



Österreichischer
Bundesverband
für Schafe
und Ziegen



Wirtschaftlichkeit

IN DER SCHAFHALTUNG



HLBFA
Raarberg-Gemeinschaft
Landwirtschaft
Bundesanstalt
für Agrarwirtschaft
und Bergbauernfragen



Landwirtschaftskammer
Oberösterreich

Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium
Nachhaltigkeit und
Tourismus



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ländlichen Raums
Hier investieren Europa und
die landwirte. Gemeinsam.



Inhalt

IMPRESSUM

Herausgeber: Österreichischer Bundesverband für Schafe und Ziegen (ÖBSZ), Dresdner Straße 89/19, A-1200 Wien

Autorenteam: DI Magdalena Böhm (LK OÖ), DI Gerhard Gahleitner (Bundesanstalt für Agrarwirtschaft und Bergbauernfragen), DI Josef Hambrusch (Bundesanstalt für Agrarwirtschaft und Bergbauernfragen), Hochschul.-Prof. Priv.-Doz. DI Dr. Leopold Kirner (Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik), Dr. Ferdinand Ringdorfer (HBLFA Raumberg-Gumpenstein), Anita Strieder, MA (ÖBSZ)

Layout:

FRAUKOEPPPL – Daniela Köppl, Werbeagentur Rottmayr Straße 34, 4060 Leonding
Julia Weinert – HANDPRINT Grafikagentur & Siebdruckerei Schönberg 49, 5152 Michaelbeuern

Druck:

BCN Drucklösungen GmbH
1070 Wien, Neustiftgasse 12

Fotonachweis:

Titelbilder: Inhaber Landesverband für Schafe Oberösterreich, Fotograf Alexander Kaiser

Weitere Bilder: FRAUKOEPPPL, Dr. Ferdinand Ringdorfer, HBLFA Raumberg-Gumpenstein, DI Magdalena Böhm, Österreichischer Bundesverband für Schafe und Ziegen bzw. die angegebene Quelle

Copyright: Die Unterlagen wurden nach bestem Wissen und Gewissen erarbeitet. Hersteller, Herausgeber und AutorInnen können jedoch für eventuell fehlerhafte Angaben und deren Folgen keine Haftung übernehmen. Die vorliegende Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil der Unterlage darf in irgendeiner Form ohne Genehmigung des Herausgebers reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Stand: Jänner 2019

1. Einleitung	4
2. Struktur der Schafhaltung in Österreich	5
3. Vermarktung	7
3.1. Marktsegmente	7
3.1.1. Zuchttiere	7
3.1.2. Lämmer und Altschafe	7
3.1.3. Milch und Käse	7
3.1.4. Wolle und Felle	7
3.2. Vermarktungsformen	8
3.2.1. Lebendvermarktung	8
3.2.2. Totvermarktung bzw. Schlachtkörpervermarktung	8
3.2.3. Milchverkauf an Molkerei	8
3.2.4. Direktvermarktung	8
4. Einflussfaktoren auf die Wirtschaftlichkeit in der Lämmerproduktion zur Lammfleischerzeugung	10
4.1. Entscheidende Faktoren für die Wirtschaftlichkeit in der Lämmerproduktion	10
4.1.1. Rassenwahl	10
4.1.2. Futterkosten und Bedeutung der Grundfutterqualität	11
4.1.3. Fruchtbarkeit und Lämmeraufzucht	13
4.1.4. Tageszunahmen der Lämmer und Milchleistung der Mutterschafe	14
4.1.5. Mast- und Schlachtleistung der Lämmer	15
4.1.6. Herden- und Betriebsmanagement	15
4.1.7. Lebendgewicht und Nutzungsdauer der Mutterschafe	15
4.2. Lämmerproduktion in Kombination mit Zuchtierverkauf	17
4.3. Arbeitszeit in der Lämmerproduktion	17

5. Einflussfaktoren auf die Wirtschaftlichkeit in der Schafmilchproduktion	18
5.1. Entscheidende Faktoren für die Wirtschaftlichkeit in der Milchschaafhaltung	18
5.1.1. Rassenwahl	18
5.1.2. Grundfutterqualität und Futterration	18
5.1.3. Lämmeraufzucht	18
5.1.4. Milchmenge und Milchpreis	19
5.1.5. Nutzungsdauer und Lebensleistung des Milchschaafes	20
5.2. Schafmilchproduktion in Kombination mit Zuchttierverkauf bzw. Lämmermast	20
5.3. Arbeitszeit in der Schafmilchproduktion	21
6. Betriebszweigauswertungen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen zur Schafhaltung nach Produktionszweig	22
6.1. Ergebnisse der Betriebszweigauswertung der Arbeitskreisbetriebe Lämmer- und Schafmilchproduktion 2017	23
6.1.1. Auswertung der Arbeitskreisbetriebe Lämmerproduktion 2017	23
6.1.2. Auswertung Arbeitskreisbetriebe Schafmilchproduktion 2017	26
6.2. Deckungsbeitragskalkulation für Mutter- und Milchschafe	28
6.2.1. Deckungsbeitragskalkulationen für die Lämmerproduktion zur Lammfleischerzeugung	30
6.2.2. Deckungsbeitragskalkulationen für die Schafmilchproduktion	32
6.3. Kalkulationen zur Wirtschaftlichkeit der Direktvermarktung von Lammfleisch bzw. Fleisch von Altschafen und Schafmilch	36
6.3.1. Wirtschaftlichkeit der Direktvermarktung von Lammfleisch bzw. Fleisch von Altschafen	36
6.3.2. Wirtschaftlichkeit der Direktvermarktung von Schafmilch	38
6.4. Gesamtbetriebliche Modellrechnungen zur Wirtschaftlichkeit der Lämmer- und Schafmilchproduktion	40
6.4.1. Einkommensbeitrag der Lämmerproduktion	42
6.4.2. Einkommensbeitrag der Schafmilchproduktion	45
7. Zusammenfassung	47
8. Quellenverzeichnis	49
9. Verbände – Kontaktadressen	50
10. Weiterführende Fachliteratur	51

1. Einleitung

Die Schafhaltung in Österreich hat eine sehr lange Tradition und gewinnt in den vergangenen Jahren trotz ihrer Kleinstrukturiertheit zunehmend an Bedeutung. Zum einen bietet die **Produktion von hochwertigen Schafmilch- und Lammfleischprodukten** für Betriebsleiterinnen und Betriebsleiter eine interessante Einkommensmöglichkeit. Zum anderen werden Schafe zur Landschaftspflege (Freihalten von Grünlandflächen) eingesetzt – besonders auf Standorten, die mit Rindern nicht mehr bestoßen werden können. Aufgrund ihres vergleichsweise geringen Gewichts sind Schafe bestens geeignet, steile Flächen des Berggebiets zu beweiden und sie dadurch vor der Verwaldung zu bewahren.

Sich ändernde agrar- und handelspolitische Rahmenbedingungen, eine Zunahme an klima- und witterungsbedingter Anomalien oder steigende gesellschaftliche Ansprüche an die Landwirtschaft beeinflussen in besonderem Maße den wirtschaftlichen Erfolg der schafhaltenden Betriebe. Landwirtinnen und Landwirte sind daher gefordert, sich auf allen Ebenen mit den Produktionsprozessen auf dem eigenen Betrieb auseinanderzusetzen. **Wirtschaftlichkeitsanalysen** bilden dabei eine wichtige Basis fürs betriebliche Handeln.

Im Rahmen der Neuauflage der Broschüre „Wirtschaftlichkeit in der Schafhaltung“ wird das Thema **Wirtschaftlichkeit** verstärkt in den **Vordergrund** gerückt. Die Broschüre richtet sich an mögliche Neueinsteigerinnen und Neueinsteiger in die Schafhaltung mit dem Ziel grundlegende Informationen in Bezug auf die Wirtschaftlichkeit der Schafhaltung zu vermitteln. Aber auch für Betriebsleiterinnen und Betriebsleiter, die bereits mit der Schafhaltung vertraut sind, werden Ansatzpunkte und Potenziale zur Verbesserung der Produktionstechnik und damit der Wirtschaftlichkeit aufgezeigt.

Die Inhalte dieser Neuauflage spannen den Bogen von den unterschiedlichen Nutzungsrichtungen (Fleisch, Milch, Zucht) über produktionstechnische Grundlagen bis hin zu möglichen Vermarktungsformen (Wirtschaftlichkeit der Handels- bzw. Direktvermarktung). Ausgehend von den Deckungsbeitragskalkulationen für verschiedene Betriebszweige

„Biene, Fisch und Schaf verdienen dem Herrn das Geld im Schlaf. Schlafe er aber nicht zu lang, sonst wird ihm Angst und Bang!“ (Engl. Sprichwort)

erfolgt auch eine Betrachtung der Wirtschaftlichkeit auf der Betriebsebene Einkommensergebnisse. Zudem geben Auswertungen der Arbeitskreisbetriebe Auskunft darüber, wie sich die Wirtschaftlichkeit der Mutter- bzw. Milchschafrhaltung in der Vergangenheit entwickelt hat.

Mit dem Verweis auf mögliche Hilfsmittel zur Anstellung eigener Kalkulationen (z.B.: Online-Deckungsbeitragsrechner, Rationsberechnungsprogramm) bietet die Broschüre zudem auch praktische Hilfestellungen zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit auf dem eigenen Betrieb.

Aufzeichnungen nehmen zwar eine gewisse Zeit in Anspruch, warum es sich trotzdem lohnt, diese zu machen und welche Kennzahlen genauer betrachtet werden sollten, wird in den nächsten Seiten näher erläutert werden. Ziel dieser Broschüre ist es aufzuzeigen, an welchen Schrauben jede Schafhalterin und jeder Schafhalter drehen kann, um die Bewirtschaftung des eigenen Betriebes und damit in weiterer Folge die finanzielle Situation zu verbessern.

In den kommenden Kapiteln erfolgt zunächst ein Überblick über die Struktur der Schafhaltung in Österreich und über mögliche Marktsegmente, in denen produziert werden kann. Weiters wird auf die entscheidenden Faktoren, welche auf die Wirtschaftlichkeit in der Lämmerproduktion zur Lammfleischerzeugung und auf jene in der Schafmilchproduktion wirken, eingegangen. Um diese praktischen Erläuterungen zusätzlich näher mit Zahlen veranschaulichen zu können, werden im Kapitel 6 die Betriebszweigauswertungen der Arbeitskreisbetriebe und die Deckungsbeitragsmodellberechnungen für die einzelnen Produktionssparten beleuchtet. Um die Möglichkeiten der Wirtschaftlichkeit in der Schafhaltung abschließend vergleichen zu können, erfolgen im Kapitel 6.4 Modellberechnungen zu den Bereichen Lämmer- und Schafmilchproduktion, um so ein Bild zu bekommen, welches Einkommen in diesen Bereichen erwirtschaftet werden kann.



Foto 1 | Die Schafhaltung in Österreich ist vielfältig und kleinstrukturiert.

2. Struktur der Schafhaltung in Österreich

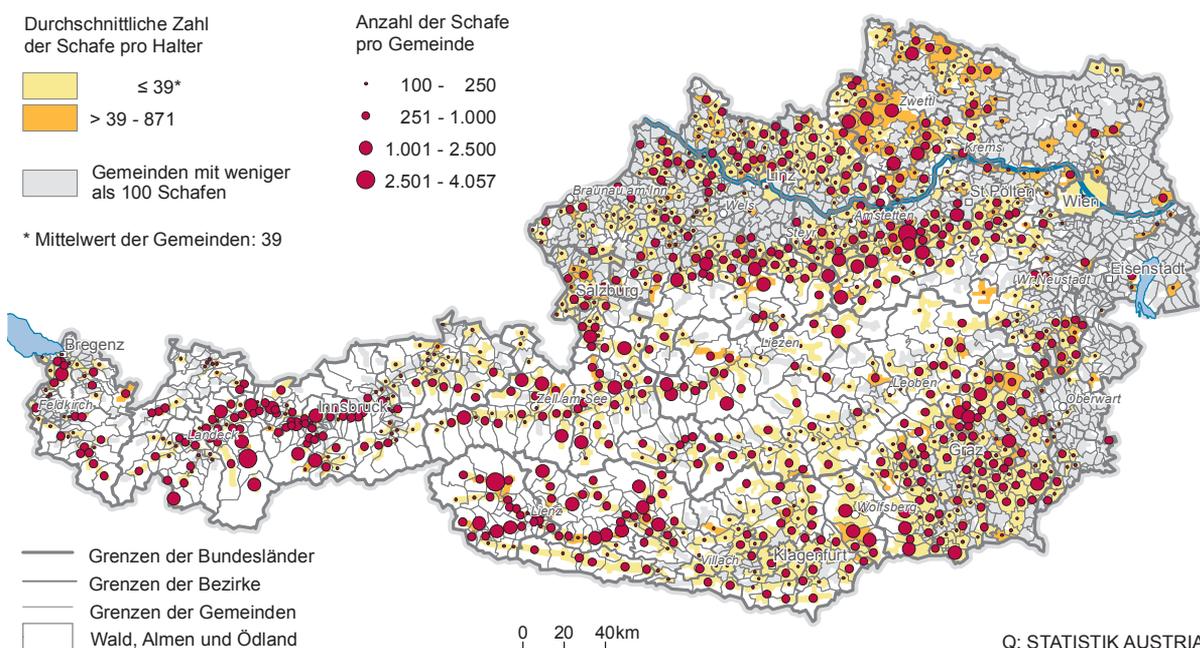
In den vergangenen Jahren ist die Anzahl der Tiere und jene der Halterinnen und Halter kontinuierlich gestiegen, womit im Jahr 2018 insgesamt

15.614 Halterinnen und Halter 406.336 Schafe gehalten haben (vgl. Abbildung 2).

Die Schafhaltung ist sehr kleinstrukturiert und verteilt sich auf ganz Österreich – wie die Abbildungen 1 und 3 zeigen. 2018 hielten rund 41 Prozent der Schafbäuerinnen und -bauern ein bis neun Tiere und nur 13 Prozent der Betriebe bewirtschafteten ihren Hof mit 50 oder mehr Schafen.

