

Zur Fütterung von Ziegen

DR. JÖRG MARTIN

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern
Institut für Tierproduktion in Dummerstorf

Ziegen gehören zu den leistungsfähigsten Tierarten und sind dennoch in der Regel relativ anspruchslos und anpassungsfähig. Deshalb sind sie nicht nur als Rohstofflieferant (Milch und Fleisch) von Bedeutung, sondern auch als Verwerter von vom Rind nicht mehr genutzten Futtermitteln und -flächen bzw. von „Abfällen“ aus Feld, Garten und Haushalt.

Grundlage der Fütterung – Bedarfsnormen

Zum Energie- und Nährstoffbedarf der Ziegen existieren kaum gezielte Untersuchungen. Daher stützen sich die Bedarfsnormen im Wesentlichen auch auf die von Rindern und Schafen unter Berücksichtigung der wenigen wissenschaftlichen Untersuchungen an Ziegen und von Erfahrungswerten. Dies muss bei der Rationsgestaltung beachtet werden, da ansonsten durch diese Verfahrensweise die Gefahr von Fütterungsfehlern besteht.

- Energie- und Proteinbedarf

Bezüglich des **Energie- und Nährstoffbedarfes** von Mutterziegen konnte in den wenigen gezielt durchgeführten Untersuchungen nachgewiesen werden, dass insbesondere der Erhaltungsbedarf um etwa 10 % höher ist als der von Schafen (JEROCH U.A., 1986).

Dabei differieren die Ansprüche der Mutterziegen an die Energie- und Nährstoffversorgung, wie bei Schafen und Rindern auch, in Abhängigkeit vom Lebendgewicht, dem Leistungsstadium und der Milchleistung im Laktationsverlauf (Tabelle 1). Daher ist eine angepasste, phasengerechte Fütterung zur Sicherung der Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Tiere zwingend notwendig.

Tabelle 1: Empfehlungen zur täglichen Energie- und Rohproteinversorgung von Mutterziegen

Gewicht (kg) Leistungsstadium	45		60		75	
	Energie	Rohprotein	Energie	Rohprotein	Energie	Rohprotein
	MJ ME	g	MJ ME	g	MJ ME	g
güst – 4. Trächtigkeitsmonat	7,8	101	9,7	126	11,5	150
5. Trächtigkeitsmonat	10,4	138	13,0	173	15,3	204
laktierend (l je Tag) 1	12,4	165	14,3	186	16,1	209
2	17,0	227	18,6	249	20,7	276
4	26,2	350	28,1	375	30,5	407
6					39,4	525

Quelle: JILG (2003) mit Ergänzungen

Einer nicht zu unterschätzenden Aufmerksamkeit bedarf die Energie- und Nährstoffversorgung in der Trächtigkeit. Während sich in der Frühträchtigkeit infolge des noch relativ geringen Embryonenwachstums der Energie- und Nährstoffbedarf nur langsam gegenüber dem Erhaltungsbedarf erhöht, beträgt der Mehrbedarf je Tier und Tag im 5. Trächtigkeitsmonat in Abhängigkeit vom Gewicht 2,6 – 3,8 MJ ME sowie 37 – 54 g Rohprotein. Da das Futteraufnahmevermögen durch die Fruchtentwicklung in diesem Stadium eingeschränkt ist, sind zur Sicherung der Energie- und Nährstoffversorgung vor allem hygienisch einwandfreie, leicht-verdauliche Futtermittel anzubieten.

In der Laktation wird der Energie- und Nährstoffbedarf maßgeblich von der Milchmenge und den Milchinhaltsstoffen bestimmt. Dabei ist zu beachten, dass der Rohproteinbedarf stärker vom Milchfettgehalt beeinflusst wird als der Energiebedarf.

Der Energie- und Rohproteinbedarf der Ziegenlämmer hängt in erheblichem Maße vom Gewicht und der täglichen Zunahme ab (Tabelle 2).

