

**Ferdinand Ringdorfer**

## **Ökonomische Schaf- und Ziegenhaltung**

### **Einleitung**

Die Haltung von Schafen und Ziegen in Österreich kann als Nischenproduktion bezeichnet werden. Laut Viehzählungsergebnis vom Dezember 2002 beträgt der Schafbestand 304.000 Schafe und der Ziegenbestand 58.000 Ziegen (STATISTIK AUSTRIA, 2003). Diese Tierbestände werden von 15.938 Schafhaltern und 11.171 Ziegenhaltern gehalten. Daraus lässt sich erkennen, dass die durchschnittliche Schafherde aus 19 Schafen und die durchschnittliche Ziegenherde aus 5 Ziegen besteht. Die Schaf- und Ziegenhaltung wird also vorwiegend im Nebenerwerb betrieben. Viele halten die Tiere auch nur als Hobby oder um vorhandenes Grünland abzuweiden. Im Vergleich zum Schaf- und Ziegenbestand in der Europäischen Union beträgt der österreichische Bestand lediglich 0,3% bzw. 0,5% bei den Schafen bzw. Ziegen.

Wenngleich die Schaf- und Ziegenhaltung in Österreich sehr kleinstrukturiert ist, so ist doch eine beachtliche Rassenvielfalt gegeben. Rund 25 Schaf- und etwa 12 Ziegenrassen werden in Österreich herdebuchmäßig betreut. Davon sind 6 Schaf- und 4 Ziegenrassen auf der Liste der gefährdeten Tierrassen zu finden.

Schafe und Ziegen sind als Wiederkäuer bestens geeignet, das rohfaserreiche Futter von den Grünlandflächen zu verwerten. Diese kleinen Wiederkäuer spielen vor allem bei der Bewirtschaftung des Berggrünlandes eine besondere Rolle. Landschaftspflege und Erhaltung der Kulturlandschaft sind zwei häufig gebrauchte Ausdrücke, die auch im Zusammenhang mit der Schaf- und Ziegenhaltung Anwendung finden.

### **Produkte**

Schafe und Ziegen liefern eine Vielzahl von Produkten. Die wichtigsten sind Fleisch und Milch. Daneben fallen aber auch noch Wolle, Felle und Dünger an. Zwar kein Produkt aber eine wichtige Leistung ist, wie schon erwähnt, die Landschaftspflege, die von Schafen und Ziegen sehr gut bewerkstelligt werden kann.

#### **Fleisch**

Die Mehrzahl der Schafe werden zur Fleischerzeugung und zwar zur Lammfleischerzeugung gehalten. Die Betonung liegt bei **Lammfleisch** und nicht wie vielfach im Sprachgebrauch verwendet, bei Schaffleisch. Schaffleisch wurde früher hauptsächlich gegessen und ist im

Geschmack sehr intensiv. Das sogenannte Schöpserne, das sehr heiß gegessen werden musste. Schaffleisch hat auch heute noch ein eher negatives Image, daher liegt heute die Betonung bei Lammfleisch. Der Konsument wünscht sich Fleisch von jungen Lämmern, möglichst vollfleischig und mit nur einer geringen Fettabdeckung. Naturnahe Produktion und tiergerechte Haltung sind weitere Anforderungen der Konsumenten. Lammfleisch von 3 bis 5 Monate jungen Tieren hat einen eher neutralen Geschmack und kann als Spezialität bezeichnet werden. Bei jungen Lämmern überwiegt der Anteil der ungesättigten Fettsäuren im Vergleich zu den gesättigten. Daher muss Fleisch von jungen Tieren nicht unbedingt heiß gegessen werden, wie dies bei Schaffleisch der Fall ist. Mit zunehmenden Alter verschiebt sich das Verhältnis der Fettsäuren zu Gunsten der gesättigten Fettsäuren.

Mit einem Alter von 3 bis 5 Monaten sollte das Lamm einen Schlachtkörper von 20 bis 22 kg liefern. Ein optimaler Schlachtkörper hat rund 70% Muskelanteil, 12% Fettgewebe und 18% Knochen. In der Praxis sind die Schwankungen beim Muskel- und Fettanteil jedoch sehr groß. Dies ist vor allem in der kleinen Struktur der Betriebe und der damit verbundenen unterschiedlichsten Bedingungen verbunden. Aber auch die genetische Variabilität ist aufgrund der erst in jüngster Zeit eingeführten Fleischleistungsprüfung noch sehr groß.