Abb. 1 | Bestand von Schafen nach Gemeinden 2017

Bestand von Schafen 2017 nach Gemeinden



2. Struktur der Schafhaltung in Österreich

Abb. 2 | Schafbestand mit Schafhalterinnen und Schafhalterstruktur 1970-2018

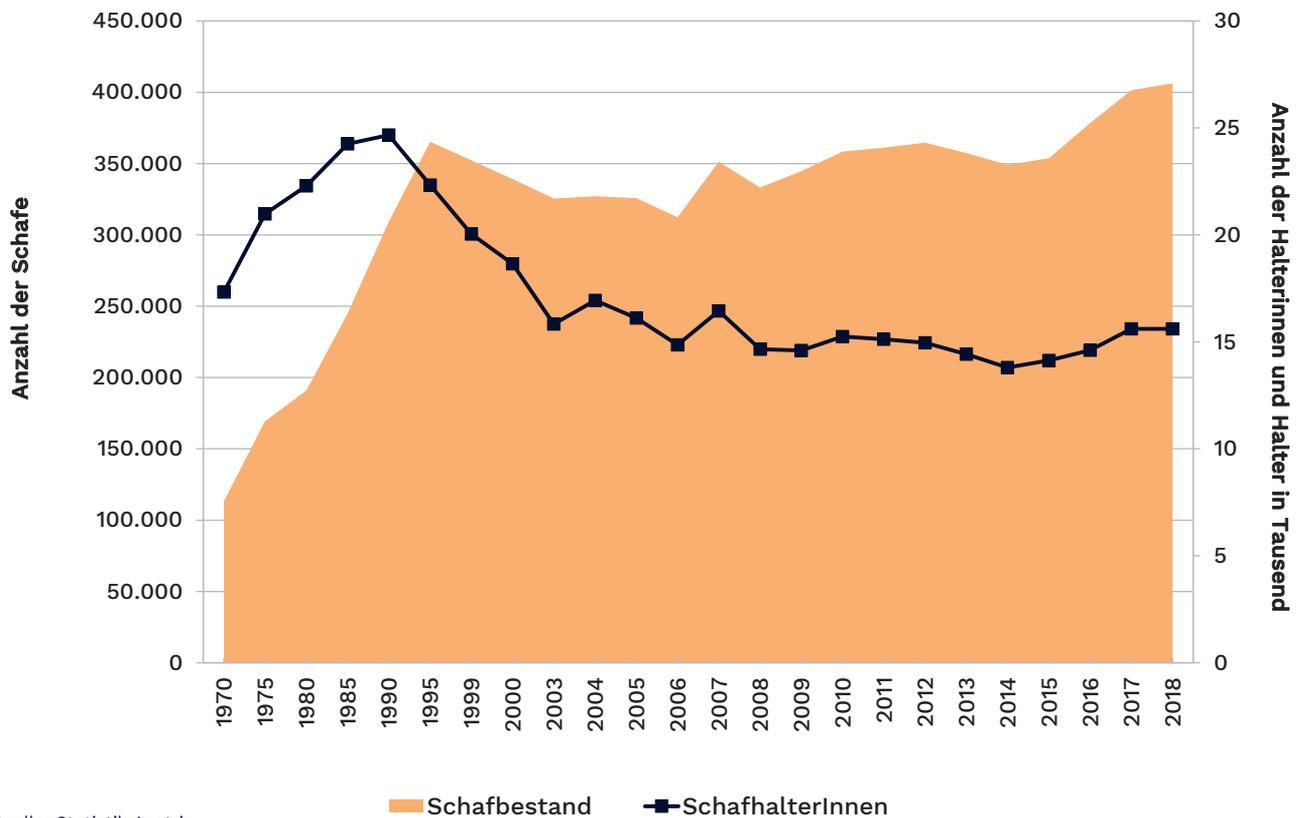
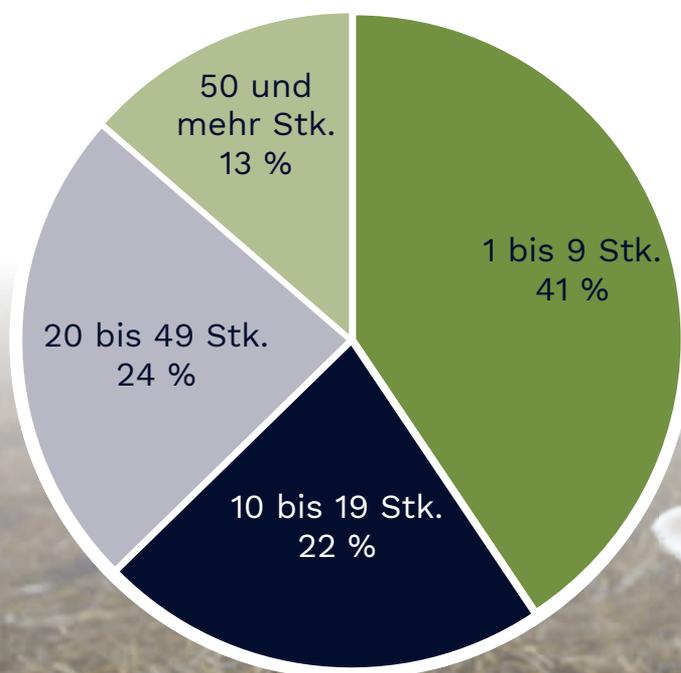


Abb. 3 | Anteil der Schafhalterinnen und -halter nach gehaltenen Schafen je Betrieb 2018



Quelle: Statistik Austria



3. Vermarktung

Die landwirtschaftliche Schafhaltung bietet eine **Vielzahl an Produktions- und Vermarktungsmöglichkeiten** und ermöglicht es so jeder Schafhalterin und jedem Schafhalter, die für sich und den Betrieb passende Produktions- und Vermarktungsform zu wählen.

In den folgenden Unterkapiteln werden daher verschiedenste Marktsegmente (Nutzungsrichtungen) und Vermarktungsformen der Lämmer- und Schafmilchproduktion aufgezeigt.

3.1. Marktsegmente

3.1.1. Zuchttiere

Zuchttiere werden meistens über Versteigerungen oder direkt ab Hof verkauft. Auch der Export ins Ausland ist eine Option. An Zuchtschafversteigerungen oder sonstigen Zuchttiermärkten können sich nur **eingetragene und kontrollierte Herdebuchzüchterinnen und -züchter** beteiligen. Während sich Herdebuchzuchtbetriebe über Zuchtwidderankäufe neue Zuchtlinien schaffen, um ihren Bestand zu verbessern, ist für Lämmererzeuger der Ankauf von guten Fleischböcken – wie auch von fruchtbaren weiblichen Zuchttieren – interessant und zu empfehlen. Voraussetzung für einen befriedigenden Zuchttierabsatz ist das Angebot gut entwickelter, gesunder und gepflegter Zuchttiere mit guten Leistungsergebnissen.

3.1.2. Lämmer und Altschafe

Der Lammfleisch- und Altschafmarkt wird wesentlich von saisonalen Vermarktungshöhepunkten beeinflusst (rege Nachfrage zu Ostern, Überangebot im Herbst etc.). So ist neben dem Junglamm (jünger als 6 Monate) insbesondere zur Oster- und Weihnachtszeit auch das Milchlamm (jünger als 3 Monate) sehr gefragt. Eine wesentliche **Zielsetzung** muss jedoch ein **möglichst kontinuierlicher Marktverlauf über das ganze Jahr** hindurch sein. Der Einsatz von asaisonalen Rassen auf Seiten der Muttertiere, z.B.: Bergschaf, Merinolandschaf, Jura, etc. ermöglicht diese erforderliche Kontinuität. Darüber hinaus ist ebenso eine durchgehend **hohe Qualität** von besonderer Bedeutung. Größere Unterschiede bei Schlachtgewichten, beim Alter, ver-

schiedenste Verfettungsgrade sowie sonstige Qualitätsunterschiede sollten möglichst vermieden werden. Denn das Hauptaugenmerk aller Abnehmer wird ganz klar auf die Qualität gelegt. Es gibt immer weniger Kundinnen und Kunden, welche Lämmer mittlerer bzw. schlechterer Qualität (bedeutet z.B.: nicht fleischig genug oder zu alt) kaufen, weswegen die Abnehmer ganz klar darauf hinweisen, dass der Absatz von schlechterer Qualität immer schwieriger wird. Der Einsatz von gekörten Zuchttieren, die richtige Rassenwahl, Betriebs- und Herdenmanagement, fruchtbare Mutterschafe mit guten Muttereigenschaften und hoher Milchleistung sowie die passende Fütterung – all diese Dinge sind zu überdenken und gegebenenfalls zu optimieren.

3.1.3. Milch und Käse

Der Markt für Schafmilch sowie Schafkäse ist ebenfalls von äußeren Markteinflüssen geprägt. Während in der **Direktvermarktung kaum Markteinbrüche** festzustellen sind, müssen sich **größere Produktions- und Vermarktungsgemeinschaften dem nationalen bzw. internationalen Wettbewerb stellen**. Es gibt nur wenige Molkereien in Österreich, die sich mit der Verarbeitung von Schafmilch beschäftigen, wodurch eine eingeschränkte Auswahlmöglichkeit an Abnehmern der Milch und damit nur eine geringe Risikostreuung möglich ist. Der Preis wird von Angebot und Nachfrage sowie weiteren nicht kalkulierbaren Einflüssen bestimmt und ist somit Schwankungen unterworfen. Österreichische Schafmilchprodukte (Schafkäse, -joghurt, -topfen, etc.) haben mittlerweile einen derart hohen Qualitätsstandard erreicht, dass diese international im Spitzenfeld anzutreffen sind.

3.1.4. Wolle und Felle

Der heimische Schafwollmarkt hat sich in den letzten Jahren im internationalen Vergleich erfreulich entwickelt. Die Produktion von hochwertigen **Dämmprodukten** aus Schafwolle hat neben den verschiedenen **Handwerks- und Kunstarbeiten einen hohen Stellenwert** erzielt. Umfassende Einzelinitiativen in den verschiedensten Regionen haben die Schafwollverarbeitung wieder aufleben lassen und für neue Produktideen bzw. Verwendungsmöglichkeiten gesorgt. Derzeit können einheitliche

Wollqualitäten in größeren Mengeneinheiten nicht angeboten werden. So kann durch den Erlös des Rohwollverkaufes meist nur knapp die Schur finanziert werden.

Der Fellmarkt ist weitgehend von internationalen Einflüssen geprägt und daher mittel- bis langfristig schwer kalkulierbar. Lammfelle, insbesondere medizinisch gegerbte Betteinlagen, Vorleger und Wandbehänge stellen jedoch ideale Geschenkartikel dar, die immer wieder guten Anklang finden.

3.2. Vermarktungsformen

3.2.1. Lebendvermarktung

Die Landesbörsen (Schafzuchtverbände und andere Vermarktungsorganisationen) organisieren sogenannte „Schafverladungen“, bei welchen die Schafbäuerinnen und Schafbauern ihre Tiere (Lämmer oder Altschafe) zu Verladestellen bringen. Dabei werden die Tiere verwogen und die Qualitäten (für die Preisbildung) festgelegt und direkt auf einen Viehtransporter verladen bzw. in einen Handelsstall gebracht. Dieser Absatzweg ist für Landwirtinnen und Landwirte mit relativ wenig Aufwand verbunden. So wird etwa keine Schlachteinrichtung benötigt und die Vermarktung des Fleisches braucht ebenso nicht organisiert werden. Auch hier ist der Auszahlungspreis von nationalen und internationalen Marktpreisen abhängig.

3.2.2. Totvermarktung bzw. Schlachtkörpervermarktung

Eine weitere Vermarktungsform ist die Schlachtkörpervermarktung. Dabei werden die Tiere direkt von den Bäuerinnen und Bauern an einem **Schlachtbetrieb geliefert**, wo die Schafe geschlachtet und der Schlachtkörper klassifiziert wird. Preisfaktoren sind Schlachtkörpergewicht und Qualitätsklasse. Der Vorteil liegt in einer sehr objektiven Bewertung der Qualität. Ferner ist die Rückmeldung über Schlachtausbeute, Qualitätsklasse sowie gesundheitlicher Zustand der Tiere für die Tierhalterin und den Tierhalter sehr interessant und unter www.oefk.at abrufbar.

3.2.3. Milchverkauf an Molkerei

Im Jahr 2018 gab es nur **wenige Verarbeitungsbetriebe**, die Schaf- und Ziegenmilch abnehmen.

Dabei ist die rechtliche Beziehung zwischen Milcherzeugerinnen bzw. Milcherzeugern und Milchverarbeitern unterschiedlich gestaltet. So gibt es beispielsweise Milchlieferantinnen bzw. Milchlieferanten, die in einem Verein oder einer Genossenschaft organisiert sind, wo dieser auch die Preisverhandlungen, die Aufnahmen neuer Mitglieder, die Vereinbarung der Jahresanlieferungsmengen sowie die Verhandlungen über die Auszahlung des Milchgeldes mit den Verarbeitern übernimmt.

Dabei sollte genauso bedacht werden, dass der **Auszahlungspreis** der Milch nicht nur von der jahreszeitlichen Anlieferung, sondern genauso von Transportwegen, Keim- und Zellzahl sowie Milchinhaltsstoffen abhängt. Ebenso gibt es eine Unterscheidung bei den Abnahmepreisen zwischen Biomilch und konventioneller Milch.

Hinsichtlich der **Marktsituation** lässt sich festhalten, dass in den vergangenen Jahren viele Betriebe in diesem Sektor neu eingestiegen sind und auch bestehende Betriebe ihre Tieranzahl aufgestockt haben. Deshalb nehmen Verarbeiter neue Lieferanten nur sporadisch auf. Im Vorfeld gilt es daher unbedingt abzuklären, welche Liefermengen an welchen Abnehmer möglich sind und ob längerfristige Lieferverträge vereinbart werden können.

3.2.4. Direktvermarktung

Im Fleisch- sowie im Milchbereich kann über die Direktvermarktung durch entsprechende Veredelungsschritte eine **höhere Wertschöpfung** (direkter Weg zur Konsumentin bzw. zum Konsumenten) erzielt werden. Dem Erzielen **höherer Erlöse** stehen bei dieser Vermarktungsform jedoch meist **höhere Kosten** (z.B.: Investitionen für Verarbeitungsräume und -geräte, etc.) und einen beträchtlichen **zeitlichen Mehraufwand** gegenüber. Ferner ist die Direktvermarktung mit einigen Auflagen (z.B.: Gewerbeordnung, Hygieneordnung, Sozialversicherung, Steuerrecht, etc.) verbunden, worüber man sich im Vorfeld gut informieren muss. Ein Vorteil in der Direktvermarktung ist der unmittelbare Kontakt zur Konsumentin bzw. zum Konsumenten und die Möglichkeit, sich bei der Produktentwicklung bzw. beim Präsentations- und Verkaufsmanagement frei entfalten zu können.

Neben den klassischen Produkten aus der Fleisch- und Milchverarbeitung eignen sich auch Fell- und Wollprodukte gut für die Direktvermarktung.

Die umfassende Produktpalette des Schafes schließt mit verschiedenen Kosmetikprodukten (z.B.: Naturkosmetika aus Schafmolke, Hautcremen aus Lanolin, etc.), die zwar in der Verarbeitung eine gewisse Erfahrung voraussetzen, jedoch am Markt sehr gefragt sind.

Rahmenbedingungen für die Direktvermarktung

Vor dem Einstieg in die Direktvermarktung sollten dennoch **verschiedenste Aspekte bzw. Voraussetzungen kritisch durchleuchtet** und abgewogen werden (vgl. LFI 2017).

Passt diese Vermarktungsform zu mir als Person und zu meiner Familie?

Darunter fallen beispielsweise die Ausbildung (erlernter Beruf oder Lehrgänge) sowie die persönlichen Interessen und Einstellungen (Freude im Umgang mit Kundinnen und Kunden, Verantwortungsbewusstsein, Selbstverwirklichung, Gestaltungsfreiraum, etc.).

Hat mein Betrieb die passenden Voraussetzungen für die Direktvermarktung?

Zu den betrieblichen Voraussetzungen können unter anderem die Verfügbarkeit von Arbeitskräften, die Lage des Betriebes (z.B.: Stadtnähe) aber auch die bauliche Situation (Verfügbarkeit von freien Gebäudeflächen, Möglichkeit und Bereitschaft zu Investitionen) genannt werden.

Bin ich mir über die rechtlichen Rahmenbedingungen im Klaren?

Bezüglich der rechtlichen Rahmenbedingungen gilt es einiges zu beachten und sich je nach Produktionszweig, über die geltenden Bestimmungen zu informieren. Es geht dabei um die Einhaltung von Hygienevorschriften (z.B.: Kühlung), die Produktkennzeichnung, die Rechnungslegung, die Produkthaftung aber auch um die sozialrechtlichen und steuerlichen Rahmenbedingungen (z.B.: Abgrenzung zwischen Urproduktion und Be- und Verarbeitung von Produkten).

Habe ich mein Vorhaben mit Hilfe eines Businessplans und dazugehörigen Wirtschaftlichkeitsberechnungen genau durchgedacht?

Es ist dringend anzuraten, sich bereits vor dem Einstieg in die Direktvermarktung unter anderem Gedanken über das Marktpotenzial der geplanten Produkte, die Vermarktungswege (z.B.: Ab Hof, Marktfahren, Versandgeschäft, E-Commerce, etc.), den etwaigen Investitionsbedarf und die zu erwartenden Kosten für die Erzeugung (Wareneinsatz, Auslieferungskosten, Marketingkosten) zu machen und daraus abgeleitete Mindestverkaufspreise festzulegen. Durch die konkreten Überlegungen mittels eines Businessplans sollen unliebsame Überraschungen bereits im Vorfeld abgefangen werden. Hilfreich dafür ist die Beantwortung folgender Fragen:

- Welche Produkte möchte ich vermarkten – was passiert mit weniger stark nachgefragten Teilen?
- Wie viel Milch bzw. wie viele Tiere will ich pro Jahr direkt vermarkten?
- Wie soll der Verkauf organisiert werden (z.B.: Ab Hof, Marktstand oder Großverbraucher)?
- Zu welchen Preisen kann/will ich meine Erzeugnisse verkaufen (Erzielung eines zufriedenstellenden Einkommensbeitrags, Konkurrenzsituation, Kundenakzeptanz)?
- Welche Mehrkosten und Mehrerlöse sind im Vergleich zur Handelsvermarktung zu erwarten?
- Mit welchen Investitionen ist zu rechnen? Lohnt sich die eigene Schlachtung, Zerlegung und Verarbeitung (mit unter Umständen hohen Investitionskosten und Arbeitszeitaufwand) oder gibt es die Möglichkeit, diese von Dritten erledigen zu lassen?
- Wie hoch ist der Arbeitsaufwand und wie lässt er sich bewerkstelligen? Sind zusätzliche Arbeitskräfte notwendig?
- Welche rechtlichen Folgen/Abgaben sind zu erwarten (z.B.: Abgrenzung Urproduktion/Nebengewerbe/Gewerbe)?