Tabelle 2: Empfehlungen zur täglichen Energie- und Rohproteinversorgung von Ziegenlämmern

Tägliche Zunahme (g)	100		200		300	
	Energie	Rohprotein	Energie	Rohprotein	Energie	Rohprotein
	MJ ME	g	MJ ME	g	MJ ME	g
15 kg (10 – 20 kg)	6,0	81	8,6	120	11,1	160
25 kg (20 – 30 kg)	8,6	115	12,1	167	15,5	216
35 kg (30 – 40 kg)	11,0	146	15,7	212	20,2	279

Quelle: JILG (2003) mit Ergänzungen

Eine bedarfsgerechte tägliche **Energie- und Rohproteinversorgung** der Lämmer ist gesichert, wenn je MJ ME (umsetzbare Energie) etwa 13 – 14 g Rohprotein in der Ration enthalten sind. Dies ist bei einem Gehalt von mindestens 12 % Rohprotein je kg Futtertrockenmasse gewährleistet.

- Mineralstoff- und Vitaminbedarf

Eine ausreichende Versorgung der Tiere mit **Mineralstoffen (Mengen- und Spurenelementen) und Vitaminen** ist von außerordentlicher Bedeutung, da diese Nährstoffe für die Synthese und Erhaltung organischer Substanzen sowie für alle Lebensvorgänge und damit für die Gesundheit unentbehrlich sind. Oberstes Ziel ist deshalb die bedarfsgerechte Versorgung, da jeder Mangel unweigerlich zu Leistungseinbußen und zu unnötigen Gesundheits- und Fruchtbarkeitsproblemen führt. Allerdings sind ernährungsbedingte Mangelerscheinungen nicht immer auf das Fehlen eines Elementes zurückzuführen, sondern sie können auch durch eine zu reichliche Versorgung mit einem anderen Element verursacht werden (z.B. Cu-Defizit bei S-Überschuss, Zn-, Mn-, Se-Defizit bei Ca-Überschuss). Deshalb sind Überschüsse ebenso zu vermeiden wie Mangelzustände, damit die aufgeführten Antagonismen in Grenzen gehalten werden und keine toxischen Erscheinungen auftreten.

In Tabelle 3 sind die Bedarfsnormen für die wichtigsten **Mengenelemente** zusammengefasst, deren Ergänzung bei den in der Ziegenhaltung üblichen Fütterungsregimen notwendig ist.

Tabelle 3: Empfehlungen zur Mengenelementversorgung von Ziegen

Leistungsstadium	Ca	P	Mg	Na
	g je Tier und Tag			
güst – 4. Trächtigkeitsmonat	3	2	1	1
5. Trächtigkeitsmonat	5	4	1,2	1,5
laktierend (l je Tag)				
1	6	5	1,6	1,8
2	8	6	2,2	2,4
4	13	10	3,4	3,8
6	18	14	4,6	5,2
Lämmer (20 – 30 kg)	4	3,5	1	1

Quelle: JEROCH U.A. (1986)

In der Regel ist vor allem eine Natrium-Ergänzung notwendig, da insbesondere das Grundfutter den Bedarf nur ungenügend deckt. Daher ist zur Sicherung der mineralischen Versorgung der Tiere mindestens die Bereitstellung von Salzlecksteinen zu gewährleisten.

Da bezüglich der **Spurenelementversorgung** der Ziegen kaum eine Leistungsabhängigkeit vorliegt, können für alle Altersstufen und Leistungsstadien im Wesentlichen die gleichen Normen angenommen werden. Nach JEROCH U.A. (1986) sind dabei folgende Gehalte je kg Futtertrockenmasse bedarfsdeckend: **50 mg Eisen (Fe), 8 mg Kupfer (Cu), 50 mg Mangan (Mn), 50 mg Zink (Zn), 0,2 mg Jod (J) sowie 0,2 mg Selen (Se).**

Bei wiederkäuergerechter Fütterung und funktionsfähigem Vormagensystem werden bei Ziegen die **B-Vitamine und Vitamin K** mikrobiell in ausreichenden Mengen synthetisiert. Von Bedeutung für Ziegen ist daher insbesondere die Versorgung mit den fettlöslichen **Vitaminen A, D und E**. Da für Ziegen kaum spezielle Untersuchungen zum Vitaminbedarf vorliegen, entsprechen die Bedarfswerte im Wesentlichen den für Schafe ausgewiesenen Normen (Tabelle 4).