In der Ziegenhaltung hat sich bisher die Fleischerzeugung hauptsächlich auf das sogenannte Osterkitz beschränkt. Die Kitze werden mit 12 bis 18 kg Lebendgewicht geschlachtet und liefern einen Schlachtkörper von 6 bis 10 kg. Erst in den letzten Jahren wurde mit der Zucht von Burenziegen begonnen, das ganze Jahr hindurch Kitzfleisch zu erzeugen. Die Burenziege ist eine Fleischziege mit asaisonaalem Brunstcharakter und wird speziell auf Fleischleistung gezüchtet. Die Kitze können bis zu einem Lebendgewicht von 30 kg gefüttert werden. Kitzfleisch ist ein besonders mageres Fleisch und wird auch als Diätfleisch bezeichnet.

### **Milch**

Die Schafmilch unterscheidet sich deutlich von der Ziegenmilch und auch von der Kuhmilch, während die Ziegenmilch der Kuhmilch ähnlich ist. Schafmilch hat einen höheren Trockenmassegehalt, der vor allem auf einen höheren Fett- und Eiweißgehalt zurückzuführen ist (siehe Tabelle 1). Auch der C-Gehalt und der Anteil an Vitamin C ist in der Schafmilch im Vergleich zur Ziegenmilch deutlich höher. Vor allem der höhere Fettgehalt der Schafmilch ist auch in der Fütterung der Schafe zu berücksichtigen. So liegt der Energiebedarf für die Erzeugung von 1 Liter Schafmilch bei 8 MJ ME, während er für 1 Liter Ziegenmilch bei 4,6 MJ ME liegt.

**Tabelle 1: Zusammensetzung von Schaf-, Ziegen- und Kuhmilch**

Merkmal	Schaf	Ziege	Kuh
---------	-------	-------	-----

Fett %	5,6 – 7,8	2,8 – 3,9	3,8 – 4,2
Protein %	4,8 – 6,0	2,7 – 3,4	3,3 – 3,4
Casein % von Protein	4,2	2,3 – 2,5	2,6 – 2,7
Laktose %	4,4 – 5,0	4,4 – 4,7	4,6 – 4,8
Vitamin C mg/kg	30 – 60	10 – 30	10 - 24
Ca mg/kg	1620 – 2590	1020 – 2030	1100

(zusammengestellt nach Birnkammer 1993, Scholaut 1992)

Die große Schwankungsbreite ist vor allem auf die verschiedensten Produktionsbedingungen aber auch auf die Änderung im Laufe der Laktation zurückzuführen.

Die Ziegenmilch ist gekennzeichnet durch eine besonders feine Struktur der Fettkügelchen. Das mag mit ein Grund dafür sein, dass Ziegenmilch besonders bekömmlich ist. Ziegenmilch wird genauso wie Schafmilch vielfach eingesetzt, wenn vor allem Kleinkinder an einer Kuhmilchunverträglichkeit leiden. Auch ein positiver Einfluss der Schafmilch bei Neurotermitispatienten wurde festgestellt.

Der größte Teil der anfallenden Milch wird jedoch zu Schaf- und Ziegenkäse verarbeitet. Die Produktpalette ist hier sehr vielfältig. Der wohl bekannteste Schafkäse ist der Roquefort, aber auch Feta und Pecorino sind bekannte Käsesorten.

Eine nicht unbedeutende Produktnische ist die Erzeugung von Kosmetika. Seifen und Cremes aus Schaf- oder Ziegenmilch bzw. Molke hergestellt liegen durchaus im Trend und können als Nischenprodukte im Bioladen gut verkauft werden.

## **Landschaftspflege**

Die Erhaltung der Kulturlandschaft ist ein wesentlicher Beitrag zur ländlichen Entwicklung. Speziell im Berggebiet, wo die mechanische Bewirtschaftung des Grünlandes schwierig und mit hohen Kosten und einem gewissen Risiko verbunden ist, hat die nachhaltige Bewirtschaftung mit Schafen und Ziegen einen hohen Stellenwert. Die Beweidung von Steiflächen mit den kleinen Wiederkäuern kann sehr bodenschonend durchgeführt werden. Schafe und Ziegen ziehen auf der Weide ständig hin und her und verdichten dabei den Boden sehr schonend, auch aufgrund ihres relativ geringen Körpergewichtes. In diesem Zusammenhang ist der Ausdruck von der sogenannten goldenen Klaue der Schafe zu erwähnen.