Foto 2 | Die Wirtschaftlichkeit der Lämmerproduktion hängt auch von der Anzahl der verkauften Lämmer ab.

4. Einflussfaktoren auf die Wirtschaftlichkeit in der Lämmerproduktion zur Lammfleischerzeugung

4.1. Entscheidende Faktoren für die Wirtschaftlichkeit in der Lämmerproduktion

Eine erfolgreiche Lämmermast ist aus betriebswirtschaftlicher Sicht von zwei wesentlichen Faktoren abhängig. Einerseits von den bei der Lämmermast **anfallenden Kosten** und andererseits von **den Leistungen**. Die aus der Lämmerproduktion zu erzielenden Erträge stammen in erster Linie – zu 95 Prozent – aus dem Verkauf der produzierten Lämmer. Darüber hinaus tragen aber auch Erlöse aus dem Woll- und Altschafverkauf zu den monetären Leistungen bei. Das Hauptziel einer erfolgreichen Lämmermast muss daher die Produktion von qualitativ hochwertigen Tieren, zu der am jeweiligen Markt geforderten Qualität sein. Diese wird aber nicht nur durch die Wahl der **passenden Rasse**, sondern auch durch ein **gelungenes Betriebsmanagement** beeinflusst. Welche Faktoren sich positiv auf die Wirtschaftlichkeit in der Lämmerproduktion auswirken und an welchen Schrauben gedreht werden kann, wird in diesem Kapitel der Broschüre erläutert.

4.1.1. Rassenwahl

Die Vielfalt der in Österreich gehaltenen Schafsrassen ist sehr groß (nähere Ausführungen zu den einzelnen Schafsrassen finden Sie in der Rassenbroschüre auf www.oebisz.at). Reine Fleischrassen liefern zwar grundsätzlich die besten Schlachtkörper, aber auch mit anderen Rassen kann qualitativ hochwertiges Lammfleisch erzeugt werden. Schließlich sollte sich jede Schafhalterin und jeder Schafhalter für jene Rasse entscheiden, die zu ihrer/seiner Person, ihrer/seiner Betriebsstruktur und ihrer/seiner Produktionsausrichtung samt Produktionsziel passt. Dabei ist es nicht ganz unwichtig, ob einem das Schaf gefällt oder nicht, schlussendlich muss man es das ganze Jahr betreuen.

Bei der Rassewahl gilt es auch die **Betriebsorganisation** zu berücksichtigen. Werden die Tiere im Sommer auf die Alm getrieben oder ist es vorgesehen, dass die Schafe am Heimbetrieb verweilen? Denn nicht alle Rassen sind gleichermaßen für die Almhaltung einsetzbar. So sind reine Fleischschafsrassen zwar sehr gut für die Koppelhaltung geeignet, nicht so sehr aber für die Alpung.

Ferner wird man sich bei der Rassenwahl überlegen, wie oft man eine Ablammung haben möchte. Dabei wird unterschieden zwischen **saisonalen und asaisonalen Rassen**. Saisonale Rassen lammen nur einmal im Jahr ab, wie z.B.: Suffolk oder Texel. Die asaisonalen Rassen können das ganze Jahr über Lämmer bekommen, wie z.B.: Bergschaf, Jura oder Merinolandschaf. Daneben gibt es allerdings viele

Rassen mit einer verlängerten Brunstsaison, so dass in zwei Jahren drei Ablammungen möglich sind, eine solche wäre z.B.: Schwarzkopf oder Berichon du Cher. Bevor man sich für eine saisonale oder asaisonale Rasse entscheidet, sollte man bedenken, dass die Ablammzeit zur arbeitsintensivsten Zeit zählt.

Ist die Entscheidung für eine Rasse gefallen, so empfiehlt es sich darauf zu achten, dass die Tiere von einem **Zuchtbetrieb** stammen und dass nach Möglichkeit ein **Fleischleistungsprüfungsergebnis** – bei jenen Rassen, wo eine Fleischleistungsprüfung vorgesehen ist – vorliegt. Genauso sollte man beim Kauf der Muttertiere einen Blick auf die Parameter **Fruchtbarkeitsleistung, Anzahl der Ablammungen** sowie **Anzahl der tatsächlich aufgezogenen Lämmer** werfen. (Praxistipp: Daten über Fleischleistung, Fruchtbarkeit, Ablammungen usw. sind bei jenen Tieren die im Zuchtbuch registriert sind, im Dokument „Zuchtbescheinigung“ zu finden). Die **Anzahl aufzogener Lämmer je Mutterschaf und Jahr** ist eines der wichtigsten Kriterien für die Wirtschaftlichkeit.

4.1.2. Futterkosten und Bedeutung der Grundfutterqualität

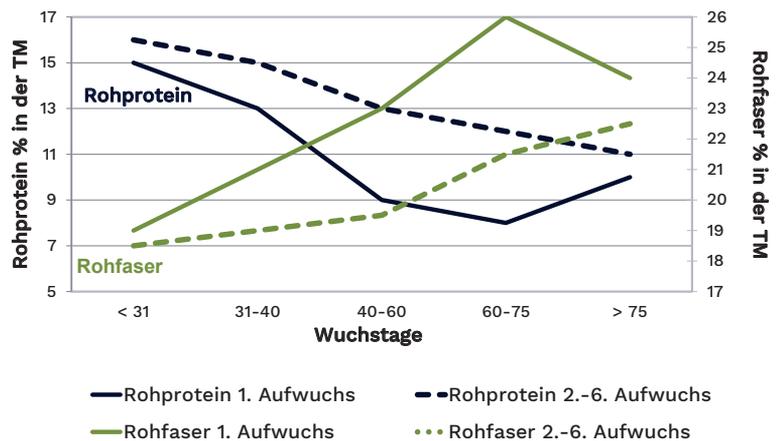
Die Futterkosten sind auf Seiten der variablen Kosten die bedeutendste Kostenposition (siehe Kapitel 6.1.1.). Die richtige **Fütterung** hat damit nicht nur einen großen **Einfluss auf die biologischen Leistungen** des Tiers (z.B.: Zunahmen, Milchleistung), sondern ist auch für die Wirtschaftlichkeit der Lammfleischerzeugung entscheidend.

Mit der Schafhaltung wird irrtümlicherweise häufig die Genügsamkeit und Anspruchslosigkeit der Tiere in Verbindung gebracht. Dieser Mythos kommt daher, dass Schafe aufgrund ihres verhältnismäßig langen Verdauungstraktes in der Lage sind, rohfaserreiche Futtermittel bestens zu verwerten. Will man aber eine gute Leistung erzielen, sollte jedenfalls auf eine leistungsgerechte Fütterung geachtet werden. Nachfolgend wird diesbezüglich auf einige wichtige Parameter eingegangen.

Um gute Leistungen erzielen zu können, muss die **Grundfutterqualität** sehr gut sein. Das kostengünstigste Futter ist immer noch das **Weidefutter**, welches sich die Tiere selbst holen. Jedoch ist durch entsprechendes Weidemanagement darauf zu achten, dass stets junges, frisches Futter zur Verfügung steht. Dabei ist ein regelmäßiger Weidewechsel durchzuführen, um die Parasitenbelastung in Grenzen zu halten.

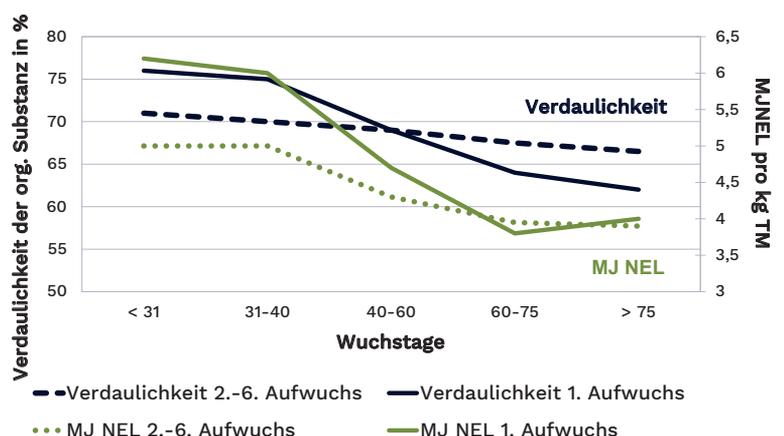
Für die **Winterfuttergewinnung** – sei es Heu oder Silage – ist auf den optimalen Schnitzeitpunkt zu achten. Mit fortschreitender Vegetation nehmen Verdaulichkeit, Energie- (MJNEL) und Proteingehalt des Futters ab, der Rohfasergehalt steigt (vgl. Abbildungen 4 und 5). Daher sollte das Futter unbedingt vor der Blüte geerntet werden. Spät geerntetes Futter bringt zwar einen hohen mengenmäßigen Ertrag – also viel Pflanzenmasse, aber für hohe Tierleistungen reicht es nicht.

Abb. 4 | Einfluss des Schnitzeitpunktes auf Protein- und Rohfasergehalt



Quelle: eigene Berechnung, Datengrundlage: Buchgraber et. al, 1994

Abb. 5 | Einfluss des Schnitzeitpunktes auf Energiegehalt und Verdaulichkeit



Quelle: eigene Berechnung, Datengrundlage: Buchgraber et. al, 1994

4. Einflussfaktoren auf die Wirtschaftlichkeit in der Lämmerproduktion zur Lammfleischerzeugung

Genauso wichtig, wie eine ausgezeichnete Futterqualität, ist der **richtige Einsatz des Futters**. Schafe stellen in den verschiedenen Leistungsstadien unterschiedliche Ansprüche an den Energie- und Proteinbedarf. Dem kann durch eine gezielte Fütterung von Futtermitteln in unterschiedlicher Qualität entsprochen werden. Dazu ist es allerdings notwendig, die **Qualität des Futters zu kennen**. Eine Analyse einer repräsentativen **Futterprobe** gibt die entsprechende Antwort darauf. Notfalls kann man sich auch mit einer **Futterwerttabelle** helfen (vgl. Tabelle 1).

zesse aufrecht) und **Leistungsbedarf** (Muskelwachstum, Wachstum der Föten, Milchbildung) unterschieden. Schafe, die nur den Erhaltungsbedarf decken müssen und auch Schafe in den ersten drei Trächtigkeitsmonaten, haben einen relativ geringen Bedarf. Dieser kann mit Futter minderer Qualität abgedeckt werden. Für hochträchtige und säugende Schafe ist bestes Futter notwendig. Mit dem gezielten Einsatz von Futtermitteln können Kosten gespart und darüber hinaus die Leistung verbessert werden. Dies setzt aber voraus, dass die **Tiere in Leistungsgruppen** gehalten werden, um sie leistungsangepasst füttern zu können.

Tab. 1 | Nährstoffgehalt einiger ausgewählter Futtermittel

Futtermittel	TM in %	XF in g	XP in g	nXP in g	RNB	MJ ME
Heu (1. Schnitt, Ähren-/Rispschieben) ¹⁾	86	275	123	127	-1	9
Heu (1. Schnitt, Mitte-Ende Blüte) ¹⁾	86	330	101	117	-3	9
Grassilage (1. Schnitt, Beginn Blüte) ¹⁾	35	273	149	132	3	10
Gras (1. Schnitt Ähren-/Rispschieben) ¹⁾	18	229	172	145	4	11
Gras (1. Schnitt, spät) ²⁾	25	284	102	106	-1	8
Maissilage (Ende Teigreife)	35	201	81	131	-8	11
Stroh (Gerste)	86	442	39	82	-7	7
Futterrüben (gehaltvoll)	15	64	77	149	-12	12
Gras (2. Schnitt, 7-9 Wochen) ¹⁾	21	257	181	139	7	10
Kraftfuttermischung (18 % RP)	88	81	205	185	3	13
Ackerbohnen	88	89	298	195	17	14
W.-Gerste	88	57	124	164	-6	13

¹⁾ Grünland, 2-3 Nutzungen, klee- und kräuterreich
²⁾ Grünland, 1-2 Nutzungen, später 1. Schnitt, klee- und kräuterreich
 MJ ME: Energiegehalt, nXP: nutzbares Rohprotein, RNB: Ruminale Stickstoffbilanz, TM: Trockenmasse, xF: Rohfaser, xP: Rohprotein

Quelle: DLG-Futterwerttabelle Wiederkäuer, 1997

Der **Nährstoffbedarf** in den unterschiedlichen Leistungsstadien ist in Tabelle 2 zusammengefasst. Um den Nährstoffbedarf der Tiere bestimmen zu können, muss man zunächst wissen, in welchem **Leistungsstadium** sich das Schaf gerade befindet. Dabei wird grundsätzlich zwischen **Erhaltungsbedarf** (Schaf hält rein seine physiologischen Pro-

Grünlandfutterbetonte Rationen müssen mit energiereichen Futtermitteln ausgeglichen werden – z.B.: Mais oder Maissilage.

Bei der Rationsberechnung ist auf die **Futteraufnahme** zu achten. So können erwachsene Schafe zwischen 2 und 3 kg Trockenmasse aufnehmen. Mit Hilfe des Rationsrechners der HBLFA Raum-

Tab. 2 | Nährstoffbedarf von Schafen in Abhängigkeit vom Lebendgewicht und Leistungsstadium bzw. Milchleistung

Leistungsstadium	60 kg LG*		70 kg LG*		80 kg LG*	
	MJ ME	g xP	MJ ME	g xP	MJ ME	g xP
Erhaltungszustand	9,3	80	10,4	88	11,5	95
Trächtigkeit						
Einling 3 kg, 105. Trächtigkeitstag	10,1	128	11,3	143	12,4	156
Einling 3 kg, 140. Trächtigkeitstag	11,5	146	12,6	160	13,7	174
Einling 5 kg, 105. Trächtigkeitstag	10,7	136	11,8	150	12,9	164
Einling 5 kg, 140. Trächtigkeitstag	13	164	14,1	179	15,2	193
Zwilling á 3 kg, 105. Trächtigkeitstag	11	139	12,1	154	13,2	167
Zwilling á 3 kg, 140. Trächtigkeitstag	13,7	174	14,9	188	16	102
Zwilling á 5 kg, 105. Trächtigkeitstag	12,1	154	13,3	168	14,4	182
Zwilling á 5 kg, 140. Trächtigkeitstag	16,7	211	17,9	226	18,9	240
Laktation						
1 Liter Milch	16,4	199	17,5	207	18,6	214
2 Liter Milch	23,5	318	24,8	326	25,8	333
3 Liter Milch	30,7	437	31,8	445	32,9	452
* LG = Lebendgewicht						
Quelle: eigene Berechnung mit Rationsrechner 2010						

berg-Gumpenstein kann für das **jeweilige Leistungsstadium mit den vorhandenen Futtermitteln eine leistungsgerechte Ration berechnet** werden, denn nur eine **leistungsgerechte Ration ist eine wirtschaftliche Ration**. Die Rationsberechnung erfolgt dabei immer auf Basis von Trockenmasse. Der Rationsrechner kann kostenlos von der Homepage www.raumberg-gumpenstein.at unter Downloads/Software heruntergeladen werden.