Tabelle 4: Empfehlungen zur täglichen Vitaminversorgung von Ziegen

	Vitamin A	Vitamin D	Vitamin E
	Internationale Einheiten (IE) je Tag		
Mutterziegen	5.000 – 10.000	500 – 1.000	30 – 50
Lämmer	2.000 – 4.000	200 – 400	5 – 10

Quelle: JEROCH U.A. (1986)

Im Allgemeinen ist die Vitaminversorgung von Ziegen vor allem bei Weidehaltung gesichert. Bei längerer Stallhaltung und carotinarmen Grundfuttermitteln ist bei Mutterziegen in der Hochträchtigkeit und der Laktation sowie bei frühabgesetzten Lämmern eine Ergänzung mit einer handelsüblichen vitaminisierten Mineralstoffmischung angebracht.

Was ist bei der Fütterung der Ziegen zu beachten?

Trotz ihrer Anspruchslosigkeit und Anpassungsfähigkeit sind Ziegen bei der Futtersuche und -aufnahme im Vergleich zum Schaf sehr wählerisch. Insbesondere bevorzugen sie Blätter und wählen bei Stängeln die mit dem geringsten Rohfasergehalt aus. Deshalb können bei der Fütterung durchaus bis zu 20 % Futterreste auftreten. Insbesondere bei der Winterfütterung ist daher eine tägliche Reinigung der Krippen erforderlich.

- Winterfütterung

Als oberste Grundsätze bei der Winterfütterung der Ziegen gelten:

- gleichmäßiges Füttern bei Einhaltung zweier Mahlzeiten;
- sauberes, hygienisch einwandfreies und richtig zubereitetes Futter;
- Mineralstoff- und Vitaminversorgung nicht vernachlässigen;
- als Tränke für die Ziegen sauberes, nicht zu kaltes Wasser (9 – 15 °C) bereitstellen.

In der Winterfütterung soll den Ziegen nicht nur das Erhaltungsfutter bis zum ständigen Weideaustrrieb bereitgestellt werden, sondern auch das bei Winterlammung zusätzlich benötigte Leistungsfutter. Sie ist so zu gestalten, dass die Ziegen nicht abgemagert, aber auch nicht ausgemästet den winterlichen Stall verlassen. Dabei sind vorrangig wirtschaftseigene Futtermittel einzusetzen. Je Mutterziege und Tag sollten folgende Futtermengen zur Verfügung stehen:

- 1,0 – 2,5 kg Grundfutter (insbesondere Wiesen- und Leguminosenheu, Silagen),
- falls verfügbar 2,5 – 5,0 kg Saftfutter (z.B. Rüben, Markstammkohl) sowie
- bis 3,0 kg Hafer- und Erbsenstroh (einschließlich Einstreu).

Ob in der Winterfütterung den Muttertieren Krafftutter angeboten werden muss, hängt von der Milchleistung ab, in entscheidendem Maße aber auch von der Grundfutterqualität. Sicherlich ist es richtig, dass Ziegen noch am ehesten nicht einwandfrei gewonnenes Futter verwerten können. Wenn aber von den Tieren hohe Leistungen in Form von qualitativ hochwertigem Fleisch und hochwertiger Milch erwartet werden, dann muss das Futter auch in entsprechender Menge und Qualität anfallen. Grundsätzlich ist dabei auf die Futterhygiene zu achten, die leider noch viel zu häufig vernachlässigt wird:

- Heu oder Stroh: trocken, schimmel- und pilzfrei verwenden;
- Silage: Geruch, Gefüge und Farbe für Einsatz entscheidend!

Silagen sind besonders für hochleistende Tiere wertvolle Grundfuttermittel. Allerdings erfordert der Silageeinsatz eine angemessene Eingewöhnungszeit (insbesondere bei Nutzung von Maissilage), da der Verdauungstrakt erst an das angesäuerte Futter „gewöhnt“ werden muss. Anwelksilagen werden dabei besser aufgenommen als Nasssilagen. Zu beachten ist außerdem, dass die Tiere durchaus die Aufnahme von Silagen schlechter Qualität verweigern können. Deshalb ist bei Silageeinsatz besonders auf die sensorische Qualität der Silagen zu achten (u.a. Buttersäuregehalt!).

