

Aufzuchtleistung von Kitzen bei unterschiedlicher Dauer der Milchphase

Reinhard Huber^{1*} und Ferdinand Ringdorfer¹

Zusammenfassung

In einem Fütterungsversuch mit 36 weiblichen Saanenziegenkitzen wurde der Einfluss einer langen Milchphase (11 Wochen, mit 7 Wochen *ad libitum*, ab der 8. Woche von 100 % auf 0 %) und einer kurzen, rationierten Milchphase (7 Wochen mit max. 1,95 l, ab der 6. Woche von 100 % auf 0 %) auf die Mastleistung und Gesundheit der Kitze untersucht. Die Kitze wurden mit einem Milchaustauscher (Tränke) nach einem Tränkeplan, und ab dem 16. Lebenstag zusätzlich mit Heu und Kraftfutter zur freien Aufnahme gefüttert. Signifikante Unterschiede wurden in der Tränke- (57,6 Liter 7 WO, 152,9 Liter 11 WO) und Kraftfutteraufnahme (16,23 kg 7 WO, 11,70 kg 11 WO) festgestellt. Die Heuaufnahme wies keinen nennenswerten Unterschied auf. Mit der höheren Tränkeaufnahme konnte die Gruppe 11 WO ein Endgewicht von 22,65 kg zu 17,75 kg 7 WO erreichen, somit waren die tgl. Zunahmen 213 g und 156 g. Bei der Futterverwertung pro kg Zunahme hatte die Gruppe 7 WO einen höheren Bedarf an Energie gegenüber der Gruppe 11 WO. Die Futterkosten pro kg Zunahme betragen bei den 7 WO Kitzen 1,53 Euro und lagen somit deutlich unter jenen der 11 WO Kitze, welche 2,51 Euro betragen.

Schlagwörter: Kitzaufzucht, Milchaustauscher, Tränke

Einleitung

In den letzten Jahrzehnten gewann die Ziegenhaltung an Popularität. Der Ruf, „die Milchkuh des kleinen Mannes“ zu sein, hatte zur Folge, dass Ziegen größtenteils nur für die Eigenversorgung gehalten wurden. In den achtziger Jahren hatte die Haltung dieser Tiere einen Tiefstand mit 32.428, jedoch 2013 den Höchststand von 73.212 Ziegen. Seitdem ist ein leichter Rückgang auf 70.705 Ziegen zu verzeichnen (STATISTIK AUSTRIA 2014). Von diesen Ziegen werden 31.200 für die Milchproduktion gehalten und diese erzeugten insgesamt 19.804 Tonnen Rohmilch. Ziegenmilch und die daraus gewonnenen Produkte werden von der gehobenen Küche geschätzt. Vor allem Menschen, welche mit verschiedenen Allergien zu kämpfen haben, greifen gerne auf diese Alternative zurück. Die größte Menge an Ziegenmilch wird in Oberösterreich, gefolgt von Niederösterreich und Tirol produziert (<http://alpinetgheep.com/schafhaltung.html>). Im Durchschnitt aller Ziegenrassen liegt die Milchmenge pro Ziege und Jahr bei 643 kg, welche zum Großteil in der Direktvermarktung verkauft wird (BMLFUW 2014).

Material und Methoden

Durchführung

Aus einem umfangreichen Projekt mit dem Titel: „Einfluss der Fütterung von Milchschaafen und -ziegen auf die Nährstoffeffizienz, Umweltwirkung und Wirtschaftlichkeit der Milchproduktion im Vergleich zur Milchkuh“, wurden bei der Aufzucht 36 Stück weibliche Saanenziegen ausgewertet. Die Tiere wurden in 2 Versuchsgruppen eingeteilt. Eine Gruppe hatte eine lange Tränkephase von 11 Wochen Tränke (11 WO), während die 2. Gruppe eine kurze, rationierte Tränkephase von 7 Wochen (7 WO) hatte. Die Auswertung umfasst den Zeitraum vom 7. Lebenstag bis einschließlich dem 97. Lebenstag. Für die Aufzucht der Kitze stand keine Ziegenmilch zur Verfügung, weshalb ein Milchaustauscher verfüttert wurde.

Tiere

Die 36 weiblichen Saanenkitze wurden von zwei Zuchtbetrieben aus Oberösterreich angekauft. Die Auswahl der Kitze bezog sich auf die Milchleistung der Muttertiere, welche dem österreichischen Durchschnitt der Saanenziegen von 701 kg Milch, 3,28 % Fett und 3 % Eiweiß entsprach (ÖBSZ 2015). Das Geburtsgewicht lag zwischen 2,9 kg und 5,5 kg. Die Kitze wurden zwischen ihrem 3. und 5. Lebenstag am Betrieb abgeholt. Zu Versuchsbeginn erhielt jedes Tier 2 ml Chevivit und wurde vorsorglich mit Baycox Bovis gegen Kokzidien behandelt. Die Aufteilung der Kitze in die verschiedenen Versuchsgruppen und Fressplätze erfolgte zufällig.