4.1.3. Fruchtbarkeit und Lämmeraufzucht

Die Fruchtbarkeit der Schafe ist eines der wichtigsten Kriterien der Wirtschaftlichkeit. **Je mehr Lämmer pro Mutterschaf und Jahr verkauft** werden können, **desto rentabler** ist die Lämmerpro-

duktion. Die **Fruchtbarkeit** hängt, wie auch jede andere Leistung, von der Genetik und den Umweltbedingungen ab. Wie bereits bei der Rassenwahl angeführt, gibt es Rassen die nur einmal im Jahr lammen und solche, die mehrmals pro Jahr Nachwuchs bekommen. Optimal wären **kurze Zwischenlammzeiten und Zwillinge bei den Lammungen**. Beim **Tierankauf** sollte jedenfalls auf die Fruchtbarkeitsleistung geachtet werden. In der Zuchtbescheinigung ist die Anzahl der Lammungen und auch die Anzahl der geborenen und aufgezogenen Lämmer angegeben, außerdem ist der Anteil der Zwillingsgeburten in Prozent angeführt. Eine hohe Anzahl geborener Lämmer sollte möglichst von Zwillingen stammen und nicht von Drillingen oder

mehr. Drillinge oder gar Vierlinge führen meist zu höheren Lämmerverlusten, wobei solche Verluste durch optimale **Haltungsbedingungen** niedrig gehalten werden können. Es wird empfohlen, die Mutterschafe mit ihren Lämmern kurz vor der **Geburt** oder unmittelbar danach in eine Ablammbox zu übersiedeln, um die Mutter-Kind-Beziehung zu festigen. Außerdem kann so besser kontrolliert werden, ob alle Lämmer saugen und genügend Biestmilch bekommen. Denn nur eine **ausreichende Biestmilchversorgung** in den ersten Lebensstunden ermöglicht ein Überleben der Lämmer. Die Biestmilch enthält neben den wichtigen Nährstoffen auch die für die Lämmer lebensnotwendigen Antikörper. Die Konzentration dieser Abwehrstoffe in der Muttermilch nimmt sehr schnell ab, daher ist für eine gute weitere Entwicklung des Lammes eine unmittelbare Aufnahme von Biestmilch nach der Geburt von sehr hoher Bedeutung. Darüber hinaus ist die Darmwand des Lammes nur in den ersten Lebensstunden für Antikörper durchlässig, sodass diese dann in den Blutkreislauf gelangen können. Mit zunehmendem Alter lässt diese Durchlässigkeit nach und die Antikörper gelangen nicht mehr in den Blutkreislauf, sondern werden verdaut. Für die Erbringung einer entsprechenden Milchleistung der Mutter und für ein damit verbundenes rasches Heranwachsen der Lämmer – diese sind zunächst auf die Milch der Mutter angewiesen – ist eine **leistungsgerechte Versorgung** der Mutterschafe mit Futter unumgänglich. Ferner hat die **Gesundheit** der Schafe eine hohe Priorität. Die Tiere sollten frei von gesundheitlichen Beschwerden – z.B.: Parasiten, Klauenproblemen – sein, denn kranke Tiere fressen weniger und erbringen niedrigere Leistungen.

Eine **Verbesserung der Fruchtbarkeit** kann durch eine Verkürzung der Zwischenlammzeit erfolgen. Asaisonale Rassen können bereits sechs Wochen nach der Ablammung wieder erfolgreich belegt werden, wodurch die Zwischenlammzeit knapp unter 200 Tage liegt. Im Weiteren regen das Absetzen der Lämmer und eine gleichzeitige Schur eine neue Brunst an. Bei saisonalen Rassen kann durch eine sogenannte Flushing-Fütterung die Anzahl der geborenen Lämmer erhöht werden. Dabei erfolgt circa drei Wochen vor dem geplanten Belegtermin

eine Erhöhung der Energieversorgung um rund 30 Prozent, wodurch es zur Ausbildung von mehreren befruchtungsfähigen Eizellen kommt. Um die Mehrfachbefruchtung zu sichern, ist auch noch drei Wochen nach der Belegung die erhöhte Energiezufuhr fortzuführen.

Eine weitere wichtige Managementmaßnahme zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit in der Lämmerproduktion ist die **Trächtigkeitsuntersuchung mittels Ultraschall**. Mit dieser einfachen und zuverlässigen Methode zur Ermittlung der Trächtigkeit ab dem 40. Tag (ansetzen des Ultraschallkopfes genau im Schenkel-Euter-Spalt) kann eine bestehende Trächtigkeit mit nahezu 100 prozentiger Sicherheit festgestellt werden. Idealerweise wird die Untersuchung mittels Ultraschallgerät im Rahmen des Fruchtbarkeitsmanagements als Routine in die Arbeitsabläufe eingeplant und hilft so, kontinuierlich zum Betriebserfolg beizutragen.

4.1.4. Tageszunahmen der Lämmer und Milchleistung der Mutterschafe

Die **Tageszunahmen der Lämmer** liegen in einem Bereich zwischen 100 und 400 Gramm – mit Ausreißern nach unten und oben. Werden die Lämmer auf der Weide oder auf der Alm gehalten, so bewegen sich die Zunahmen im unteren Bereich. Denn bei dieser Haltungsform wenden die Lämmer viel Energie für Bewegung auf, welche aufgrund der begrenzten Raufutteraufnahme (Trockenmasse) nicht alleine über das Weidefutter gedeckt werden kann. Ein Lamm mit 30 kg Lebendgewicht nimmt circa 1,1 kg Trockenmasse auf. Wenn die Lämmer also täglich wenige Nährstoffe bzw. weniger Futter aufnehmen, haben sie niedrigere Tageszunahmen, brauchen folglich länger bis sie schlachtreif sind und haben daher einen insgesamt höheren Energie- und Proteinbedarf (vgl. Tabelle 3). Ferner bedeuten niedrige Tageszunahmen auch mehr Arbeit für die Landwirtin bzw. den Landwirt und das Risiko eines Tierausfalles sowie das Alter des Tieres erhöhen sich.

Damit sich die Lämmer optimal entwickeln können, sollte bei Zwillingen die **Milchleistung des Mutter-schafes** in den ersten fünf Wochen nach der Geburt mindestens zwei bis drei Liter betragen. Dazu ist die Fütterung mit bestem Heu, bester Grassila-

ge oder eine hervorragende Weide Voraussetzung. Ist die Qualität des Grundfutters nicht mehr ganz so gut, so ist eine Ergänzung mit Getreide oder Mais angebracht. Es ist empfehlenswert, die Ration mit dem Rationsberechnungsprogramm von Raumberg-Gumpenstein zu prüfen (www.raumberg-gumpenstein.at unter Downloads/Software).

bis 30 Prozent. Der durchschnittliche Fettwert lag 2017 im Bereich von 2,2 bis 2,5. Werden die Lämmer auf der Weide gehalten, so wird empfohlen, sie circa drei Wochen vor der Schlachtung in den Stall zu übersiedeln und trocken zu füttern, damit die Konsistenz des Fettes etwas fester wird.

Tab. 3 | Nährstoffbedarf von Lämmern im Gewichtsabschnitt 5 bis 42 kg in Abhängigkeit von den Tageszunahmen, für die gesamte Periode und pro Tag

Tägliche Zunahmen in g	Mastdauer in Tagen	MJME		Rohprotein, g	
		Gesamt	pro Tag	Gesamt	pro Tag
250	149	1.598	10,7	22.058	148
350	107	1.466	13,7	20.467	191
450	84	1.402	16,7	19.711	235

Quelle: eigene Berechnung

4.1.5. Mast- und Schlachtleistung der Lämmer

Der Großteil der Lämmer wird mit einem Lebendgewicht zwischen 40 und 45 kg geschlachtet, wobei das **Alter** zu diesem Zeitpunkt bei vier bis fünf Monaten liegen sollte. Zu beachten gilt, dass weibliche früher als männliche Lämmer verfetten und diese daher im unteren Gewichtsbereich geschlachtet werden sollten. Grundsätzlich wird sich aber das Endgewicht nach den **Vermarktungsmöglichkeiten** des Betriebes richten. Entscheidend ist, dass vollfleischige Schlachtkörper mit einer geringen Fettabdeckung erzeugt werden. Die **Beurteilung des Schlachtkörpers** nach dem **EUROP-System** sollte zumindest ein R, aber besser ein U ergeben. Anzustreben wäre dabei eine Fettabdeckung zwischen 2 und 3 auf der 5-stufigen Skala. Eine zu niedrige (Fettklasse 1) als auch eine zu hohe Fettabdeckung (Fettklasse 4 und 5) sollte vermieden werden. Auswertungen der Schlachtkörperbewertung aus dem Jahr 2017 ergaben, dass die Mehrzahl der in Österreich geschlachteten Lämmer mit U und R (zwischen 68 und 98 Prozent) bewertet wurden, wobei es Unterschiede zwischen den Bundesländern gab. Jene Bundesländer mit vermehrter Almhaltung liegen im unteren Bereich der Klassifizierungsskala und der Anteil O liegt dort zwischen 16

4.1.6. Herden- und Betriebsmanagement

Die Wirtschaftlichkeit der Lämmerproduktion wird wesentlich von der Anzahl der verkauften Lämmer bestimmt, wofür ein durchdachtes **Betriebs- und Herdenmanagement Voraussetzung** ist. Fruchtbare Mutterschafe, Tiergruppen zur optimalen leistungsgerechten Versorgung und ein gesunder Zustand der Herde sind wichtige Faktoren für möglichst wenig Ausfälle und eine optimale Entwicklung der Tiere. Eine hohe Stallhygiene, regelmäßiger Weidewechsel sowie eine Kontrolle der Parasitenbelastung mittels Kotprobenuntersuchung sind weitere Maßnahmen, um die Aufzuchttrate zu erhöhen.

4.1.7. Lebendgewicht und Nutzungsdauer der Mutterschafe

Hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit gilt es, den Kraftfutteraufwand möglichst niedrig zu halten und den Bedarf weitgehend über das Grundfutter abzudecken. Dabei gilt es zu beachten, dass **schwere Mutterschafe** nicht nur einen höheren Futterverbrauch haben, sondern auch einen höheren Bedarf an Eiweiß und Energie aufweisen. So hat beispielsweise ein leer-/niedertragendes Schaf mit 85 kg eine um 0,19 kg höhere Trockenmasse-Aufnahme als ein 70 kg schweres Mutterschaf. In Heuballen ausge-

4. Einflussfaktoren auf die Wirtschaftlichkeit in der Lämmerproduktion zur Lammfleischerzeugung

drückt verbraucht damit ein 85 kg schweres Schaf um 0,3 Heuballen (Annahme: Heuballen mit 220 kg TM – 86 % TM und 14 % Feuchtigkeit) mehr pro Jahr als ein 70 kg schweres Mutterschaf. Bei einem Mutterschaf mit 100 kg Lebendgewicht würde sich der Futterverbrauch um weitere 0,3 Heuballen pro Schaf und Jahr erhöhen.

Wird nun der Futterverbrauch mit der tatsächlichen Tieranzahl multipliziert so ergibt sich für einen Betrieb mit 20 Tieren und durchschnittlich 70 kg schweren Schafen ein Futterverbrauch von circa 48 Heuballen pro Jahr. Ein Betrieb mit derselben Tieranzahl aber mit Muttertieren, die um 15 kg schwerer sind, würde um circa 7 Heuballen mehr benötigen. Die Berechnungen sind in der Tabelle 4 dargestellt. Muss Futter zugekauft werden, so würden dadurch um 245 Euro höhere Futterkosten entstehen (Annahme: 35 Euro/Heuballen x 7 Stück).

Aufzuchtkosten reduziert, andererseits nehmen die Milchleistung und die Fruchtbarkeit bei Überalterung ab und gesundheitliche Störungen, Geburtskomplikationen und schlechte Lämmerqualitäten – bedingt durch den Milchmangel – zu. Da der kontinuierliche **Zuchtfortschritt** erst realisiert wird, wenn ein altes Schaf durch ein genetisch besseres Jungtier ersetzt wird, wirkt sich eine zu lange Nutzungsdauer nachteilig auf den Zuchtfortschritt aus. Zu den häufigsten Gründen, warum Mutterschafe aus dem Betrieb ausscheiden zählen: Überalterung, zu geringe Milchleistung, Mastitis, ein schlechtes Aufzuchtergebnis, Zahnausfall, Klauenerkrankungen, Maedi-Visna und Pseudotuberkulose.

Eine **hohe Lebensleistung der Muttertiere, ohne** dass es zu einer **Überalterung des Bestands** kommt, ist ein wesentliches Ziel in der Schafhaltung. Die Frage nach der optimalen Remontierungsrate – je-

Tab. 4 | Futterverbrauch in Heuballen in Abhängigkeit von der Tieranzahl und der Lebendmasse der Schafe

Tiere pro Betrieb	Lebendgewicht		
	70 kg	85 kg	100 kg
20	47,9	54,6	61,4
50	119,6	136,6	153,4
70	167,5	191,2	214,8
100	239,3	273,2	306,8

Annahme: 1 Heuballen = 220 kg TM und 14 % Feuchtigkeit

Quelle: eigene Berechnung

Je schwerer also das Mutterschaf, desto höher ist der Futterverbrauch und damit auch die Kosten bzw. der Input. Der Output (Anzahl der Lämmer, Lämmerpreis) bleibt aber unabhängig von der Lebendmasse der Mutterschafe derselbe.

Zusammenhang zwischen Wirtschaftlichkeit und Nutzungsdauer

Damit Leistungseinbußen ausgeschlossen werden können, ist es wichtig, sich mit der **Remontierung (Bestandsergänzung)** bzw. Nutzungsdauer der Mutterschafe auseinanderzusetzen. Einerseits werden mit zunehmender Nutzungsdauer die anteiligen

nem prozentuellen Anteil an Schafen aus der Herde, der zur Weiterzucht verwendet werden soll, um den natürlichen Abgang zu ersetzen – stellt oft eine besondere Herausforderung dar.

Jungtiere sollten ständig einen gewissen Selektionsdruck auf ältere und leistungsschwächere Mutterschafe ausüben. Da leistungsschwächere Tiere durch Tiere mit einer guten Abstammung ersetzt werden, führt eine **gewissenhafte Selektion** (nach betriebsindividuell festgelegten Kriterien) zu einer kontinuierlichen Leistungsverbesserung.

Wie viele Jungschafe braucht mein Betrieb?

Schlussendlich muss jeder Betrieb für sich selbst seine **optimale Remontierungsrate** festlegen. Für ein stabiles Leistungsniveau sollte aber eine Remontierung **zwischen 20 und 25 Prozent** (entspricht einer durchschnittlichen Nutzungsdauer pro Mutterschaf von vier bis fünf Jahren) ange-

Herdebuchzüchterin bzw. Herdebuchzüchter hat man dabei die Verpflichtung, genaue Aufzeichnungen über Geburten und Abstammung der Tiere zu führen. Aufzeichnungen sind nicht nur für Zuchtbetriebe wichtig, sondern auch für die Lämmerproduzentin bzw. den Lämmerproduzenten. Denn diese/dieser sollte genauso wissen, wie viele Lämmer

Tab. 5 | Überlegung zur Remontierung (Bestandsergänzung) – Wie viele Jungschafe braucht mein Betrieb?

Kennzahl	Tieranzahl	
Mutterschafe/Betrieb in Stück	50	50
Remontierung in %	20	25
Jungschafe für die eigene Nachzucht pro Jahr in Stück	10	13
Benötigte Mutterschafe für die Remontierung (asaisonale Rassen) in Stück bei 1,8 aufgez. Lämmer pro Schaf und Jahr	12	15
Benötigte Mutterschafe für die Remontierung (saisonale Rassen) in Stück bei 1,2 aufgez. Lämmer pro Schaf und Jahr	17	22
Quelle: eigene Berechnung		

strebt werden. Jedoch wäre es gut, wenn bei leistungsschwächeren Beständen die Remontierungsrate etwas höher angesetzt wird. Die Tabelle 5 gibt einen Überblick über die für die Remontierung benötigten Mutterschafe.

Bei einem Bestand von 50 Muttertieren und einer angestrebten 20 prozentigen Remontierungsrate sollten von den besten 12 bis 17 Schafen (10 Jungschafe/0,9 bzw. 0,6) jährlich in Summe 10 (50 Mutterschafe pro Betrieb x 20 Prozent Remontierung) weibliche Nachkommen zur Bestandsergänzung aufgezogen werden. Die übrigen weiblichen Lämmer können verkauft werden.

4.2. Lämmerproduktion in Kombination mit Zuchttierverkauf

Wie die Auswertungen der Arbeitskreisbetriebe zeigen (siehe auch Kapitel 6.1), kann durch eine **Kombination von Zuchttier- und Lämmerverkauf der Erfolg des Betriebes verbessert** werden. Um Zuchttiere verkaufen zu können, muss der Betrieb jedoch als Herdebuchzuchtbetrieb bei einem anerkannten Schafzuchtverband gelistet sein. Als

welches Schaf bringt. Um die Wirtschaftlichkeit des landwirtschaftlichen Betriebes abzusichern, wären **zwei aufgezoene Lämmer pro Mutterschaf und Jahr anzustreben**. Die Aufzeichnungen der Arbeitskreisbetriebe zeigen, dass derzeit 1,6 bis 1,8 Lämmer pro Schaf und Jahr aufgezogen werden – hier gibt es also noch nutzbares Potenzial nach oben.