Eine besondere Beachtung muss der Fütterung güster und tragender Tiere gewidmet werden. Güste Tiere stellen zwar geringere Ansprüche an die Futterqualität als tragende und laktierende, aber auch ihnen muss im Interesse der Sicherung von Gesundheit, Fruchtbarkeit und Leistungsfähigkeit hygienisch einwandfreies Grundfutter angeboten werden. Hochtragende Tiere erfordern demgegenüber eine höhere Aufmerksamkeit. Sie müssen wie Ziegen mit 1 – 2 l Milchleistung gefüttert werden und sollten daher schmackhaftes, gut bekömmliches und leichtverdauliches Futter erhalten. Allerdings dürfen die Tiere keinesfalls in Mastkondition kommen, da sonst mit Geburtskomplikationen und gesundheitlichen Schäden (u.a. Stoffwechselschäden) gerechnet werden muss. Etwa 3 – 4 Wochen vor der Lammung sind den Ziegen täglich bis zu 300 g Kraftfutter anzubieten, um die Entwicklung der Pansenzotten zu fördern und die Anpassung der Pansenmikroben an die energie- und nährstoffreichere Fütterung nach der Ablammung zu sichern.

- Weidehaltung

Eine vielseitige Weideernährung entspricht den Bedürfnissen der Ziegen am besten. Da die Weidehaltung zudem im allgemeinen billiger und weniger aufwendig ist als die Winterfütterung mit Konservaten, sollte sie so lange wie möglich ausgedehnt werden und 200 Tage nicht unterschreiten. Um Futterverluste zu vermeiden, ist darauf zu achten, dass den Tieren nur so viel Weidefläche zugeteilt wird, wie sie auch tatsächlich abfressen. So steht immer ausreichend frisches und in Kombination mit Mähnutzung auch junges Futter zur Verfügung. Weidefutter zeichnet sich durch einen hohen Wassergehalt und eine relativ weiche Beschaffenheit aus. Da es sich dabei in der Regel um relativ junge Futterstoffe handelt, weist es größtenteils eine gute Verdaulichkeit auf. Als günstig sind auch der Mineralstoffgehalt (Calcium, Phosphor) und der Vitamingehalt (Vitamin A – Karotin und Vitamin D) zu beurteilen.

Eine besondere Sorgfalt ist bei der Vorbereitung der Tiere auf den Weidegang notwendig. Ein wichtiger Faktor ist hierbei eine ausreichende Winterfütterung einschließlich der Mineralstoffversorgung, da Tiere in einem guten Futterzustand den krassen Futterwechsel von der Stall- auf die Weidefütterung besser verkraften. Insbesondere muss sich der Magen-Darm-Trakt der Tiere auf das junge, eiweißreiche und rohfasearme Weidefutter einstellen, was die Leistungsfähigkeit der Tiere ungünstig beeinflussen kann. Hilfreich ist dabei eine entsprechende Übergangsfütterung. Liegen die Weideflächen in Stallnähe, bietet sich dafür eine Halbtagsweide mit einer entsprechenden Ergänzungsfütterung im Stall an.

Bei Weidehaltung muss der in Abhängigkeit von der Weidefutterqualität um 10 – 15 % höhere Energiebedarf infolge Futtersuche und „-ernte“ durch die Tiere beachtet werden. Dennoch reicht die Weidefutteraufnahme in der Regel für eine tägliche Milchleistung von etwa 2 – 4 l aus. Zudem sollte vor allem bei sehr jungen, kräuter- bzw. leguminosenreichen Aufwüchsen zur Minimierung von Durchfällen, die das Wohlbefinden der Tiere beeinträchtigen können, auf der Weide rohfasereiches Futter (z.B. Heu, Stroh) als Rohfaserausgleich angeboten werden. Zu altes Futter wird dagegen schlecht aufgenommen, wodurch der Energie- und Nährstoffbedarf nicht gesichert ist. Zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit vor allem säugender Tiere ist deshalb unter diesen Bedingungen eine Ergänzung energiereicher Futtermittel notwendig.

