppen Stall, Woche und Tag 1,6 kg, 1,7 kg bzw. 1,4 kg. Im zweiten Versuchsjahr war die Milchleistung mit 2,7 kg für die Gruppe Stall bzw. 2,3 kg für die Gruppe Woche deutlich höher.

Die tägliche Milchleistung schwankte vor allem im zweiten Versuchsjahr in der Gruppe Woche sehr stark, am Wochenbeginn einer frischen Koppel stieg die Milchleistung, gegen Wochenende sank sie.

Schlagwörter: Milchziegen, Weide, Futteraufnahme, Milchleistung

Summary

In a feeding trial with dairy goats, the effect of grazing compared to stabling on feed intake and milk production were examined. In the first trial year, 27 goats were divided into 3 groups, stabling (stable), daily pasture (day) and weekly pasture (week), in the second year of the trial, 28 goats were divided into 2 groups, stabling (stable) and weekly pasture (week). The daily grazing time was 8 hours between the morning and evening milking in both years.

In the first year of the trial in an exact test on pasture an average daily dry matter intake was determined by 1 kg, additionally dry matter intake in stable was in group day 1.1 kg and 1.3 in group week. Feed intake in group stable was on average 1.9 kg DM per day. In the second trial year, the daily dry matter intake in the stable group was 2.6 kg, in the group week 1.4 kg.

The daily milk yield was in the first trial year for the groups stable, week and day 1.6 kg, 1.7 kg and 1.4 kg. In the second year of the trial the milk yield was 2.7 kg for the group stable and 2.3 kg for the group week.

The daily milk yield fluctuated in the second year of the trial mainly in the group week very strong, at the beginning of week on a fresh pasture milk production increased, towards the weekend milk yield decreased.

Keywords: Dairy goats, pasture, feed intake, milk performance

Einleitung

Die Haltung von Ziegen auf der Weide entspricht den natürlichen Bedürfnissen dieser kleinen Wiederkäuer. Vom Fressverhalten zählen die Ziegen im Gegensatz zu den Schafen, welche zu den Grasfressern zählen, zu den sogenannten Mischfressern, d. h. Ziegen bevorzugen neben Gräsern und Kräutern vor allem auch Sträucher, junge Triebe, Knospen, Blätter und auch die Rinde von Bäumen und Sträuchern wird gerne gefressen. Deshalb sind Ziegen auch sehr gut in der Landschaftspflege einsetzbar.

In der Milchziegenhaltung haben sich in den letzten Jahren zahlreiche größere und große Betriebe entwickelt, die in erster Linie eine hohe Milchleistung als Ziel ihrer Produktion haben. Eine hohe Leistung erfordert eine leistungsgerechte Fütterung und setzt ein entsprechendes genetisches

Potential voraus. Eine leistungsgerechte Fütterung ist mit Weidehaltung nicht immer ganz möglich. Ziegen reagieren auf widrige Umweltverhältnisse, wie z. B. große Hitze, Nässe oder Wind, sehr rasch mit einer schwankenden bzw. geringeren Futteraufnahme. Dies führt in der Folge zu einer Schwankung bzw. Reduktion in der Milchleistung.

Ein weiteres Argument gegen die Weidehaltung ist die Problematik mit den Parasiten. Weidegang ist immer verbunden mit dem Befall von Magen- Darmwürmern, Leberegelern oder Lungenwürmern. Die Möglichkeit der Entwurmung mit verschiedenen Präparaten ist eingeschränkt, da auf die meisten Mittel bei milchproduzierenden Tieren ein gewisse Wartezeit von mehreren Tagen bis Wochen besteht und dies in der Milchproduktion natürlich zu einem nicht vertretbaren Produktionsausfall führen würde.

¹ LFZ Raumberg-Gumpenstein, Institut für Nutztierforschung, Abteilung Schafe und Ziegen, Raumberg 38, A-8952 Irdning

* Ansprechpartner: Dr. Ferdinand Ringdorfer, email: ferdinand.ringdorfer@raumberg-gumpenstein.at

Inwieweit sich eine stundenweise Weideführung auf die Futteraufnahme, die Milchleistung und die Belastung mit Parasiten bei Milchziegen auswirkt, wurde am LFZ Raumberg-Gumpenstein untersucht und einige Ergebnisse dazu werden folgend dargestellt.