4.3. Arbeitszeit in der Lämmerproduktion

Nach wie vor wird die Mutterschafhaltung mit einem geringen Arbeitsaufwand in Verbindung gebracht. Dabei handelt es sich aber um einen großen Irrglauben. Wenn man erfolgreich sein will, hat man natürlich – wie in anderen vergleichbaren Tiersparten – gewisse Arbeiten zu verrichten, einzig die **Flexibilität** erhöht sich. In der Mutterschafhaltung (Fütterung, Kontrolle, Ausmisten, Schur, Klauenpflege, Weidehaltung, etc.) kann mit 17 Arbeitskraftstunden pro Mutterschaf und Jahr gerechnet werden (vgl. BOKU, 2003).

5. Einflussfaktoren auf die Wirtschaftlichkeit in der Schafmilchproduktion

5.1. Entscheidende Faktoren für die Wirtschaftlichkeit in der Milchschafrhaltung

Im vorangegangenen 4. Kapitel wurde anhand von einigen Faktoren aufgezeigt, wie man die Wirtschaftlichkeit seines Betriebs in der Lämmerproduktion verbessern kann. Im Kapitel 5 geht es nun um die Wirtschaftlichkeit in der Milchschafrhaltung. An welchen Schrauben man innerhalb dieses Betriebszweiges drehen kann, um die Wirtschaftlichkeit seines Betriebes zu verbessern, wird in den nachfolgenden Unterkapiteln erläutert.

5.1.1. Rassenwahl

In der österreichischen Schafmilchproduktion sind meist Schafe der Rassen **Lacaune** und **Ostfriesisches Milchschafr** anzutreffen. Diese Schafe werden häufig aufgrund ihrer hohen Milchleistung und Milchinhaltsstoffe gewählt. Natürlich kann auch mit anderen Rassen Schafmilch produziert werden. Es ist meist Geschmacksache, welche Rasse schlussendlich am Betrieb steht.

Das **Lacaune**-Schaf ist eine Milchschafrasse aus dem Südosten Frankreichs, aus der gleichnamigen Bergregion, die sich vor allem in größeren Beständen bewährt hat.

Lacaune sind widerstands- und anpassungsfähig und haben eine hohe Milchleistung mit sehr **hohen Inhaltsstoffen**. Weitere Vorzüge dieser Rasse sind eine hohe Fruchtbarkeit und ein gutes Wachstum der Lämmer bei einer guten Schlachtkörperqualität. Die Milchleistung der Lacaune-Schafe beträgt circa 400 bis 600 kg (240-Tageleistung). Diese Rasse wird gerne aufgrund der hohen Milchinhaltsstoffe (6 bis 8 Prozent Fett und 4,5 bis 6,5 Prozent Eiweiß) zur Milcherzeugung genutzt.

Eine weitere Milchschafrasse ist das **Ostfriesische Milchschafr**. Es ist ein großrahmiges, **widerstands-**

fähiges und anpassungsfähiges Schaf mit länglichem, leicht ramsnasigen und hornlosen Kopf. Der Kopf und der Schwanz sind unbewollt. Die Rasse ist vielseitig nutzbar, stellt **hohe Haltungsansprüche**, jedoch sind unter guter Haltung und Fütterung hohe Leistungen möglich. Ostfriesische Milchschafr gehören zu den wenigen Schafrassen, die auch in kleineren Beständen gehalten werden können. Die Milchleistung der Ostfriesischen Milchschafr beträgt wie bei den Lacaune-Schafen ebenfalls circa 400 bis 600 kg Milch (240-Tageleistung) mit etwa 5 bis 6 Prozent Fett und 4 bis 5 Prozent Eiweiß.

5.1.2. Grundfutterqualität und Futtermittellation

Für die Grundfutterqualität und Futtermittellation in der Schafmilchproduktion gilt ähnliches wie in der Lämmerproduktion, daher wird dieses Kapitel nicht gesondert behandelt. Nähere Informationen zur Grundfutterqualität und Futtermittellation sind im Kapitel 4.1.2. „Futterkosten und Bedeutung der Grundfutterqualität“ nachzulesen.

5.1.3. Lämmeraufzucht

In der Milchschafrhaltung stellt die verkaufte Milchmenge den zentralen Ansatzpunkt bei Wirtschaftlichkeitsüberlegungen dar. Daher werden Lämmer oft mutterlos aufgezogen.

Die erste Milch nach der Geburt, die sogenannte **Biestmilch** oder Kolostrum, ist für die Lämmer lebenswichtig. Die Biestmilch enthält neben den wichtigen Nährstoffen auch die für die Lämmer lebensnotwendigen Antikörper. Die Konzentration dieser Abwehrstoffe in der Muttermilch nimmt sehr schnell ab, daher ist für eine gute weitere Entwicklung des Lammes eine unmittelbare Aufnahme von Biestmilch nach der Geburt von sehr hoher Bedeutung. Darüber hinaus ist die Darmwand des Lammes nur in den ersten Lebensstunden für Antikörper durchlässig, sodass diese dann in den Blutkreislauf gelangen können. Mit zunehmendem Alter lässt diese Durchlässigkeit nach und die Antikörper gelangen nicht mehr in den Blutkreislauf, sondern werden verdaut.

Die **mutterlose Lämmeraufzucht** kann grundsätzlich mit einer warmen Süßtränke oder einer kal-



Foto 3 | Die Milchschaafhaltung ist ein sehr interessanter Betriebszweig, jedoch arbeitsintensiv.

ten Sauertränke erfolgen. Welche Methode zum Einsatz kommt, hängt von der Betriebsgröße ab. In großen Betrieben wird eher die warme Süßtränke mit einem Tränkeautomaten zum Einsatz kommen, für kleinere Betriebe ist aber die kalte Sauertränke besser geeignet. Wichtig bei beiden Verfahren ist, dass die Lämmer ständig Zugang zur Tränke haben und immer kleine Mengen aufnehmen können. Dies entspricht dem natürlichen Saugen an der Mutter am besten. Für die kalte Sauertränke verwendet man im **konventionellen Betrieb** am besten Milchaustauscher, die bereits Säuerungsmittel enthalten. Der Milchaustauscher muss nur warm angerührt und mit der entsprechenden Menge kalten Wasser aufgefüllt werden. Durch den niedrigen pH-Wert von 5,4 kann die Tränke kalt gefüttert werden. Der **biologisch wirtschaftende Betrieb** muss entweder ein Vollmilchpulver einsetzen oder er verabreicht Kuhmilch von einem Biobetrieb. Die Ansäuerung kann beispielsweise mit Joghurt (Voraussetzung hoher Hygienestandard) oder Ameisensäure erfolgen. Die kalte Sauertränke kann für einen oder mehrere Tage zubereitet werden und hat einen geringen Energiebedarf, daher halten sich die Kosten und der Arbeitsaufwand in Grenzen. Zusätzlich zur Tränke sollte den Lämmern ab der dritten Lebenswoche Kraftfutter sowie bestes Heu

angeboten werden. Frisches Wasser muss stets zur Verfügung stehen.

5.1.4. Milchmenge und Milchpreis

Der errechnete österreichische Durchschnitt der Jahresmilchleistung pro Milchschaaf lag 2017 bei 438 kg Milch (vgl. Statistik Austria, 2017). Die durchschnittlich produzierte Milchleistung der im Jahr 2017 ausgewerteten 29 Arbeitskreisbetriebe betrug 379 kg pro Milchschaaf, wobei zwischen dem besseren und schlechteren Viertel der Betriebe eine Differenz von 130 kg besteht. Bei den unter Milchleistungskontrolle stehenden Zuchtschafen lag die durchschnittliche Milchleistung 2017 bei den Lacaune-Schafen bei 456 kg und bei den Ostfriesen bei 445 kg.

Weitere Informationen zur Betriebszweigauswertungen der Arbeitskreisbetriebe sind im Kapitel 6 „Betriebszweigauswertungen und Deckungsbeitragsberechnungen zur Schafhaltung nach Produktionszweig“ zu finden.

Verbesserung der Milchleistung

Aus den Statistiken zur Milchleistung und den Ergebnissen der Arbeitskreise ist zu erkennen, dass sehr wohl Potenzial zur Verbesserung der Milchleistung besteht. In erster Linie kommt es auf die **Ge-**

netik an. Zwischen den zwei Hauptrassen (Lacaune und Ostfriesisches Milchschaaf) ist der Unterschied nicht so groß, wohl aber gibt es innerhalb der jeweiligen Rasse Unterschiede. Beim Kauf von Milchschaafen sollte also stets auf die Abstammung und speziell auf die Milchleistung geachtet werden. Neben der Genetik ist hauptsächlich die **Fütterung** für die Höhe der Milchleistung verantwortlich. Wie in Tabelle 2 (Seite 13) ersichtlich, braucht ein 70 kg schweres Schaf für eine Milchleistung von 2 kg etwa 24,8 MJ ME. Dieser Bedarf kann nur mit bestem Grundfutter gedeckt werden. Für eine tägliche Milchleistung von 3 kg – wie sie vor allem im ersten Laktationsabschnitt erreicht werden kann – muss zusätzlich Kraftfutter in Höhe von 0,6 bis 0,8 kg verabreicht werden. Mit Grundfutter alleine – auch bester Qualität – kann dieser Bedarf nicht mehr gedeckt werden, weil das Schaf nicht so viel Grundfutter aufnehmen kann.

Milchpreis

Die Höhe des Milchauszahlungspreises richtet sich nach der Qualität der Milch, den Inhaltsstoffen und der Jahreszeit. Die **Qualität** wird vor allem durch die **Zellzahl** und den **Keimgehalt** bestimmt. Die Zellzahl ist ein Maß für die Eutergesundheit. Eine hohe Zellzahl weist auf eine Störung dieser hin. Ursachen können schlechte Haltungsverhältnisse, mangelnde Hygiene, falsche Einstellung der Melkmaschine, Verletzungen, mangelnde Klauenpflege, Stress, Futterumstellung, etc. sein. Die Keimzahl ist ein Maß für die Hygiene bei der Melkung und der Lagerung der Milch. Keime sind einzellige Mikroorganismen, die durch mangelnde Hygiene in die Milch gelangen und sich dort bei falscher Lagerung rasch vermehren. Die Keimzahl gibt also Auskunft über die bakteriologische Beschaffenheit der Milch. Darüber hinaus spielt die Wirtschaftsweise (bio oder konventionell) für den Milchpreis eine Rolle (Zuschläge für Biomilch).

Im Weiteren beeinflussen ebenso **Jahreszeit** und **Milchinhaltsstoffe** den Milchpreis. So gilt es zu bedenken, dass der Basispreis in den Monaten Februar bis Mai aufgrund des hohen Milchangebotes meist niedriger ist. Wenn man als Schafmilchproduzentin bzw. -produzent an die Molkerei liefert, dann zahlen sich hohe Fett- und Eiweißgehalte in der Milch meist aus, da für diese Zuschläge zum Ba-

sispreis gezahlt werden. Der **Fettgehalt** kann durch rohfaserreiche Rationen erhöht werden, allerdings ist hierbei die Milchleistung niedriger. Zu beachten ist jedoch, dass bei zu geringer Energieaufnahme Körperfett abgebaut wird und dass es dadurch zur sogenannten Ketose kommen kann. Durch höhere Kraftfuttergaben steigt zwar die Milchleistung, der Fettgehalt nimmt jedoch ab. Hierbei ist wiederum zu beachten, dass **nicht zu viel Kraftfutter** verfüttert wird, weil es dadurch zu einer sogenannten Acidose – einer Übersäuerung des Pansens mit Pansenstillstand als Folge – kommen kann. Es geht also darum, eine **ausgewogene Ration** in Abhängigkeit der Leistung zusammen zu stellen. Die Kontrolle der Milchinhaltsstoffe und die regelmäßige Überprüfung der Ration (ausgeglichene ruminale Stickstoffbilanz, RNB) sind Voraussetzung für eine leistungsgerechte Versorgung.

5.1.5. Nutzungsdauer und Lebensleistung des Milchschaafes

Die Nutzungsdauer kann entscheidend zur Steigerung der **Rentabilität in der Schafhaltung** beitragen, denn mit einer **Erhöhung der Langlebigkeit** und damit der Nutzungsdauer von weiblichen Tieren verringern sich die Aufzuchtungskosten pro erzeugtem Nachkommen durch Ausnutzung des altersbedingten Leistungsmaximums (vgl. EBl 1982). Gleichzeitig steigt jedoch bei einem **älteren Bestand die Gefahr** von Leistungseinbußen, Ausfällen, und Krankheiten. Prinzipiell sollte die durchschnittliche Nutzungsdauer des Milchschaafbestands unter fünf Jahren liegen. Dies wird erreicht, wenn jährlich mindestens 20 % der Altschafe nachgestellt werden. Bei einem Bestand von 100 Milchschaafen würden demnach jedes Jahr ältere, leistungsschwache, kranke Tiere durch 20 Jungschaafe ersetzt werden.

5.2. Schafmilchproduktion in Kombination mit Zuchttierverkauf bzw. Lämmermast

Hier gilt das Gleiche wie in der Lämmerproduktion: Ist der Schafmilchproduktionsbetrieb gleichzeitig ein anerkannter Herdebuchzuchtbetrieb und damit bei einem Schafzuchtverband Mitglied, dann können vom Betrieb Zuchttiere verkauft werden. Erfolgt die Milchproduktion mit Ostfriesischen

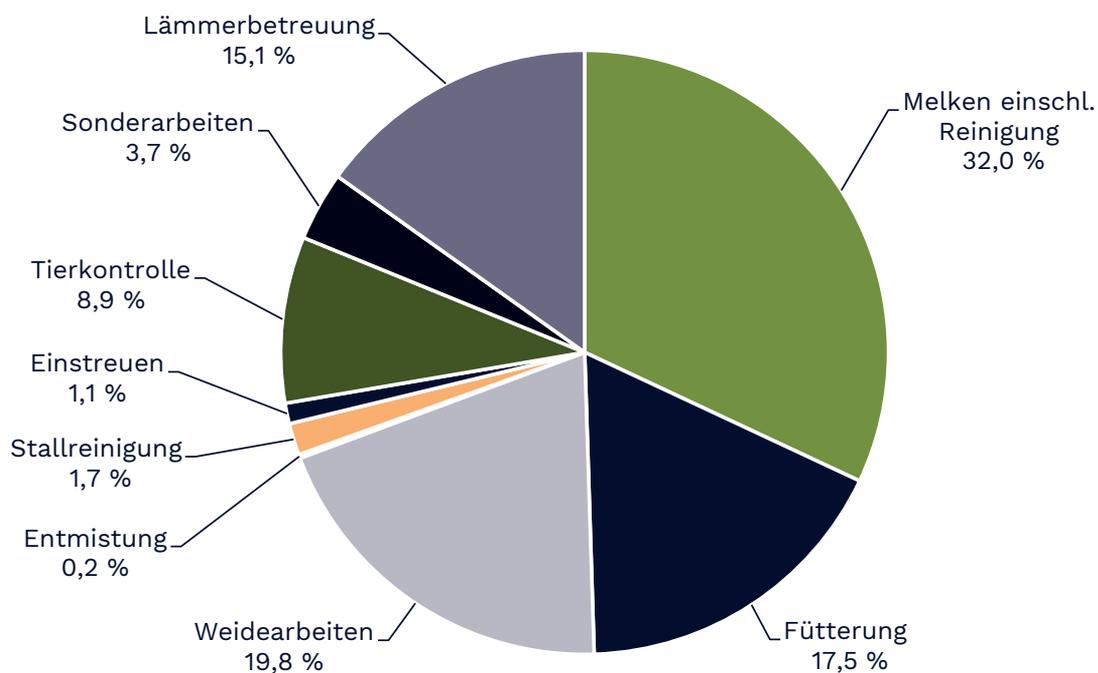
Milchschaafen, dann kann es durchaus sinnvoll sein, diese mit einem Fleischwidder zu decken, weil dadurch die Lämmer besser für die Mast geeignet sind und so besser verkauft werden können. Einige Schafmilchproduktionsbetriebe setzen aus diesem Grund auf Lacaune-Schafe, da diese auch in Reinzucht gute Lämmerqualitäten bringen.