Auch auf der Weide ist die Versorgung der Tiere mit frischem Wasser zu sichern. Vor allem in niederschlagsarmen Perioden ist ein ständiger Zugang der Tiere zum Tränkwasser unumgänglich. Je kg verzehrte Futtertrockenmasse sollten dabei in Abhängigkeit von Alter und Leistungsstadium der Tiere etwa 2 ... 4 l Wasser zur Verfügung stehen.

- Kraftfutter

In der Regel ist der Kraftfuttereinsatz in der Fütterung der Mutterziegen nur bei Winterlam-mung bzw. bei hochleistenden Tieren notwendig. Es ist also als Leistungsfutter nach folgen-den Gesichtspunkten zu verwenden:

- Säuge-, Milchleistung der Ziegen (Kraftfuttergaben an die Milchleistung anpassen),
- Deckzulage für die Böcke,
- Aufzucht der Lämmer sowie
- Fleischleistung der Masttiere.

Die Kraftfutterergänzung kann sowohl durch industriell hergestellte, pelletierte Futtermittel als auch mit „hofeigenen“ Kraftfuttermischungen gesichert werden. Um eine bedarfsgerechte tägliche Energie- und Nährstoffergänzung zu gewährleisten, sollten je MJ ME (umsetzbare Energie) etwa 14 – 16 g Rohprotein im Kraftfutter enthalten sein. Dies erfordert einen Gehalt von 16 – 18 % Rohprotein je kg Originalsubstanz.

„Hofeigenes“ Kraftfutter sollte auch bei Ziegen **vielseitig** zusammengestellt und **sorgfältig** nach Energie und Rohnährstoffen ausbalanciert werden, um eine ausgeglichene Ration zu gewährleisten. Im Kraftfutter für Mutterziegen sind Hafer und Gerste bzw. Triticale sowie pro-teinreiche Futtermittel im Verhältnis 1 : 2 : 1 zu nutzen. Weizen und Mais als Energiequelle im Kraftfutter für Mutterziegen einzusetzen, ist nicht ratsam, sie eignen sich besser als Auf-zucht- bzw. Mastfutter.

Als eiweißreiche Futtermittel steht eine breite Palette zur Verfügung, die gezielt unter Be-rücksichtigung ihres Energie- und Nährstoffgehaltes zu verwenden sind:

- Extraktionsschrotfutter und Ölkuchen,
- Schlempen und Bierhefen,
- Kleberfutter und Kleber sowie
- Körnerleguminosen.

Zu beachten ist, dass der Anteil eiweißhaltiger Futtermittel im Kraftfutter reduziert werden kann, wenn den Tieren gutes Luzerneheu neben anderen qualitativ hochwertigen Grundfut-termitteln angeboten wird. Aber leider ist es nur selten für die Ziegenfütterung verfügbar.

Worauf ist bei der Lämmerfütterung zu achten?

Das Ziel der Lämmeraufzucht sind gesunde, vitale Lämmer, die optimale Voraussetzungen für die weitere Aufzucht oder die Mast bieten. Da die Lämmer ohne jegliche Schutzstoffe gegen die meist umweltspezifischen Erreger geboren werden, hängt ihr Leben in den ersten Lebensstunden nach der Ablammung von der schnellstmöglichen Biestmilchaufnahme ab; je früher den Lämmern Biestmilch angeboten wird, desto mehr können sie von den in der Biestmilch enthaltenen Schutzstoffen (insbesondere γ -Globuline) aufnehmen.

Die Aufzucht der Lämmer kann grundsätzlich mit zwei Methoden erfolgen:

- natürliche Aufzucht (das Saugenlassen der Lämmer an den Mutterziegen) bzw.
- künstliche Aufzucht (das Tränken der Lämmer mit Voll- und Magermilch bzw. Milchaus-tauschern).

Unabhängig von der Aufzuchtmethode ist jedoch zu beachten, dass die Lämmer erst nach einer ca. 2 – 4 monatigen Entwicklungsphase die für ausgewachsene Ziegen typischen Ver-dauungsverhältnisse aufweisen. Dieser Entwicklungsprozess ist durch eine entsprechende Fütterung gezielt zu fördern.