Haltung und Fütterung

Die Kitze wurden in Einzelboxen auf einer Strohmattatze gehalten, wobei der Kontakt zum Nachbartier gegeben war. Das Stroh wurde nach Bedarf eingestreut, somit gewann die Strohmattatze mit der Zeit an Höhe, deshalb wurde die Boxenhöhe dieser angepasst.

Für die Fütterung der Kitze verwendeten wir den Milchaustauscher der Firma Garant Tierernährung GesmbH. Die Tränke wurde nach Angaben des Herstellers mit 130 g Milchaustauscher auf einen Liter Wasser angerührt. Für eine vollständige Auflösung des Pulvers sorgte das heiße Wasser. Um die richtige Konzentration zu erreichen wurde das Gemenge mit kaltem Wasser aufgefüllt. Säuerungsmittel waren bereits im Milchpulver enthalten und ermöglichten somit die Verfütterung als „Kaltränke“ ohne zusätzliche Zusatzstoffe.

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

* Ansprechpartner: Reinhard Huber, email: reinhard.huber@raumberg-gumpenstein.at

Die benötigte Gesamtmenge an Tränke wurde mittels eines Rationsprogrammes errechnet und in einem großen Behälter angerührt. Die Fütterung erfolgte über Eimer, welche mit einer Saugleitung und Lämmersauger ausgestattet waren. Die Tränke stand den Tieren von der Einwaage bis zum nächsten Tag zur Rückwaage zur Verfügung.

Die Tränkemenge wurde für beide Gruppen laut dem Tränkeplan (Tabelle 1) verabreicht. Die Reduzierung der Tränke auf null erfolgte ab der 6. Woche (7 WO) bzw. ab der 8. Woche (11 WO) linear, ausgehend von der letzten aufgenommenen Tränkemenge.

Ab dem 16. Lebenstag wurde den Kitzen Heu vom 2. Schnitt und eine spezielle Kraftfuttermischung (Tabelle 2) zur freien Aufnahme angeboten. Aus arbeitstechnischen Gründen wurde das Heu sowie auch das Kraftfutter nur einmal pro Tag ein- und rückgewogen. Die Eimer für die Tränke, Leitungen und Sauger wurden je nach Bedarf, aber mindestens zweimal in der Woche gereinigt. Die Feststellung des Lebendgewichtes erfolgte wöchentlich. Die dafür verwendete Waage war mit einer elektronischen Leseeinheit ausgestattet, auf der Transpondernummer und das Gewicht gespeichert wurden.

Tabelle 1: Tränkeplan – Liter Tränke pro Versuchswoche

7 Wochen Tränke				
1. - 2. Woche <i>ad libitum</i>	3. Woche	4. Woche	5. Woche	6. - 7. Woche
	1,7	1,8	1,95	100 % bis 0 %
11 Wochen Tränke				
1. - 7. Woche bis max. 5 Liter	8.-11. Woche	100 % bis 0 %		

Tabelle 2: Kraftfuttermischung Aufzucht

Leinsamen	10 %
Wintergerste	35 %
Winterweizen	36 %
Sojaextraktionsschrot44	17 %
Mineralstoffmischung	2 %
Energiegehalt, MJ ME	13,4

Statistische Auswertung

Die Auswertung der Daten erfolgte mit dem Statistikprogramm Statgraphic (STATGRAPHIC 2000), wobei auf die verschiedenen Zeiträume, in denen die Tränke erfolgte (7 WO und 11 WO) Rücksicht genommen wurde. Die Grenze, ab der die Werte signifikant erschienen, wurde mit $P < 0,05$ festgelegt. Die unterschiedlichen Buchstaben in den Tabellen weisen auf einen signifikanten Unterschied hin.

Ergebnisse

Mastleistung

Die Lebendgewichte beider Gruppen (Tabelle 3) wiesen bis zum 14. Lebenstag keinen bedeutenden Unterschied auf ($P=0,6176$ und 14 Tage $P=0,3169$). Erst mit zunehmendem Alter und unterschiedlicher Aufnahmemenge der Tränke und des Kraftfutters, hatte die Gruppe 11 WO ein höheres Endgewicht von 22,65 kg, während die Gruppe

7 WO 17,75 kg erreichte. Die täglichen Zunahmen der Versuchsgruppen schwankten zwischen 156 g bei Gruppe 7 WO und 213 g bei Gruppe 11 WO. Eine frühere Untersuchung der Mastleistung von weiblichen Kitzen zeigte, dass diese eine tägliche Zunahme von 253 g erreichten, wobei die Fütterung bis zum 63. Lebenstag mit Vollmilch bzw. Milchaustauscher erfolgte. Zusätzlich erhielten die Tiere ab der 3. Lebenswoche Heu und Kraftfutter *ad libitum* (RINGDORFER et al. 2012).