5.3. Arbeitszeit in der Schafmilchproduktion

Der **Arbeitszeitaufwand** in der Milchschaafhaltung darf **nicht unterschätzt** werden. Studien über den Arbeitszeitbedarf in der Milchschaafhaltung in Österreich (Standardarbeitsverfahren ist die ganzjährige Stallhaltung) sind bis dato noch nicht vorhanden. Laut einer Erhebung in der Schweiz setzt sich in der Milchschaafhaltung (mit Weidehaltung) der Arbeitsaufwand im Wesentlichen aus den Ar-

beitsverfahren Melken, Füttern, Koppelhaltung und Lämmerbetreuung zusammen (vgl. Abbildung 6). Diese machen zusammen circa 85 Prozent des Gesamtarbeitszeitbedarfs aus. Das Melken alleine nimmt dabei 34 Prozent des Gesamtarbeitszeitbedarfes in Anspruch – oder anders ausgedrückt neun Stunden pro Tier und Jahr. Weitere rund 30 Prozent der Arbeitszeit sind für die Fütterung und die Weidehaltung aufzubringen (zwischen 3,5 und 5,5 Stunden pro Jahr und Tier). Die Tierkontrolle und die Lämmerbetreuung fallen mit jeweils circa 15 Prozent ins Gewicht. Auf Einstreuen, Entmisten, Stallreinigung sowie Arbeiten im Auslauf entfallen je Position weniger als drei Prozent des Gesamtarbeitszeitbedarfs. Als grobe Faustregel kann mit etwa 25 Stunden pro Milchschaaf und Jahr für die Innenwirtschaft gerechnet werden (vgl. Heitkämper, Mager, Schick 2011).

Abb. 6 | Arbeitszeitbedarf in der Milchschaafhaltung



Quelle: Heitkämper, Mager, Schick (2011): Arbeitszeitbedarf in der Kleinwiederkäuerhaltung



Foto 4 | Kennzeichnung der Tiere und Aufzeichnung möglichst vieler Daten sind der Schlüssel zum Erfolg.

6. Betriebszweigauswertungen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen zur Schafhaltung nach Produktionszweig

Als Einstieg zu Wirtschaftlichkeitsüberlegungen in der Schafhaltung werden im Kapitel 6 zunächst die Ergebnisse der Betriebszweigauswertungen der Arbeitskreisbetriebe Lämmerproduktion bzw. Schafmilchproduktion aus dem Jahr 2017 erläutert und anschließend erfolgt eine Deckungsbeitragskalkulation mittels Variantenberechnung für die genannten Betriebszweige. Abschließend werden im Kapitel 7 dieser Broschüre Modellberechnungen zur Wirtschaftlichkeit der Lämmermast und der Milchschafhaltung auf Betriebsebene angestellt, um feststellen zu können, welches Einkommen diese Betriebszweige erwirtschaften.

Die **Wirtschaftlichkeit eines Betriebszweigs** kann aus verschiedenen Blickrichtungen betrachtet werden. Eine davon bezieht sich auf das Verhältnis des **Outputs** (z.B.: Leistung) **zum Input** (z.B.: Kosten) eines Betriebszweiges oder eines ganzen Unternehmens. Die Wettbewerbsfähigkeit erhöht

sich normalerweise, wenn der Output bei gleich bleibendem Input steigt oder ein gleich bleibender Output mit niedrigerem Input erreicht wird (Effizienz der Produktion). Ziel des Wirtschaftens sollte es sein, die eingesetzten Produktionsfaktoren (z.B.: Arbeit, Kapital) in gefordertem Ausmaß zu entlohnen (z.B.: Einkommensbeitrag je Arbeitskraftstunde) und darüber hinaus einen Beitrag unter anderem zur Deckung des Privatverbrauchs zu leisten.

In den folgenden Kapiteln wird die Wirtschaftlichkeit der Schafhaltung in erster Linie über die direktkostenfreie Leistung, den Deckungsbeitrag bzw. den Einkommensbeitrag dargestellt. In der Abbildung 7 sind die verwendeten Kennzahlen angeführt und nachfolgend kurz erläutert.

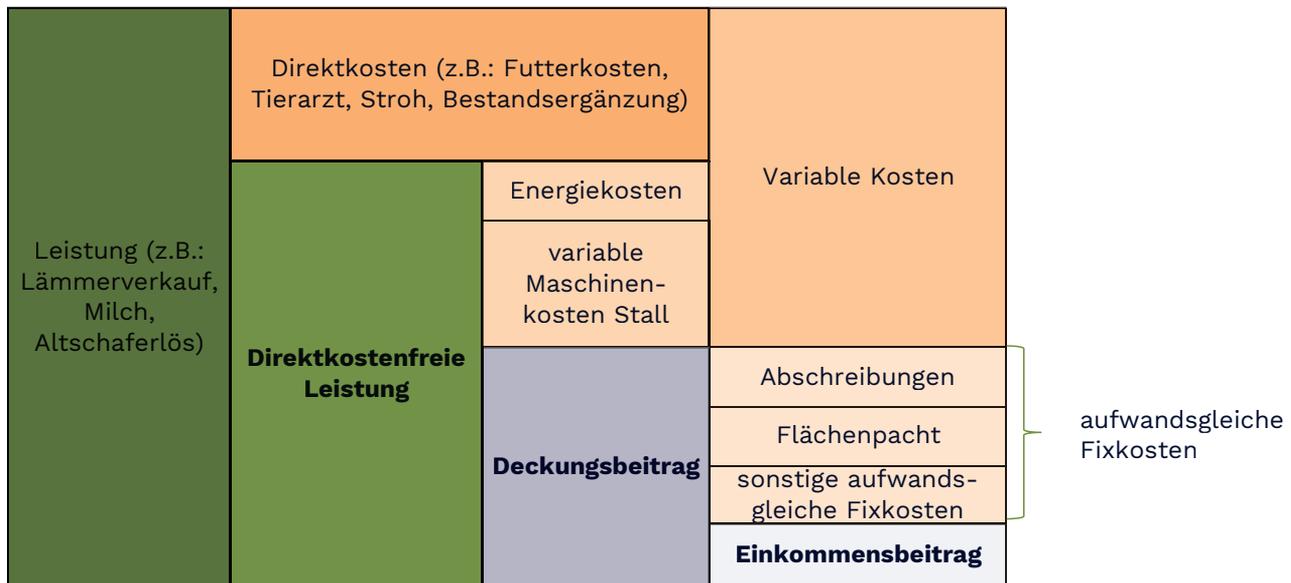
Die **direktkostenfreien Leistungen** ergeben sich aus den Leistungen des Betriebes (z.B.: Erlöse aus Lämmerverkauf, Milch, Altschafe) abzüglich der anfallenden **Direktkosten** (z.B.: Kosten für Futter, Stroh, Tierarzt). Generell fallen unter Direktkosten all jene Kosten, die dem betreffenden Produktionszweig direkt zuordenbar sind. Die direktkostenfreie Leistung wird häufig zum Vergleich von Verfahren hinsichtlich der Wettbewerbsfähigkeit verwendet (z.B.: Arbeitskreise).

Hingegen handelt es sich beim **Deckungsbeitrag (DB)** um die Differenz zwischen den erzielten Leistungen und den variablen Kosten (inkludieren auch

die indirekt zuordenbaren variablen Maschinen- und Energiekosten), womit die (aufwandsgleichen) Fixkosten gedeckt werden und darüber hinaus ein Einkommen erwirtschaftet werden sollte (= **Einkommensbeitrag**).

pro Mutterschaf“ vorgenommen. Da die Mitglieder aufgrund unterschiedlicher einzelbetrieblicher Verhältnisse, Neigungen und Interessen an verschiedenen Förderungsprogrammen und Förderungsmaßnahmen teilnehmen, bleiben flächen-

Abb. 7 | Schematische Darstellung der verwendeten Kennzahlen



6.1. Ergebnisse der Betriebszweigauswertung der Arbeitskreisbetriebe Lämmer- und Schafmilchproduktion 2017

Ein **Arbeitskreis** besteht aus ca. sieben bis 17 Mitgliedsbetrieben, welcher von einer Arbeitskreisleiterin bzw. einem Arbeitskreisleiter (einer Beratungskraft der Landwirtschaftskammer oder des Schafzuchtverbandes) betreut wird. Im Arbeitskreis werden Daten auf Basis einzelbetrieblicher Aufzeichnungen ausgewertet und produktionstechnische und ökonomische Kennzahlen analysiert, untereinander verglichen. So können Schwachstellen sichtbar gemacht und Maßnahmen zur Verbesserung der Rentabilität aufgezeigt werden. Gleichzeitig wird mit einem auf die Teilnehmerinnen und Teilnehmer abgestimmten Weiterbildungs- und Beratungsangebot das Ziel verfolgt, die Bäuerinnen und Bauern bei ihrer Betriebsführung zu unterstützen.

Bei der **Ergebnisdarstellung** der Arbeitskreisbetriebe wird eine Unterteilung der Betriebe nach Leistungsvierteln (25 % bessere Viertel, Gesamtdurchschnitt, 25 % schwächere Viertel) auf Basis des Kriteriums der „direktkostenfreie Leistung

und tierbezogene Ausgleichszahlungen – ausgenommen Prämien für gefährdete Rassen – bei den Auswertungen unberücksichtigt.

6.1.1. Auswertung der Arbeitskreisbetriebe Lämmerproduktion 2017

Die Betriebszweigauswertung aus der Lämmerproduktion des Jahres 2017 beruht auf den Daten von sieben Arbeitskreisen in den vier Bundesländern: Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg und Tirol mit insgesamt 64 Lämmermast- und Zuchtbetrieben (durchschnittlich 44 Mutterschafe pro Betrieb).

Bei den **Direktleistungen** werden direkt dem Betriebszweig Lämmerproduktion zuordenbare Leistungen wie Tierverkäufe, Fleisch an Haushalt und Direktvermarktung, Bestandsveränderung, Prämien für gefährdete Tierrassen und Wollverkauf berücksichtigt.

Mit 60 Prozent der Leistungen nimmt der Lämmerverkauf den größten Teil der Erlöse ein. Für einen gewissen Prozentsatz der Schafhalterinnen und Schafhalter, welche sich auf die Zucht spezialisiert haben, hat der **Zuchttierverkauf** eine größere wirt-

6. Betriebszweigauswertungen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen
zur Schafhaltung nach Produktionszweig

schaftliche Bedeutung als der Mastlämmerverkauf. Die Direktleistungen aus dem **Lämmerverkauf** hängen sehr stark vom Zeitpunkt der Ablammungen und den Produktionsbedingungen ab. Ob die Mutterschafe von asaisonalen Rassen im Aufzeichnungsjahr ein oder zwei Mal lammen und ob die Lämmer vor Ende des Aufzeichnungsjahres verkauft werden können, hat einen entscheidenden Einfluss auf die Direktleistungen. Für eine aussagekräftige direktkostenfreie Leistung sollten deshalb bei asaisonalen Rassen immer drei Aufzeichnungsjahre berücksichtigt werden.

Aus dem **Altschafverkauf** stammen hingegen nur etwa drei Prozent der Erlöse, denn für diese Tiere

kann am Markt häufig nur ein geringer Preis pro kg Lebendgewicht erzielt werden. Damit nimmt diese Leistungsposition in der Regel eine untergeordnete Rolle ein (höhere Erlöse sind für veredelte Produkte möglich).

Zusätzlich entfallen etwa sieben Prozent der Leistungen auf Produkte, die zum **Eigenverbrauch** verwendet und/oder **direktvermarktet** werden. Basis hierbei ist der durchschnittliche Erlös, der sonst über den Lämmerverkauf erzielt werden könnte.

Prämien für gefährdete Tierrassen werden ebenfalls in der Kalkulation mitberücksichtigt.

Unter Einbeziehung aller im Jahr 2017 ausgewerteten Arbeitskreisbetriebe mit Lämmerproduktion

Tab. 6 | Direktleistungen, -kosten und direktkostenfreie Leistung der Lämmerproduktion 2017

	Kennzahl	besseres Viertel (+ 25 %)	Durchschnitt 100 %	schwächeres Viertel (- 25 %)
		€/Schaf/Jahr	€/Schaf/Jahr	€/Schaf/Jahr
DIREKTLEISTUNGEN	Lämmerverkauf	146	143	116
	Zuchttierverkauf	114	52	29
	Altschafverkauf	11	7	4
	Eigenverbrauch bzw. Direktvermarktung	33	16	5
	Bestandsveränderung	5	6	14
	Prämie für gefährdete Rassen	7	4	8
	Sonstige Direktleistungen	15	7	7
DIREKTKOSTEN	Bestandsergänzung Zukauf	12	12	21
	Kraftfutter	52	47	62
	Grundfutter	47	51	63
	Tiergesundheit	7	10	11
	Deckkosten	5	5	6
	Einstreu	10	10	12
	Sonstige Direktkosten	13	15	17
Direktkostenfreie Leistung		185	87	- 8

Quelle: BZA-Programm – Bundesauswertung Arbeitskreise Lämmerproduktion 2017

betrug damit die Summe der **Direktleistungen pro Schaf** im Durchschnitt € 235 (vgl. Tabelle 6).

Die **Direktkosten** in der Lämmerproduktion belaufen sich im Durchschnitt aller ausgewerteten Betriebe auf circa € 150 pro Mutterschaf und Jahr. Diese Kosten stammen aus Ausgaben für Grund- und Kraftfutter, Tiergesundheit, Belegung, Einstreu, Bestandsergänzung und Schur. Wobei zwei Drittel der Aufwendungen auf **Grundfutter-** (€ 51) sowie **Kraftfutterkosten** (€ 47) entfallen – siehe dazu Tabelle 6 und Abbildung 8.

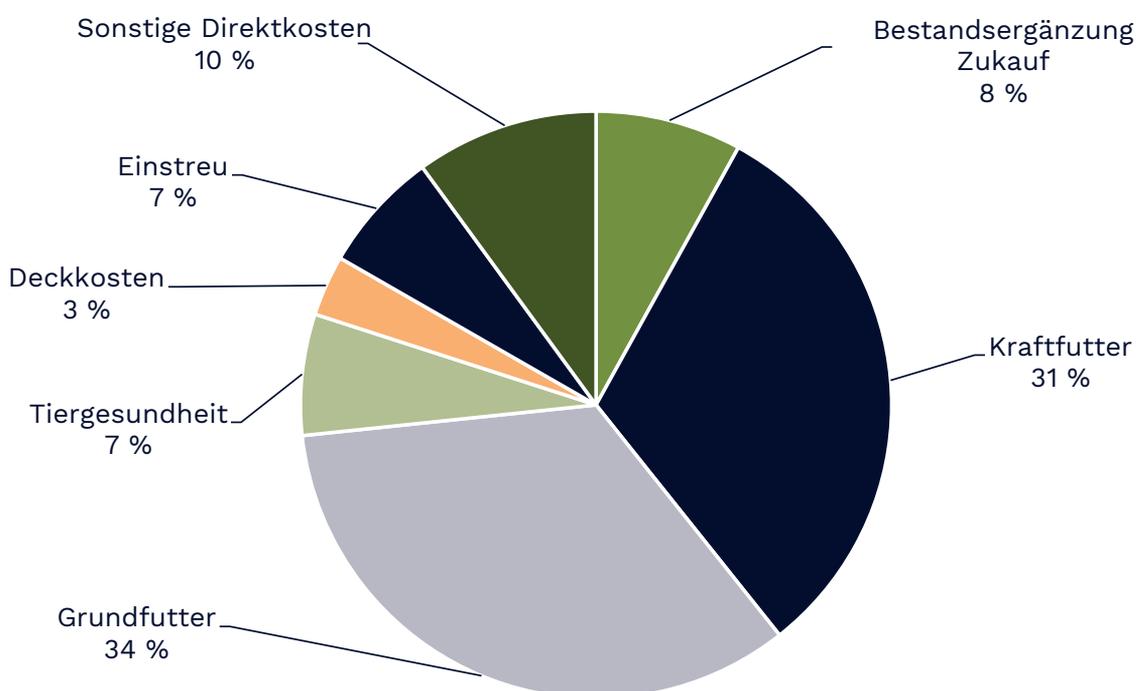
Die **Tiergesundheitskosten** mit € 10 pro Schaf und Jahr sind relativ gering, wobei der Großteil dieser Ausgaben für Parasitenbekämpfung aufgewendet wird. Die **Bestandsergänzung** kostete den ausgewerteten Betrieben im Jahr 2017 durchschnittlich € 12 pro Schaf und Jahr. Zu bedenken gilt dabei, dass in den ersten Jahren der Schafhaltung mit deutlich höheren Kosten in diesem Bereich zu rechnen ist. Ist der Endbestand erreicht, machen die Bestandsergänzungskosten in etwa acht Prozent der Kosten aus.