In den ersten Lebenswochen bestimmt vorrangig die Milchaufnahme die Zunahme der Läm-mer. Dabei werden je kg Zunahme ca. 5 l Milch benötigt. Bei der natürlichen Aufzucht erfor-dert dies gute Muttereigenschaften der Mutterziegen mit einer entsprechenden „Säugebe-reitschaft“ und setzt einen ungestörten Aufbau der „Mutter-Kind-Beziehung“ voraus.

Möglichst früh ist die Aufnahme fester Futterstoffe durch die Lämmer anzustreben, um die Pansenausbildung und -funktion zu stimulieren. Als Beifutter eignen sich besonders gequetschter Hafer oder Gerste sowie gutes Heu (wenn verfügbar Luzerne- oder Klee grasheu). Zudem wirkt sich frühzeitiger Weidegang fördernd auf die Pansenentwicklung aus. Erfolgt kein Weidegang, können ab der 8. Lebenswoche auch Silagen und im Betrieb vorhandene Saftfuttermittel eingesetzt werden.

Das Absetzen der Lämmer von der Muttermilch kann im Alter von 6 Wochen erfolgen, wenn die Lämmer gut an Heu und Kraftfutter gewöhnt sind und mindestens 250 g Kraftfutter aufnehmen. In der Regel erfolgt das Absetzen jedoch in Abhängigkeit von den betrieblichen Bedingungen und dem Produktionsziel zwischen der 8. (bei Milchziegen) und der 16. Woche (bei Fleischrassen). Bei Zickenlämmern sind aber auch längere Säugezeiten möglich. Kennzeichen einer „richtigen“ Fütterung ist die Gewichtsentwicklung der Tiere (Tabelle 5).

Tabelle 5: Gewichtsentwicklung von Ziegen

Lebensmonat	1	4	8
		kg	
Bocklämmer	10 – 13	25 – 29	40 – 44
Zickenlämmer	9 – 10	22 – 25	35 – 38

Quelle: nach JEROCH u.A. (1986), LÖHLE UND LEUCHT (1997)

Ebenso wie das Gewicht ist auch der Rahmen (u.a. Kreuzbein- bzw. Widerristhöhe, Rumpflänge, Brusttiefe, Beckenbodenbreite) ein guter Maßstab zur Beurteilung der Entwicklung der Lämmer. Gut aufgezogen erreichen sie dabei im Alter von einem Jahr etwa 80 % der Größe ausgewachsener Tiere.

- Hinweise zur künstlichen Aufzucht der Lämmer

Obwohl die natürliche Aufzucht einfacher ist, ist bei Milchziegen die künstliche Aufzucht aus verschiedenen Gründen vorzuziehen:

- den Lämmern kann ihre Milchmenge genau zugemessen werden,
- das Absetzen vollzieht sich in der Regel unproblematischer,
- Zitzenverletzungen und Euterentzündungen werden vermieden und
- die Muttertiere sind von vornherein an das Melken gewöhnt.

Die Gestaltung des Tränkregimes ist abhängig von den betrieblichen Bedingungen und technischen Möglichkeiten (z.B. Nutzung von Tränkautomaten). Bei der manuellen Aufzucht mittels Tränkeimer ist es dabei durchaus ratsam, in den ersten fünf Lebenstagen fünfmal im Abstand von drei Stunden die Lämmer zu tränken, in den folgenden Tagen viermal im Abstand von vier Stunden. Ab der dritten Lebenswoche genügt es, dreimal im Abstand von fünf Stunden zu tränken. Allerdings stellt diese Empfehlung kein Dogma dar und wurde inzwischen vielfach modifiziert (FIBL, 2013; GRUBER TABELLEN, 2015). Die Milch muss körperwarm (38 – 40 °C) gegeben werden, um Verdauungsstörungen zu vermeiden.

In den ersten Tagen sollten die Lämmer so viel Milch erhalten, wie sie aufnehmen wollen. Daher sollte auch so oft wie möglich getränkt werden. Es ist grundsätzlich falsch, in dieser Phase Milch zu sparen, da die Fermente im Magen-Darm-Trakt der Lämmer auf die Milchfütterung eingestellt sind. Außerdem ist die Muttermilch das beste Futtermittel, das alle für die Entwicklung des jungen Tieres notwendigen Bestandteile enthält.