Natürlich erfordert die Weidehaltung ein entsprechendes Management. Schafe und Ziegen sind sehr selektive Fresser und bei falschem Weidemanagement kann es zu Beeinträchtigungen des Pflanzenbestandes kommen. Während Schafe zu den Grasfressern zählen, spricht man bei den Ziegen von sogenannten Mischfressern. Ziegen bevorzugen Blätter, Knospen, junge Triebe und Rinden von Sträuchern und Bäumen. Sie sind daher überall dort sehr gut einzusetzen, wo die Verbuschung ein Problem darstellt. Um den Pflanzenbestand

nicht negativ zu beeinflussen, kommt es auf die richtige Besatzstärke an. Die Besatzstärke ist jene Anzahl von Tieren, die während der Weideperiode auf 1 ha Weidefläche ernährt werden kann. Für eine nachhaltige Beweidung ist ein zu geringe Besatzstärke besser als eine zu große.

### **Ökonomische Betrachtungen der Lammfleischerzeugung**

Die Schafhaltung wird in erster Linie zur Erzeugung von Lammfleisch betrieben. In Österreich liegt der Lammfleischkonsum bei rund 1,4 kg. Verglichen mit dem Gesamtfleisch Pro-Kopf-Verbrauch, der bei 102,6 kg liegt (Grüner Bericht 2001), ist das ein sehr geringer Anteil. Wird für die gesamte Fleischproduktion ein Selbstversorgungsgrad von 104% angegeben, so kann die Lammfleischversorgung nur zu rund 80% aus der heimischen Erzeugung gedeckt werden. Steigendes Ernährungsbewußtsein, ein zu erwartender Rückgang im Rindfleischangebot und keine Überproduktion bei Lammfleisch sind optimale Voraussetzungen für eine gute Vermarktung von Lammfleisch. Die Betonung liegt bei **Lammfleisch**. Vielfach wird noch von Schaffleisch gesprochen und auch in den Statistiken ist immer die Rede von Schaf- und Ziegenfleisch. Warum der Lammfleischkonsum noch so niedrig ist, liegt sicherlich auch darin begründet, dass oft nicht zwischen Lamm- und Schaffleisch unterschieden wird und dass das Image von Schaffleisch schlecht ist. Schaffleisch mit dem typischen schöpsernen Geschmack, welches auch sehr heiß gegessen werden muss, findet beim Konsument von heute keinen Abnehmer. Hingegen ist Lammfleisch von jungen Tieren eine Spezialität.

### **Anforderungen an die Qualität**

Wie bereits erwähnt, verlangt der Konsument junge, vollfleischige Lämmer mit einer geringen Fettabdeckung. Außerdem wird der Art der Produktion eine immer größer werdende Rolle zugesprochen. Naturnahe Erzeugung und tiergerechte Haltungsbedingungen sind zunehmend ausschlaggebende Merkmale, die über den Kauf eines tierischen Lebensmittels entscheiden. Diese Vorstellungen der Konsumenten von einem Qualitätslamm decken sich zum Großteil mit den Vorstellungen der Lämmererzeuger. Für den Bauer ist ein Qualitätslamm ein Tier, das hohe Tageszunahmen aufweist, dabei eine gute Futterverwertung hat und einen optimalen Schlachtkörper liefert. Ein optimaler Schlachtkörper ist vollfleischig und weist eine geringe Fettabdeckung auf. Nach dem EUROP Bewertungssystem sollte die Fleischigkeitsklasse zwischen E und R liegen, für die Fettabdeckung ist ein Wert zwischen 2 und 3 optimal. Die Fettclassen liegen zwischen 1 und 5, wobei 1 zu mager ist und 4 und 5 eine zu starke Fettabdeckung bedeutet.

Aus ökonomischer Sicht kommt neben einer optimalen Qualität der Schlachtkörper vor allem der Anzahl verkaufter Lämmer pro Mutterschaf und Jahr eine große Bedeutung zu. Wie die Deckungsbeitragskalkulationen in Tabelle 2 zeigen, kann durch Erhöhung der verkauften Lämmer der Deckungsbeitrag wesentlich mehr gesteigert werden als durch Erhöhung des Verkaufspreises. Außerdem liegt die Erhöhung der Lämmeranzahl in der Hand des Bauern, während der Einfluss auf die Preisgestaltung durch den Bauer nur indirekt in gewissem Maße über die Qualität möglich ist.