Darüber hinaus werden in der Lämmerproduktion Widder für den Natursprung eingesetzt. Die **Deck-**

kosten betragen laut der Auswertung pro Jahr und Schaf circa € 5 und berechnen sich wie folgt: Anschaffungspreis des Widders abzüglich etwaiger Ankaufshilfen und dem geschätzten Wiederverkaufspreis dividiert durch die Nutzungsdauer plus den Haltungskosten pro Jahr. Für die Einstreu kann pro Schaf und Jahr mit € 10 gerechnet werden.

Vergleicht man die Direktkosten zwischen den Betrieben des schlechteren und besseren Viertels, ergibt sich ein Unterschied von circa € 46. Bei den Direktleistungen macht dieser Unterschied € 47 pro Schaf und Jahr aus. Als gravierender Faktor können dabei die Lämmer- und Zuchttierlöhne genannt werden, die sehr stark differieren. Jene aus dem besseren Viertel haben vielfach schon den Endbestand der benötigten Tieranzahl erreicht, im Gegensatz zum schwächeren Viertel, die zum Großteil die Lämmer noch für die eigene Nachzucht benötigen. Das heißt, der entscheidende Unterschied zwischen den Betrieben liegt bei den Erlösen. Es zeigt sich ganz deutlich, dass **geborene und aufgezogene Lämmer pro Mutterschaf und Jahr sowie Verkaufserlöse die entscheidenden Faktoren für eine wirtschaftliche Lämmermast sind** und ent-

Abb. 8 | Zusammensetzung der Direktkosten in der Lämmerproduktion 2017 – Auswertung Arbeitskreisbetriebe



Quelle: BMNT - Bundesauswertung Arbeitskreise Lämmerproduktion 2017

6. Betriebszweigauswertungen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen zur Schafhaltung nach Produktionszweig

sprechend hoch sein müssen, um den wirtschaftlichen Erfolg zu sichern. Auf Seite der Direktkosten haben die Futterkosten mit einem Anteil von insgesamt 65 % die größte Bedeutung. Daraus lässt sich ableiten, dass das größte ökonomische Potenzial bei den Leistungen aus dem Lämmerverkauf und den variablen Futterkosten zu finden ist. Bei diesen beiden Bereichen sollte der Hebel angesetzt werden, wenn aus der Lämmerproduktion mehr herausgeholt werden soll.

Wenn man die Direktleistungen den Direktkosten gegenüberstellt, ergibt sich im Durchschnitt eine **direktkostenfreie Leistung** von € 87 pro Mutter-schaf und Jahr.

6.1.2. Auswertung Arbeitskreisbetriebe Schafmilchproduktion 2017

Die vorgestellten Daten beruhen auf den Aufzeichnungen von drei Arbeitskreisen in den Bundesländern Niederösterreich, Oberösterreich und Salz-

burg mit insgesamt 29 Schafmilchbetrieben und durchschnittlich 113 Milchscha-fen pro Betrieb.

Für die Wirtschaftlichkeit der Schafmilchproduktion spielen die verkaufte Milch pro Milchscha-f und der Milchpreis eine entscheidende Rolle. Im Durchschnitt verkaufte der österreichische Arbeitskreis-betrieb 359 kg Milch pro Schaf und Jahr, wobei das bessere Viertel der Betriebe knapp 100 kg pro Schaf über jenem des schwächeren Viertels lag. Der durchschnittliche Milchpreis (Mischpreis verschiedener Qualitäten, aus konventioneller und biologisch produzierter Milch sowie Heumilch) lag 2017 bei 135,4 Cent pro kg Schafmilch. Da zu einem überwiegenden Teil auf den Betrieben eine mutter-lose Aufzucht der Jungtiere praktiziert wird, ist der Verkaufsanteil der Milch mit 90 Prozent sehr hoch (vgl. Tabelle 7).

Insgesamt wiesen die Arbeitskreisbetriebe im Jahr 2017 **Direktleistungen** pro Milchscha-f und Jahr in der Höhe von € 531 auf. Zu den Direktleistungen

Tab. 7 | Schafmilchproduktion 2017 – Auswertung der Arbeitskreisbetriebe

Kennzahl	besseres Viertel (+ 25 %)	Durchschnitt 100 %	schwächeres Viertel (- 25 %)
Produzierte Milchmenge pro Schaf in kg	462	379	332
Ø Fettgehalt Molkerei in %	6,8	6,7	6,7
Ø Eiweißgehalt Molkerei in %	5,6	5,4	5,3
Ø Milchpreis (Molkereimilch) in Cent/kg	141	135	126
Wert Futtermilch in Cent/kg	117	113	105
Kraftfuttermenge pro Schaf in kg	175	164	149
Verkaufte Milch an Molkerei in kg/Schaf	354	323	292
Milch Haushalt und Direktvermarktung in kg/Schaf	122	39	33
Summe verkaufte Milch in kg/Schaf	442	359	329
Verkaufsanteil der produzierten Milch in %	92	90	89
Summe verkaufte Milch pro Betrieb in kg	37.012	42.150	39.247
Futtermilch pro Lamm in kg	13	11	2

Quelle: BZA-Programm – Bundesauswertung Arbeitskreise Schafmilchproduktion 2017

in der Schafmilchproduktion zählen folgende Leistungen: Verkauf von Schafmilch (inkl. Haushalt und Direktvermarktung), Altschafe und Wolle, Überstellung der Lämmer sowie Bestandsveränderung. Dabei machen aber Leistungen aus dem Schafmilchverkauf mit 94 Prozent den größten Teil der Direktleistungen aus. In Tabelle 8 und Abbildung 9 sind die Direktkosten und -leistungen in der Schafmilchproduktion dargestellt.

Der Schafmilchproduktion direkt zurechenbar sind die **Kosten** für Futter, Milchtransport, Tiergesundheit, Milchleistungskontrolle, Einstreu, Schur- sowie Deck- und Besamungskosten. 2017 betrug die Summe der Direktkosten € 224 pro Milchschaaf

und Jahr, wobei zwei Drittel auf Futterkosten entfallen. Auch hier sind in Abhängigkeit der Remontierungsrate, der Bestandsaufstockung oder des Neueinstieges die Bestandsergänzungskosten unterschiedlich hoch. Im Durchschnitt kann mit € 37 pro Milchschaaf und Jahr gerechnet werden. Werden die Transportkosten für die Milch auf die Anzahl der Tiere aufgeteilt, ergeben sich € 18 pro Schaf und Jahr.

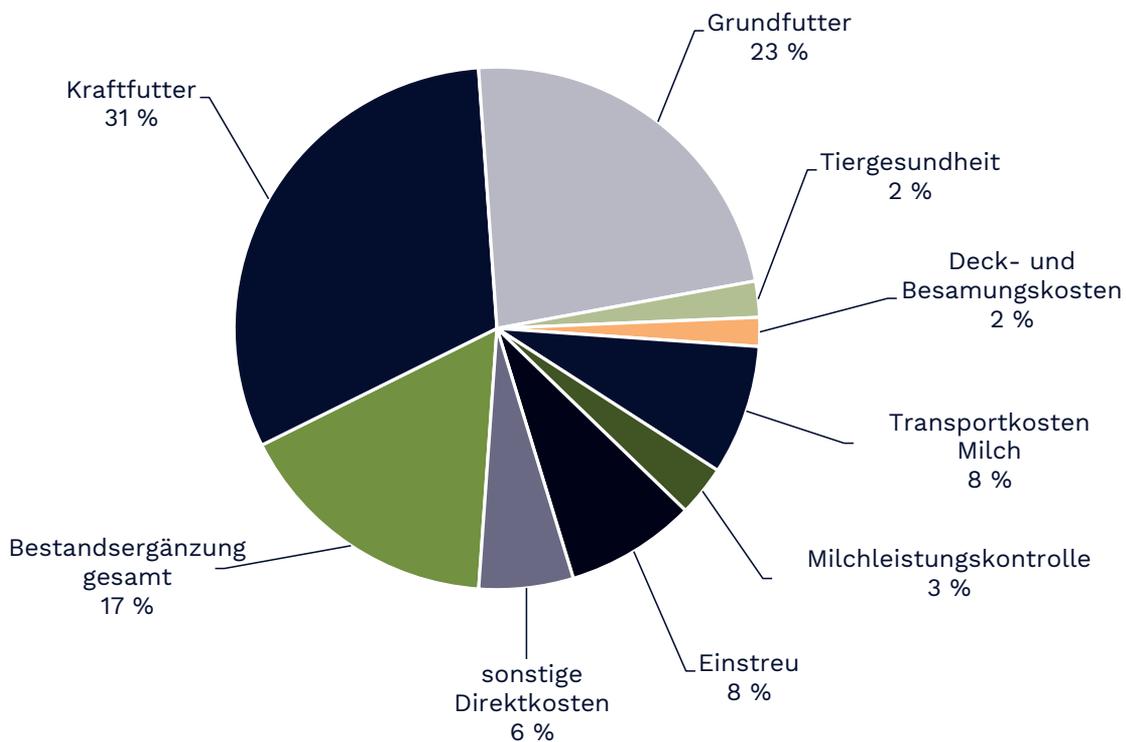
Im Jahr 2017 wurden durchschnittlich € 317 **direktkostenfreie Leistungen** pro Milchschaaf und Jahr erwirtschaftet. Dabei lag der Unterschied zwischen dem besseren und dem schwächeren Viertel bei € 250 pro Milchschaaf und Jahr, was auf die gerin-

Tab. 8 | Direktleistungen, -kosten und direktkostenfreie Leistung Schafmilchproduktion 2017

	Kennzahl	besseres Viertel (+ 25 %)	Durchschnitt 100 %	schwächeres Viertel (- 25 %)
		€/Schaf/Jahr	€/Schaf/Jahr	€/Schaf/Jahr
DIREKTLEISTUNGEN	Leistungen Milch	599	497	389
	Lämmer Überstellung mit 3. Tag	18	16	15
	Altschafverkauf	12	8	4
	Bestandsveränderung	8	5	3
	Prämie gefährdete Rassen und sonstige Direktleistungen	7	5	5
DIREKTKOSTEN	Bestandsergänzung gesamt	31	37	37
	Kraftfutter	65	70	66
	Grundfutter	46	52	62
	Tiergesundheit	4	5	4
	Deck- und Besamungskosten	2	4	7
	Transportkosten Milch	25	18	19
	Milchleistungskontrolle	7	7	7
	Einstreu	9	18	23
	sonstige Direktkosten	11	13	14
Direktkostenfreie Leistung		449	317	193

Quelle: BZA-Programm – Bundesauswertung Arbeitskreise Schafmilchproduktion 2017

Abb. 9 | Zusammensetzung der Direktkosten in der Schafmilchproduktion 2017



Quelle: BMNT - Bundesauswertung Arbeitskreise Schafmilchproduktion 2017

gere Milchleistung und die höheren Bestandsergänzungskosten der Neueinsteigerinnen und Neueinsteiger zurückzuführen ist. Die Faktoren verkaufte Milchmenge und Milchpreis auf der Einnahmenseite und Kosten für Kraftfutter und Grundfutter sowie die Bestandsergänzung auf der Kostenseite können als **Schlüsselfaktoren für eine wirtschaftliche Milchproduktion** angesehen werden.

6.2. Deckungsbeitragskalkulation für Mutter- und Milchschafe

Nach eingehender Betrachtung der Arbeitskreisauswertungen werden in weiterer Folge Überlegungen zur Wirtschaftlichkeit der Mutterschafhaltung zur Lämmerproduktion bzw. der Milchschafhaltung mittels **Deckungsbeitragsberechnungen** angestellt.

Die Deckungsbeitragskalkulationen zur Lämmerproduktion und Milchschafhaltung werden in dieser Broschüre auf Basis der **Onlineanwendung „IDB - Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten“** von der Bundesanstalt für Agrarwirtschaft und Bergbauernfragen durchgeführt. Im Rahmen dieser Anwendung können Deckungsbeiträge für eine

Vielzahl an pflanzlichen und tierischen Verfahren interaktiv und auf den eigenen Betrieb abgestimmt, berechnet werden. Die Vorbelegung der einzelnen Rechengrößen erfolgt auf Basis verschiedener Offizialstatistiken sowie Informationen von Expertinnen und Experten. Meist sind die vorbelegten Werte überschreibbar und können so auf die individuellen Betriebsverhältnisse angepasst werden. Die Ergebnisse der Berechnungen können als PDF oder EXCEL exportiert und lokal gespeichert werden. Die „IDB – Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten“ sind kostenfrei verfügbar und unter <https://idb.awi.bmlfuw.gv.at> zu finden.

Die meisten Daten für die berechneten Verfahren verstehen sich als Mittelwert eines Beobachtungszeitraums von fünf Jahren (April 2013 bis März 2018) und beinhalten die gesetzliche Umsatzsteuer. In den Berechnungen wurden die anfallenden Nährstoffe aus dem Wirtschaftsdünger sowie der Nährstoffentzug aus dem Grünland mittels Futterwerbung nicht bewertet, da im Hinblick auf die spätere gesamtbetriebliche Betrachtung von einer Kreislaufwirtschaft ausgegangen wird (es erfolgt kein Zukauf von mineralischen Düngemitteln).

Es ist zu beachten, dass in den Deckungsbeitragsberechnungen keine öffentlichen Zahlungen (z.B.: Direktzahlungen der 1. Säule, ÖPUL Zahlungen für „Biologische Wirtschaftsweise“ oder „gefährdete Tierrassen“) enthalten sind.

Im Hinblick auf eine gesamtbetriebliche Betrachtung ist nicht nur der Deckungsbeitrag je Mutterschaf und Jahr entscheidend, sondern ebenso eine

optimale Verwertung der verfügbaren Produktionsfaktoren, weshalb auch der **DB je Hektar Futterfläche** ermittelt wurde. Aufbauend auf den Deckungsbeitragsergebnissen erfolgt im Kapitel 6.4 eine gesamtbetriebliche Betrachtung anhand von Modellbetrieben.

Die in den folgenden Kapiteln präsentierten Ergebnisse bzw. Annahmen hinsichtlich der berechneten **Szenarien** sollen **beispielhaft die möglichen Aus-**

Tab. 9 | Grundlegende Angaben zur Lämmerproduktion

Kennzahl	Einheit	Mutterschaf - Wirtschaftsmast		Mutterschaf - Intensivere Mast		Mutterschaf - Wirtschaftsmast - weibl. Zuchttiere		Mutterschaf - Intensivere Mast - weibl. Zuchttiere	
		KONV	BIO	KONV	BIO	KONV	BIO	KONV	BIO
Anzahl aufgezogener Lämmer	Stk./MS und Jahr	1,83		1,83		1,83		1,83	
Vermarktung		Mastlämmer		Mastlämmer		Mast-/ Zuchtlämmer		Mast-/ Zuchtlämmer	
verkaufte Mastlämmer	Stk./MS und Jahr	1,63		1,63		1,37		1,37	
verkaufte Zuchtlämmer	Stk./MS und Jahr	0		0		0,26		0,26	
Ø Lebendgewicht Mastlämmer	kg/Lamm	39,5		40,5		39,5		40,5	
Verkaufsalter Mastlämmer	Tage	160		110		160		110	
Verkaufspreise Mastlämmer	€/kg LG (inkl. USt.)	2,34	2,52	2,51	2,69	2,34	2,52	2,51	2,69
Verkaufspreise Zuchtlämmer	€/Stk. (inkl. USt.)	n. v.		n. v.		180		180	
Nutzungsdauer Mutterschaf	Jahre	5		5		5		5	
Ø Energiegehalt Grundfutter *	MJ ME/kg TM	9,88		9,7		9,88		9,7	
Kraftfuttermenge	kg/Lamm	30		75	64	30		75	64
Preis Lämmerkraftfutter	€/100 kg (inkl. USt.)	32,4	53,5	32,4	53,5	32,4	53,5	32,4	53,5
LG = Lebendgewicht MS = Mutterschaf * In der Wirtschaftsmast wird ein höherer Weidefutteranteil angenommen, daher kommt bei der Wirtschaftsmast ein höherer Energiegehalt im Grundfutter zustande.									
Quelle: Bundesanstalt für Agrarwirtschaft und Bergbauernfragen									

wirkungen auf die Wirtschaftlichkeitsergebnisse darstellen. Einzelbetrieblich stellen sich die Maßnahmen zur Verbesserung der Produktionstechnik, des Managements etc. unterschiedlich dar und werden somit zu anderen Ergebnissen führen.