Versuchsdurchführung

Der Versuch erstreckte sich über die Weideperioden 2010 und 2011 und wurde mit 29 bzw. 28 Saanenziegen durchgeführt. Im ersten Versuchsjahr wurden 3 Gruppen mit je 9 Tieren untersucht. Die drei Gruppen waren eine Stallgruppe (Stall), eine Gruppe mit täglicher Portionsweide (Tag) und eine Gruppe mit einer Wochenweide (Woche). Die Weidedauer der beiden Weidegruppen betrug täglich 8 Stunden, zwischen der Morgenmelkung und der Abendmelkung. Die Stallgruppe war ständig im Stall und wurde mit Heu und Grassilage sowie Kraftfutter gefüttert. Die beiden Weidegruppen bekamen im Stall Heu und Grassilage sowie Kraftfutter. Das Heu wurde für alle mit 0,5 kg TM begrenzt, die Grassilage wurde zur freien Aufnahme angeboten. Bis zu einer Milchleistung von 2,5 kg wurde kein Kraftfutter verabreicht, darüber bekamen die Ziegen 0,4 kg Kraftfutter pro 1 kg erzeugter Milch. Das Kraftfutter hatte folgende Zusammensetzung: 30 % Gerste, 30 % Mais, 30 % Weizen, 10 % Trockenschnitte.

Im zweiten Jahr wurde der Versuch nur noch mit 2 Gruppen zu je 14 Tieren durchgeführt. Eine Stallhaltungsgruppe (Stall) und eine Weidegruppe (Woche), welche wöchentlich auf eine neue Koppel kam, die Weidedauer war wie im ersten Jahr 8 Stunden zwischen der Morgen- und Abendmelkung. Insgesamt standen 7 Koppeln zur Verfügung, wobei die Koppeln 1 - 6 für die Rotation vorgesehen waren und Koppel 7 nur einmal bestoßen wurde. Der erste Aufwuchs der Koppeln 4 - 6 wurde gemäht.

Im Stall bekamen die Tiere nur Heu und Kraftfutter, ebenso die Stallhaltungsgruppe. Das Kraftfutter wurde jeweils am Melkstand verabreicht und war bei der Stallhaltungsgruppe mit 0,6 kg pro Tag begrenzt, bei der Weidegruppe mit 0,5 kg. Heu wurde zur freien Aufnahme angeboten. Im Stall wurden die tägliche Futteraufnahme sowie die Milchleistung erhoben. Weiters wurden die Tiere regelmäßig gewogen sowie Kotproben gezogen, um den Status der Parasitenbelastung zu ermitteln.

Ergebnisse

Gewichtsentwicklung

Im ersten Versuchsjahr lag das Lebendgewicht zu Versuchsbeginn bei allen 3 Gruppen bei rund 58 kg. In den ersten beiden Monaten hatten alle Tiere eine Gewichtsabnahme zu verzeichnen, wobei der Rückgang des Lebendgewichtes bei der Gruppe Tag an größten war und bei der Gruppe Stall am geringsten. Ab Mitte Juni war bei den Gruppen Stall und Tag wieder ein deutlicher Gewichtszuwachs festzustellen. Die Gruppe Woche legte erst ab Mitte August wieder an Gewicht zu (siehe *Tabelle 1*).

Im zweiten Versuchsjahr waren die Ziegen der Weidegruppe von Beginn an etwas leichter und hatten im Verlauf der Versuchsperiode noch etwas an Gewicht verloren. Die Tiere der Stallgruppe hatten an Lebendgewicht zugenommen (siehe

Tabelle 1: Durchschnittliche Lebendgewichte der Ziegen in den Versuchsmonaten der beiden Versuchsjahre in kg

Datum	Woche	Stall	Tag
12.04.2010	57,94	58,50	58,61
17.05.2010	53,11	56,23	49,68
21.06.2010	51,54	54,83	48,50
19.07.2010	51,71	55,73	50,77
16.08.2010	50,83	57,31	50,47
27.09.2010	53,83	58,56	51,80
Mai 2011	56,92	61,64	-
Juni 2011	57,85	62,13	-
Juli 2011	56,53	62,50	-
August 2011	56,00	64,33	-

Tabelle 1). Die Gewichtsabnahme für die Weidegruppe ist mit der größeren Bewegungsaktivität (aus- und eintreiben) zu erklären.