Die Anzahl der verkauften Lämmer je Mutterschaf kann durch entsprechende Auswahl von Muttertieren, durch leistungsgerechte Fütterung, durch optimale Haltungsbedingungen sowie durch entsprechendes Management und Hygienemaßnahmen beeinflusst werden. All diese Maßnahmen liegen in der Hand des Bauern und erfordern ein entsprechendes Know How. Die oft verbreitete Meinung, mit der Schafhaltung hat man keine Arbeit, ist grundsätzlich falsch. Wenn die Schafhaltung nicht nur in Hobby sein soll, dann ist ein entsprechender Einsatz erforderlich.

**Tabelle 2: Deckungsbeitragskalkulation für die Lämmererzeugung (BMLFUW 2002)**

Lammpreis €/kg LG	Verkaufte Lämmer je Mutterschaf und Jahr		
	1	2	3
1,76	-5	34	74
2,20	10	64	119
2,64	26	94	165

### Kitzfleischerzeugung

Die Kitzfleischerzeugung ist in Österreich ein noch sehr junger Betriebszweig. Es gibt daher auch noch keine ökonomischen Kalkulationen. Der Markt für Kitzfleisch erstreckt sich vorwiegend auf Ostern. Das sogenannte Osterkitz wird mit einem Lebendgewicht von 15 - 20 kg geschlachtet und weist ein Schlachtkörpergewicht zwischen 8 und 10 kg auf. Diese Kitze werden ausschließlich mit Muttermilch aufgezogen. Mit der Einführung der Burenziege als Fleischziegenrasse ist die Kitzfleischerzeugung jedoch auch das ganze Jahr hindurch möglich. Die Burenziege ist bezüglich Brunstverhalten asaisonal, das heißt, die Zeigen können das ganze Jahr hindurch Kitze bekommen. Die Fruchtbarkeit ist sehr hoch, Zwillingengeburt sind die Regel. Burenziegenkitze können bis zu einem Lebendgewicht von 30 kg gefüttert werden, ehe sie zur Schlachtung kommen. Schwerere Kitze, vor allem männliche Tiere, zeigen einen intensiveren und eher unerwünschten Geschmack bzw. Geruch nach Ziege (Ringdorfer et. al 2002). Allgemein ist zu sagen, dass der Markt für Kitzfleisch erst richtig aufgebaut werden muss. Kitzfleisch ist eine Spezialität und gilt auch als Diätfleisch. Kitze lagern Körperfett hauptsächlich als Nieren- und Beckenhöhlenfett ein und der Schlachtkörper selber ist sehr fettarm.

## Ökonomische Betrachtungen zur Milcherzeugung mit Schafen und Ziegen

Die Milcherzeugung wird bei Schafen hauptsächlich mit dem Ostfriesischen Milchschaaf bewerkstelligt, bei den Ziegen sind es vor allem die Saanenziege und die bunte Edelziege, die für die Milchgewinnung eingesetzt werden. Daneben gibt es noch Schafrassen wie das Lacaune oder das Krainer Steinschaf, die gemolken werden. Auch einige andere Ziegenrassen als die erwähnten werden gemolken.

Bei der Schaf- und Ziegenmilcherzeugung kommt es in erster Linie auf die produzierte Menge Milch je Muttertier an. Mit steigender Leistung nimmt auch die Wirtschaftlichkeit zu. Dies gilt aber nur so lange, als damit nicht ein ungleich hoher Aufwand an Futtermiteinsatz, Tierbetreuung und Gesundheitsmaßnahmen sowie eine Beeinträchtigung der Lebensleistung verbunden ist.

Die durchschnittliche Laktationsleistung beträgt bei den Schafen in 240 Tagen 500 kg, bei den Ziegen liegt sie bei 800 kg, wobei hier die Laktationsdauer durchaus 300 Tage erreichen kann. Spitzenleistungen sind bei Schafen und Ziegen bis zu 800 bzw. 1200 kg zu erreichen. Betrachtet man die Deckungsbeitragskalkulationen in Tabelle 3 und vergleicht diese mit den Werten für die Lammfleischerzeugung in Tabelle 2, so ist zu erkennen, dass die Milchschaafhaltung im Hinblick auf den Deckungsbeitrag ein sehr lukrativer Betriebszweig ist. Es muss allerdings auch gesagt sein, dass der Arbeitsaufwand für die Milcherzeugung ungleich höher ist als für die Fleischproduktion.