Tabelle 3: Lebendgewichte und tägliche Zunahmen nach Versuchsgruppe

	7 Tage kg	14 Tage kg	97 Tage kg	tgl. Zunahmen g
7 WO	4,62	5,40	17,75 ^a	156 ^a
11 WO	4,72	5,66	22,65 ^b	213 ^b

Futteraufnahme

Der Gesamtaufwand an Tränkemenge, Milchaustauscher und Kraftfutter war zwischen den Gruppen signifikant verschieden (Tabelle 4). Der um 1 kg höhere Heuaufwand der Gruppe 11 WO ist nicht signifikant.

Tabelle 4: Gesamter Futteraufwand

	Tränke kg	Milchaustauscher kg	Heu TM kg	Kraftfutter TM kg
7 WO	57,60 ^a	6,63 ^a	8,97	16,23 ^a
11 WO	152,90 ^b	17,58 ^b	9,97	11,70 ^b

Energieaufnahme

Die Tiere der beiden Versuchsgruppen haben durch die unterschiedliche Futteraufnahme auch verschiedene Energiemengen zu sich genommen (Tabelle 5).

Tabelle 5: Energieaufnahme getrennt nach Futtermittel und Gesamtenergieaufnahme

	Tränke MJ ME	Heu MJ ME	Kraftfutter MJ ME	Gesamt MJ ME
7 WO	124,60 ^a	94,44 ^a	217,90 ^a	436,15 ^a
11 WO	330,58 ^b	85,54 ^a	186,84 ^b	572,69 ^b

Die Energieverwertung betrug pro kg Zunahme bei der Gruppe 7 WO 33,26 MJ ME und bei der Gruppe 11 WO 32 MJ ME. Somit resultierte ein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen (Tabelle 6).

Tabelle 6: Energieverwertung, MJ ME pro kg Zunahme

	Milchaustauscher MJ ME	Heu MJ ME	Kraftfutter MJ ME	Gesamt MJ ME
7 WO	9,60 ^a	7,25 ^a	16,41 ^a	33,26 ^a
11 WO	18,43 ^b	4,85 ^b	8,72 ^b	32,00 ^b

Wirtschaftlichkeit

Der Milchaustauscher kostete zum Zeitpunkt des Versuches Euro 2,70 pro kg. Das Heu wurde mit 20 Cent pro kg und das Kraftfutter als Eigenmischung mit 30 Cent pro kg in die Berechnung eingesetzt (Tabelle 7).

Tabelle 7: Futtermittelkosten für 1 kg Zunahme

	Milchaustauscher Euro	Heu Euro	Kraftfutter Euro	Gesamt Euro
7 WO	1,48 ^a	0,17 ^a	0,42 ^a	2,07 ^a
11 WO	2,84 ^b	0,11 ^b	0,22 ^b	3,17 ^b

Schlussfolgerung

Höhere Tränkeaufnahmen bei den Kitzen der 11 WO Gruppe führen zu besseren Zunahmen. Die Kitze der 7 WO Gruppe können trotz höherer Kraftfutteraufnahme diese nicht erreichen, d.h. die Tränke kann nicht durch Kraftfutter ersetzt werden. Ob es Unterschiede bei der Gesundheit, Fruchtbarkeit oder Milchleistung in späterer Folge gibt, wird man am Ende dieses Projektes sehen. Aus Kostengründen wäre eine

kurze Milchphase einer langen vorzuziehen. Wenn die Tiere mit einem Alter von 97 Tagen geschlachtet werden würden, dann müssten die schwereren Tiere einen höheren Preis erzielen, um die höheren Futterkosten zu kompensieren.

Literatur

BMLFUW, 2014: Grüner Bericht 2014, Stubenring 1, 1010 Wien.

ÖBSZ, 2015: Jahresbericht 2014.

RINGDORFER, F., R. HUBER und M. VELIK, 2012: Abschlussbericht: Kitzaufzucht mit Ziegenvollmilch oder mit Milchaustauscher.

STATGRAPHICS plus 5, 2000: Manugistics Leveraged Intelligence. User Manual. Maryland, USA.

STATISTIK AUSTRIA, 2014: allgemeine Viehzählung 2013, <http://alpinetgheep.com/schafhaltung.html>