Futteraufnahme im Stall

Im Stall wurde die Futteraufnahme täglich für jedes Tier erhoben. Erwartungsgemäß lag die Futteraufnahme der Stallgruppe über jener der beiden Weidegruppen. In *Tabelle 2* sind die entsprechenden durchschnittlichen täglichen TM-Aufnahmen zusammengestellt.

Tabelle 2: Durchschnittlich tägliche Trockenmasseaufnahme im Stall, in kg

Gruppe	Heu	Grassilage	Kraftfutter	GF-TM	Ges-TM
1. Versuchsjahr					
Stall	0,396	1,280	0,187	1,676	1,863
Woche	0,340	0,769	0,196	1,109	1,305
Tag	0,330	0,617	0,182	0,947	1,129
2. Versuchsjahr					
Stall	2,077	-	0,521	-	2,598
Woche	0,973	-	0,421	-	1,394

GF-TM=Grundfutter Trockenmasse, Ges-TM=Gesamtrockenmasse

Im ersten Versuchsjahr unterlag der Verlauf der täglichen Futteraufnahme sehr großen Schwankungen. Eine Erklärung dafür ist die unterschiedliche Silagequalität. Die Gesamtrockenmasseaufnahme schwankte bei der Gruppe Stall zwischen 1,5 und 2,0 kg TM pro Tag. Die beiden Weidegruppen hatten in den ersten 4 Versuchswochen einen deutlichen Rückgang der Futteraufnahme im Stall, wobei dieser Rückgang bei der Gruppe Tag deutlicher ausfiel als bei der Gruppe Woche. Insgesamt bewegte sich die tägliche Trockenmasseaufnahme im Stall bei den Weidegruppen um 1,0 bis 1,5 kg.

Im 2. Versuchsjahr, wo im Stall nur noch Heu gefüttert wurde, schwankte die tägliche Futteraufnahme der Stallgruppe nur noch geringfügig. Die Trockenmasseaufnahme insgesamt war mit 2,6 kg höher als im ersten Versuchsjahr. Dies ist zum Teil durch die höhere Menge an Kraftfutter zu erklären. Die Weidegruppe nahm im Stall rund 1,2 kg weniger Futter auf als die Stallgruppe (siehe *Tabelle 2*).

Futteraufnahme auf der Weide

Während der 3 Perioden, in denen die tägliche Weidefutteraufnahme im ersten Versuchsjahr mittels Differenzmethode erhoben wurde, haben die Ziegen rund 1 kg TM pro Tag

aufgenommen. In *Tabelle 3* sind die entsprechenden Werte getrennt für die Tiere der Gruppe Koppel bzw. Gruppe Tag angeführt.

Tabelle 3: Durchschnittlich tägliche TM-Aufnahme in kg auf der Weide getrennt für die Ziegen der Gruppe Koppel und Gruppe Tag in den drei Perioden der Exaktfuttermittelaufnahme.

Datum vom	Datum bis	Koppel	Tag	Temperatur
10.05.2010	14.05.2010	1,148	1,087	15,6
28.06.2010	02.07.2010	1,037	1,134	25,8
23.08.2010	27.08.2010	0,996	1,065	23,0

Im zweiten Versuchsjahr wurde auf der Weide keine tägliche Exaktfuttermittelaufnahme durchgeführt, es wurde jedoch jeweils zu Beginn der Woche der Flächenertrag ermittelt und am Ende der Woche der Futterrest erhoben. Der wöchentliche Zuwachs an Futter auf der Weide konnte jedoch nicht festgestellt werden. In *Abbildung 1* ist der Verlauf der Trockenmasseaufnahme der Weidegruppe Woche dargestellt. Die Zahlen oberhalb der Linie der Trockenmasseaufnahme auf der Weide symbolisieren die Koppeln, die großen Punkte an den Spitzen der Heutrockenmasseaufnahme kennzeichnen jeweils den letzten Tag auf einer Koppel. Eine neue Koppel bewirkte immer einen Abfall der Heuaufnahme im Stall, gegen Wochenende ist die Heuaufnahme im Stall wieder deutlich angestiegen. Daraus lässt sich schließen, dass die Ziegen zu Beginn einer neuen Koppel auf der Weide eine höhere Futteraufnahme hatten als am Ende der Woche. Der erste Aufwuchs der Koppeln 4 – 6 wurde zu dem Zeitpunkt gemäht, als die Tiere auf der 2. Koppel waren.