**Tabelle 3: Deckungsbeitragskalkulation für die Schaf- und Ziegenmilchgewinnung bei Ablieferung der Milch an eine Molkerei (BMLFUW 2002)**

<b>Ziegen</b>	Milchleistung, kg		
Milchpreis/ kg	300	600	900
0,50 €	<b>50</b>	<b>150</b>	<b>260</b>
<b>Schafe</b>	Milchleistung, kg		
Milchpreis/ kg	240	400	560
0,87 €	<b>93</b>	<b>191</b>	<b>298</b>

Die in Tabelle 3 angeführten Milchleistungen sind Durchschnittswerte. Bei den Ziegen gibt es Betriebe, die unter optimalen Bedingungen auf einen Betriebsdurchschnitt von über 1000 kg Laktationsleistung kommen. Wird die Milch am eigenen Betrieb zu Käse verarbeitet und dieser auch noch selbst vermarktet, so kann der Deckungsbeitrag bis um das Dreifache ansteigen. Die Produktpalette bei Käse ist sehr vielfältig und reicht vom einfachen Frischkäse über Weichkäse, Hartkäse bis hin zu verschiedensten Variationen mit Gewürzen oder in Öl und Kräutern eingelegte Käse. Man darf dabei allerdings nicht nur die hohen Werte für den Deckungsbeitrag sehen, sondern muss sich auch darüber klar sein, dass die Käseherstellung

sehr arbeitsintensiv ist und dass die nötige technische Ausstattung vorhanden ist. Auch die Vermarktung ist sehr aufwendig und muss gekonnt sein. Das notwendige Know How kann in Käsekursen, die von den einzelnen Landesschaf- und -ziegenzuchtverbänden angeboten werden, erworben werden.

## **Zusammenfassung**

Mit der Schaf- und Ziegenhaltung kann ein wesentlicher Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung des ländlichen Raumes beigetragen werden. Die naturnahe und tiergerechte Erzeugung von Fleisch und Milch sowie Milchprodukten liegt voll im Trend der heute sehr kritischen Konsumenten. Leider treffen sehr viele Konsumenten eine Kaufentscheidung für ein Produkt aufgrund des Preises. Die Produkte aus der Schaf- und Ziegenhaltung verlangen allerdings nach einem relativ hohen Preis, damit die Produktion auch rentabel bzw. kostendeckend ist. Solange, als die allgemein erbrachten Leistungen wie Landschaftspflege nicht eine gesonderte Abgeltung bekommen, wird sich auch an den Produktpreisen nicht viel ändern bzw. wird ein Aufschwung der Schaf- und Ziegenhaltung nicht zu verzeichnen sein.

## **Literatur**

- Birnkammer, H., F.-M. Konrad, W. Münster, I. Simon. 1993: Milch- und Fleischziegen. Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster.
- Schlolaut, W., G. Wachendörfer. 1992: Handbuch der Schafhaltung. 5. Auflage. DLG-Verlag Frankfurt. Statistik Austria, 2003. Allgemeine Viehzählung vom 1. 12. 2002, Schnellbericht 1.2
- Grüner Bericht, 2001: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, 1012 Wien
- BMLFUW, 2003: Standarddeckungsbeiträge und Daten für die Betriebsberatung im Biologischen Landbau. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Abt. Schule, Erwachsenenbildung und Beratung, 1012 Wien
- Ringdorfer F., R. Leitgeb, R. Tschelisnig. 2002: Einfluss von Genotyp, Geschlecht und Lebendmasse auf die Mast- und Schlachtleistung sowie die Fleischqualität von Ziegenkitzen. Die Bodenkultur, 53. Band, Heft 1, S 53 - 62.

## **Autor:**

### **Dr. Ferdinand Ringdorfer**

Bundesanstalt für alpenländische Landwirtschaft,

Leiter der Abteilung für Kleine Wiederkäuer

A - 8952 Irdning

Tel: +43 3682 / 22451 DW 265

e-Mail: Ferdinand.Ringdorfer@bal.bmlf.gv.at