Neben der konventionellen Aufzucht ist auch eine vollmilchsparende möglich (Tabelle 6), ohne dass Nachteile in der Gewichtsentwicklung und der Gesundheit der Tiere befürchtet werden müssen.

Auch der Einsatz von Milchaustauschern ist als Alternative sinnvoll, wenn

- nicht genügend Muttermilch zur Verfügung steht (insbesondere bei Mehrlingsgeburten),
- die Muttertiere aus den verschiedensten Gründen die Lämmer nicht annehmen und
- die Milch für die menschliche Ernährung (Käseherstellung, Verkauf) vorgesehen ist.

Tabelle 6: Tränkeplan zur Aufzucht von Ziegenlämmern

Lebenswoche	konventionell		vollmilchsparend	
	Vollmilch	Magermilch	Vollmilch	Magermilch
	ml je Tier und Tag			
1	750	-	750	-
2	1.600	-	1.000	600
3	2.000	250	1.000	1.200
4	1.750	500	750	1.500
5	1.500	750	500	2.000
6	1.250	1.000	250	2.000
7	1.250	1.000	250	2.000
8	1.000	1.250	250	2.000
9	750	1.500	250	2.000
10	500	1.750	250	2.000
11	250	2.000	250	2.000
12		2.000		2.000
13		2.000		2.000
14	allmählicher Übergang zu Wasser			
15				
16				

Quelle: nach PINGEL (1984)

Allerdings sollten aufgrund der vergleichsweise hohen Futterkosten vor dem Einsatz Aufwand und Nutzen kalkuliert werden.

Geeignet sind Milchaustauscher für die Kälberaufzucht. Allerdings sollten Milchaustauscher auf Magermilchbasis bevorzugt werden, da Ziegenlämmer fettarme Austausch besser vertragen als solche mit hohem Fettgehalt. Aus diesem Grund ist auch die Konzentration auf maximal 130 g Milchaustauscher je l Tränke zu begrenzen (LÖHLE UND LEUCHT, 1997). Die Tränke sollte ab dem achten Lebenstag angeboten werden und ist körperwarm (38 – 40 °C) zu verabreichen. Nach einer Eingewöhnungszeit (ca. 8 Tage zur Anpassung der enzymatischen Verdauung an die veränderte Zusammensetzung der Tränke), in der nach und nach die Muttermilch durch den Milchaustauscher ersetzt wird, nehmen die Lämmer problemlos bis zu 3,0 l Tränke auf. Tritt Durchfall auf, sind die Tränkemenge und die Konzentration des Milchaustauschers zu reduzieren.

- Ziegenlämmermast

Die Ziegenlämmermast wird noch relativ selten durchgeführt, da die in Deutschland und den angrenzenden Ländern gehaltenen Rassen vorrangig auf Milchleistung selektiert und daher weniger zur Mast geeignet sind. Sie gewinnt jedoch durch den Aufbau von Burenziegen-Herden zunehmend an Bedeutung, da diese Rasse und ihre Kreuzungsprodukte gute Mast- und Schlachtleistungsergebnisse erbringen.

Die Mast erfolgt in der Regel als Milchlämmermast. Da vorwiegend kleine, leichte Schlachtkörper nachgefragt werden, werden die Mastlämmer im Alter von etwa 3 Monaten bei einem Lebendgewicht von ca. 24 – 28 kg geschlachtet.

Fazit

Ziegen haben den Ruf, „genügsame“ Tiere zu sein. Daher werden sie auch meistens extensiv gehalten. Obwohl dies sicherlich den Ansprüchen einer hobbymäßigen Tierhaltung gerecht wird, ist dadurch jedoch oftmals keine ausreichende Energie- und Nährstoffversorgung der Tiere gewährleistet. Da das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit der Ziegen durch eine gezielte, wiederkäuergerechte Fütterung in entscheidendem Maße beeinflusst werden, ist die Grundlage der Rationsplanung und -gestaltung das betriebseigene Grundfutter. In Abhängigkeit vom Leistungsstadium der Mutterziegen, der Lämmerzahl und der Grundfutterqualität sind die Rationen bedarfsgerecht durch hochwertiges Kraftfutter zu ergänzen.