Milchleistung

Die tägliche Milchmenge schwankte ähnlich der täglichen Futteraufnahme. Entgegen den Erwartungen erbrachten die Ziegen der Gruppe Tag die niedrigste Milchleistung. Der Verlauf der Laktationskurve ist bei den beiden Weidegruppen ähnlich. Von einer Einsatzleistung von rund

2,3 kg sank die Milchleistung in den ersten 8 Wochen bei der Gruppe Tag auf 1,1 kg und bei der Gruppe Koppel auf 1,7 kg. Die beiden Weidegruppen konnten im August nochmals eine Steigerung der Milchleistung von rund einem kg auf 1,5 kg bei der Gruppe Tag bzw. auf 1,8 kg bei der Gruppe Woche erzielen, während die Milchleistung der Gruppe Stall kontinuierlich abnahm. Die entsprechenden Zahlen sind in *Tabelle 4* zu sehen.

Tabelle 4: Durchschnittlich tägliche Milchleistung der Versuchsgruppen in Gramm in den einzelnen Monaten.

Datum vom	Datum bis	Koppel	Stall	Tag
13.04.2010	13.05.2010	2247	2055	2052
14.05.2010	13.06.2010	1847	1743	1442
14.06.2010	13.07.2010	1659	1634	1278
14.07.2010	13.08.2010	1375	1567	1185
14.08.2010	13.09.2010	1621	1286	1317
14.09.2010	29.09.2010	1359	1160	1021
09.05.2011	08.06.2011	2856	2661	-
09.06.2011	08.07.2011	2444	2868	-
09.07.2011	08.08.2011	2111	2701	-
09.08.2011	02.09.2011	1733	2405	-

Im zweiten Versuchsjahr war die Milchleistung zu Versuchsbeginn bei der Weidegruppe höher als bei der Stallgruppe. Sie sank jedoch kontinuierlich im Verlauf der Versuchsperiode. Bei der Stallgruppe stieg die Milchleistung im 2. Versuchsmonat auf 2,868 kg an und fiel dann langsam ab. In *Abbildung 2* ist der Verlauf der Milchleistung im zweiten Versuchsjahr für die beiden Versuchsgruppen dargestellt. Die Weidegruppe (Milch-w) zeigt einen deutlichen Anstieg der Milchmenge am Beginn der Woche und einen Abfall gegen Wochenende. In der Stallgruppe ist dieser Trend nicht zu erkennen, die tägliche Milchleistung schwankt hier nicht so stark.

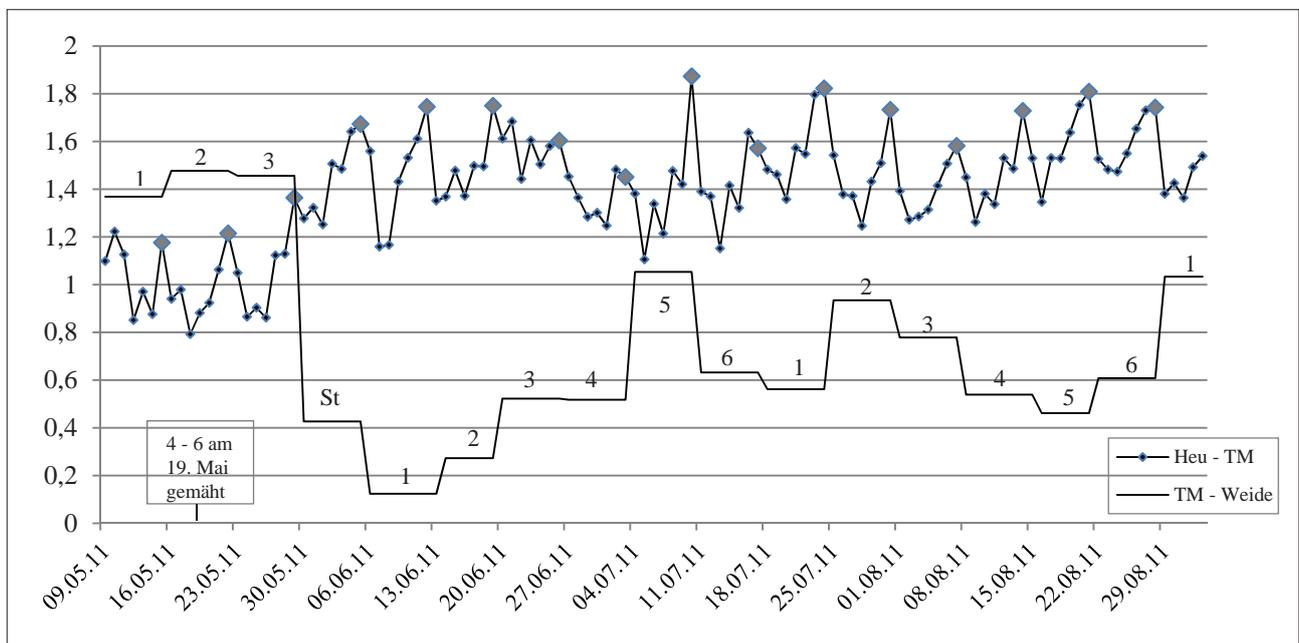


Abbildung 1: Verlauf der Heu- und Weidefuttermittelaufnahme in kg TM der Gruppe Woche im 2. Versuchsjahr

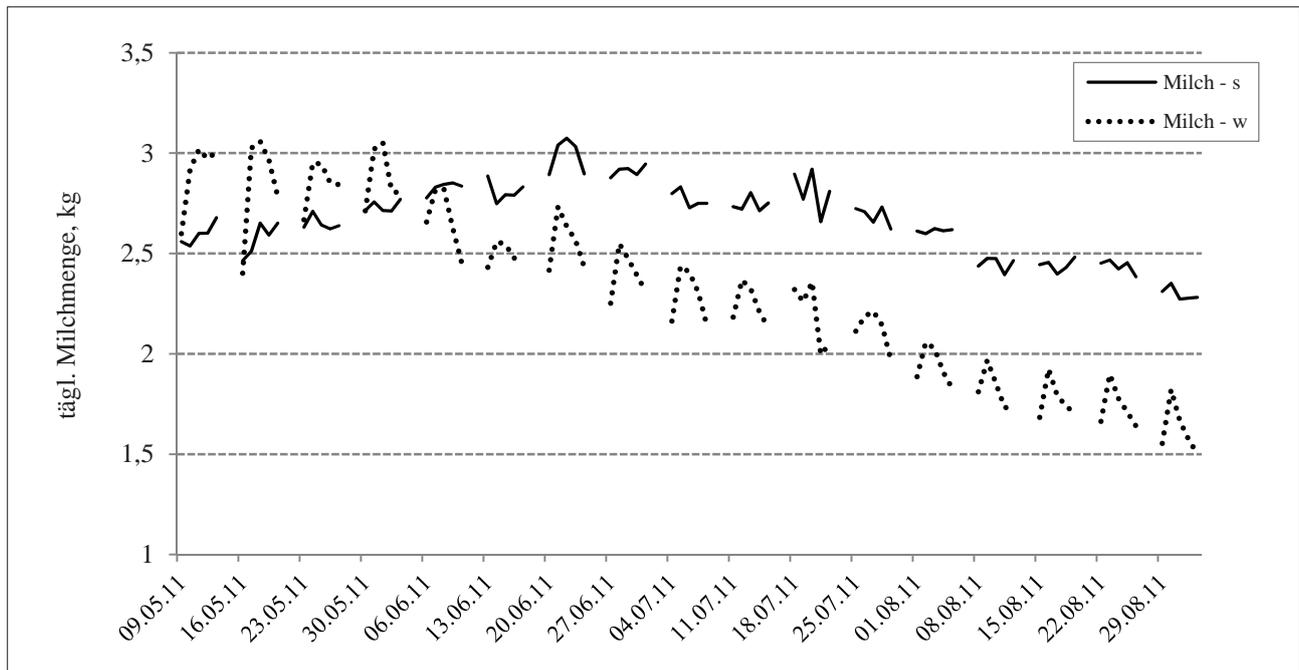


Abbildung 2: Verlauf der täglichen Milchmenge im zweiten Versuchsjahr für die beiden Versuchsgruppen Stall (Milch - s) und Woche (Milch - w)