6.2.1. Deckungsbeitragskalkulationen für die Lämmerproduktion zur Lammfleischerzeugung

Die nachfolgenden Erläuterungen beziehen sich auf lebend- oder totvermarktete Tiere an den Handel. Überlegungen zur Direktvermarktung folgen im Unterkapitel 6.3..

Die Berechnung der Deckungsbeiträge in der Lämmerproduktion in Tabelle 9 wird getrennt nach konventioneller (KONV) und biologischer (BIO) Wirtschaftsweise nach folgenden Kriterien differenziert dargestellt:

- Wirtschaftsmast
- intensivere Mast
- Vermarktung von weiblichen Zuchttieren

In Tabelle 10 sind die wichtigsten Details zu den berechneten Deckungsbeiträgen ersichtlich.

Darüber hinaus werden beispielhaft **Leistungspotenziale** (z.B.: aufgrund eines verbesserten Managements) und **Preisszenarien** hinsichtlich deren Auswirkungen auf die Deckungsbeiträge dargestellt. Konkret betrachtet werden:

- ein um 2 kg höheres Mastendgewicht,
- ein Plus von 0,1 mehr verkauften Lämmern pro Mutterschaf und Jahr,
- höhere Lämmerpreise (+ € 0,10/kg Lebendgewicht bzw. € 10 pro Zuchtlamm),
- eine bessere Grundfutterqualität (+ 0,1 MJ ME/kg Trockenmasse (TM)) und
- ein um € 3 pro 100 kg verringerter Kraftfutterpreis.

Die wichtigsten **Ergebnisse der Variantenberechnungen** sind in der Tabelle 10 dargestellt. Daraus ist ersichtlich, dass die Wirtschaftsmast gegenüber der intensiveren Mutterschafhaltung höhere Deckungsbeiträge (DB) je Mutterschaf erzielt (z.B.: € 53 gegenüber € 42, jeweils bei konventioneller Mutterschafhaltung). Maßgeblich für die Unterschiede sind die unterschiedlichen Fütterungsstrategien (niedrigerer Kraftfuttereinsatz bei der Wirtschaftsmast).

Aufgrund des höheren Tierbesatzes je Hektar Grundfutterfläche bei einer intensiveren Mast (+ 1 Mutterschaf je Hektar) ist die relative Differenz etwas geringer (€ 445 bei Wirtschaftsmast gegenüber € 401 je Hektar bei intensiveren Lämmermast).

In der vorliegenden Kalkulation können die höheren Futterkosten (insbesondere Kraftfutterkosten) in der Bio-Mutterschafhaltung nicht durch die höheren Lämmererlöse (höhere Verkaufspreise) ausgeglichen werden. Dementsprechend liegt der DB je Mutterschaf und Jahr bei der **Wirtschaftsmast bei biologischer Wirtschaftsweise** um € 4,50 unter jenem der wirtschaftlich konventionellen Lämmerproduktion (€ 48,20 gegenüber € 52,70 je Mutterschaf und Jahr). Bezogen auf ein Hektar Futterfläche beträgt der DB-Unterschied etwa € 80 (€ 365 gegenüber € 445). Zu beachten ist dabei, dass öffentliche Gelder (z.B.: die Prämie für „Biologische Wirtschaftsweise“) in den Kalkulationen nicht berücksichtigt wurden.

Aufgrund der höheren Kraftfutterpreise für das biologische Lämmermastfutter lohnt sich unter den getroffenen Annahmen die **intensivere Lämmermast nach den Richtlinien des biologischen Landbaus** nicht (gegenüber der Wirtschaftsmast ist der DB je Mutterschaf um € 15 bzw. je Hektar um € 89 geringer).

Im Falle eines zusätzlichen Zuchtlämmerverkaufs (bei angenommenen **Zuchtlämmerpreisen** von € 180 inkl. USt.) erwirtschaftet der Betrieb im Vergleich zur ausschließlichen Vermarktung von Mastlämmern und im Mittel aller betrachteten Szenarien einen um etwa € 14 bis € 20 höheren DB je Mutterschaf und Jahr bzw. einen um € 117 bis € 168 höheren DB je Hektar Futterfläche.

Szenario 1:

Wenn durch Managementmaßnahmen (z.B.: Verkürzung der Zwischenlammzeit durch verbesserte Fruchtbarkeit, geringere Lämmerverluste) die Zahl der verkauften Lämmer pro Mutterschaf und Jahr um 0,1 gesteigert werden kann, dann ist damit eine DB-Steigerung von € 5,90 Euro (intensivere Mast - BIO) bzw. bis € 8,60 pro Mutterschaf und Jahr (Wirtschaftsmast - BIO) verbunden.

6. Betriebszweigauswertungen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen
zur Schafhaltung nach Produktionszweig

Tab. 10 | Deckungsbeiträge der Lämmerproduktion und Deckungsbeitragsänderung in Abhängigkeit der Szenarien

	Kennzahl	Einheit	Mutterschaf - Wirtschafts- mast		Mutterschaf - Intensivere Mast		Mutterschaf - Wirtschafts- mast - weibl. Zuchttiere		Mutterschaf - Intensivere Mast - weibl. Zuchttiere	
			KONV	BIO	KONV	BIO	KONV	BIO	KONV	BIO
Leistungen	Leistung Lämmer	€/MS und Jahr	144	156	159	171	170	178	181	191
	Sonstige Leistungen	€/MS und Jahr	11	11	11	11	11	11	11	11
	Summe Leistungen	€/MS und Jahr	155	167	170	182	181	189	192	202
variable Kosten	Kraftfutterkosten	€/MS und Jahr	34	47	61	79	34	47	61	79
	Grundfutterkosten*	€/MS und Jahr	25	29	24	27	25	27	24	27
	Strohkosten	€/MS und Jahr	18	18	18	18	18	18	18	18
	Sonst. Variable Kosten	€/MS und Jahr	26	26	26	26	32	32	32	32
	Summe Variable Kosten	€/MS und Jahr	102	119	128	150	108	123	134	156
	Deckungsbeitrag	€/MS und Jahr	52,7	48,2	42,3	32,5	72,6	65,8	58,0	46,3
		€/ha Futterfläche	445	365	401	276	613	499	549	393
ÄNDERUNGEN IM DECKUNGSBEITRAG BEI FOLGENDEN SZENARIEN										
Szenario 1	+ 0,1 verkaufte Lämmer**									
	Deckungsbeitrags- änderung	€/MS und Jahr	7,0	8,1	6,2	5,9	6,8	8,6	7,2	7,0
		€/ha Futterfläche	50,6	54,2	69,2	46,6	46,1	55,6	82,3	54,6
Szenario 2	+ 2 kg Mastendgewicht (unverändertes Verkaufsalter)**									
	Deckungsbeitrags- änderung	€/MS und Jahr	2,3	4,1	4,5	3,2	2,3	2,7	2,2	1,5
		€/ha Futterfläche	37,0	26,9	59,4	25,4	10,2	14,9	62,5	10,3
Szenario 3	+ Verkaufspreis (+ € 0,1/kg LG Mastlamm; + € 10/Zuchtlamm)**									
	Deckungsbeitrags- änderung	€/MS und Jahr	7,4	7,4	7,5	7,5	9,0	9,0	9,2	9,1
		€/ha Futterfläche	62,4	56,1	87,6	63,7	76,0	68,2	109,5	77,3
Szenario 4	Energiegehalt Grundfutter + 0,1 MJ ME pro kg TM**									
	Deckungsbeitrags- änderung	€/MS und Jahr	2,3	3,2	4,5	3,2	2,3	3,2	4,5	3,2
		€/ha Futterfläche	19,4	24,2	42,6	27,2	19,4	24,2	42,6	27,2
Szenario 5	- € 3/100 kg Kraftfutterpreis**									
	Deckungsbeitrags- änderung	€/MS und Jahr	3,2	3,2	5,7	5,1	3,2	3,2	5,6	5,1
		€/ha Futterfläche	27,0	24,2	70,0	43,3	27,0	24,2	74,2	43,3
	* Bei biologisch wirtschaftenden Betrieben werden höhere Grundfutterkosten als bei konventionell wirtschaftenden Betrieben angenommen, da von einem etwas geringeren Ernteertrag ausgegangen wird. ** sinngemäß gelten die Wirkungen auch in die entgegengesetzte Richtung									
	LG = Lebendgewicht	MS = Mutterschaf								
Quelle: Auswertung IDB – Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten; Bundesanstalt für Agrarwirtschaft und Bergbauernfragen										

Szenario 2:

Laut diesem Szenario bewirkt ein 2 kg höheres **Mastendgewicht** bei gleichem Verkaufsalter einen Deckungsbeitragsanstieg von € 1,50 bis € 4,50 pro Mutterschaf und Jahr. Eine solche Steigerung des Mastendgewichtes kann z.B.: durch die Rassenwahl oder verbesserte Fütterung erreicht werden. Jedoch gilt dies nur bis max. 45 kg Lebendgewicht, da es bei zu schweren Tieren zu Preisabzügen kommen kann.

Szenario 3:

Wenn der **Lämmerpreis** um 10 Cent pro kg Lebendgewicht steigt (z.B.: aufgrund von besseren Schlachtkörperqualitäten, der Teilnahme an Qualitätsprogrammen) bzw. wenn man pro verkauften Zuchtlamm € 10 mehr erhält, dann bewirkt das eine Deckungsbeitragsänderung von € 7,40 bis € 9,20 je Mutterschaf und Jahr (bzw. circa € 56 bis € 109 je Hektar Futterfläche).

Szenario 4:

Eine höhere **Energiedichte** im Grundfutter (z.B.: guter Pflanzenbestand, optimale Konservierung) wirkt sich grundsätzlich positiv auf den Deckungsbeitrag aus. Wenn sich der Energiegehalt im Grundfutter um 0,1 MJ ME pro kg Trockenmasse (TM) erhöht, bewirkt der bei gleichbleibender Grundfutteraufnahme geringere Kraftfutterbedarf eine Erhöhung des Deckungsbeitrages zwischen € 2,30 und € 4,50 je Mutterschaf und Jahr.

Szenario 5:

Genauso können sich sinkende **Kraftfutterpreise** positiv auf den Deckungsbeitrag auswirken (z.B.: wenn der Betrieb sein Kraftfutter selbst mischt, größere Mengen in einer Einkaufsgemeinschaft anschafft oder den Preis neu verhandelt). Wenn sich der Kraftfutterpreis um € 3 pro 100 kg verringert bewirkt das eine Deckungsbeitragserhöhung von € 3,20 bzw. € 5,70 je Mutterschaf und Jahr.

Neben den dargestellten Potenzialen gibt es natürlich noch eine Reihe weiterer Überlegungen, um die Wirtschaftlichkeit des Betriebes in der Lämmerproduktion zu verbessern. Einige dieser eng mit dem Produktionsverfahren zusammenhängende Potenziale können im Kapitel 4 nachgelesen werden.

6.2.2. Deckungsbeitragskalkulationen für die Schafmilchproduktion

Die folgenden Überlegungen zielen auf spezialisierte **Milchschafbetriebe mit Milchlieferrung** an Verarbeitungsbetriebe, **Flaschenlämmerverkauf** sowie **ganzjähriger Stallhaltung** ab. Die Futterration setzt sich aus Grundfutter (Silage, Heu) und Kraftfutter (Fertigfuttermischung) zusammen, wobei die Kraftfuttermengen an die produzierten Milchmengen angepasst werden. Unterschieden wird zwischen einem durchschnittlichen und einem hohen Produktionsniveau (400 kg bzw. 470 kg Milchleistung pro Milchschaaf und Jahr), einer konventionellen oder biologischen Wirtschaftsweise sowie der zusätzliche Verkauf von weiblichen Zuchtlämmern mit fünf Monaten (10 Prozent oder 0,17 Stück der aufgezogenen Lämmer). Die Berechnungen fußen auf den Internetdeckungsbeiträgen der Bundesanstalt für Agrarwirtschaft und Bergbauernfragen (vgl. Tabelle 11).

Zu bedenken gilt dabei, dass die Ergebnisse der Deckungsbeitragsrechnung von einer Vielzahl verschiedener Einflussfaktoren abhängen, hauptsächlich aber vom Produktions- bzw. Leistungsniveau sowie den ökonomischen Rahmenbedingungen (Produktpreise und Kosten). Insofern ist bei der Interpretation der Ergebnisse darauf zu achten, dass die Berechnungen auf einer Reihe von Annahmen basieren und Ergebnisse betriebsindividueller Kalkulationen mehr oder weniger davon abweichen werden. Daher ist es wichtig, die **betriebseigenen Kennzahlen zu kennen** und diese **für Wirtschaftlichkeitsberechnungen zu nutzen**.



Foto 5 | Die Milchleistung trägt wesentlich zum Erfolg der Milchschafhaltung bei.

Tab. 11 | Ausgewählte Merkmale der betrachteten Varianten der Deckungsbeitragsberechnung für die Schafmilchproduktion

Kennzahl	Einheit	Konventionelle Wirtschaftsweise		Biologische Wirtschaftsweise	
		Milchleistung Mittel 400 kg	Milchleistung Hoch 470 kg	Milchleistung Mittel 400 kg	Milchleistung Hoch 470 kg
Milchproduktion	kg/Schaf/Jahr	400	470	400	470
Milchverkauf	kg/Schaf/Jahr	385	454	385	454
Milchpreis	Cent/kg	124,4	124,4	134,4	134,4
Nutzungsdauer	Jahre	4	4	4	4
Flaschenlämmerverkauf*	Stück	1,65	1,65	1,65	1,65
Kraftfutterverbrauch	kg/MS u. Tag	0,6	0,8	0,6	0,8
Kraftfutterkosten**	€/kg	0,27	0,27	0,51	0,51
* bei den beiden Varianten mit Zuchttierverkauf werden jeweils 10 % der aufgezogenen weiblichen Lämmer als Zuchtlämmer verkauft ** Kosten für Fertigfutter (Eigenmischungskosten liegen darunter)					
Quelle: Bundesanstalt für Agrarwirtschaft und Bergbauernfragen					

Nachfolgend wird nun die Deckungsbeitragskalkulation für die Schafmilchproduktion anhand der Tabelle 12 näher erläutert.

Je nach Variante trägt der **Milcherlös** mit 88 bis 94 Prozent bei weitem den größten Teil zu den **Leistungen** bei. Über die produzierte bzw. verkaufte Milchmenge und die Milchqualität können die Landwirtinnen und Landwirte einen gewissen Einfluss auf den Milcherlös ausüben. Zusammen mit den wertgebenden Fett- und Eiweißgehalten schlagen sich die Keim- und Zellzahlen in Form von Zu- und Abschlägen auf das Milchgeld nieder. Darüber hinaus spielt der saisonale Milchanfall eine wichtige Rolle, da die Wintermilch in der Regel höhere Preise erzielt. Andere Erlöse beispielsweise aus dem **Lämmer-, Woll- oder Altschafverkauf**, spielen bei spezialisierten Milchschaftbetrieben meist nur eine untergeordnete Rolle.

Mit rund zwei Drittel der **Kosten** stellen die **Futterkosten** (Kraft- und Grundfutter, Lämmeraufzucht) die wichtigste Kostenposition dar. Dabei steht der Kraftfuttereinsatz in Zusammenhang mit dem Milchleistungsniveau, wobei für biologische und konventionelle Wirtschaftsweise unterschiedlich

hohe Kraftfutterpreise (inkl. Mineralstoffmischung) anzusetzen sind. Aufgrund des häufigen Einsatzes von Fertigfuttermischungen auf spezialisierten Milchschaftbetrieben wird im Folgenden mit deren Kosten gerechnet. Zu beachten gilt aber, dass bei Eigenmischungen auf Basis einer eigenen Futtergrundlage die Kosten deutlich unter den angegebenen Werten liegen können. Die Grundfutterkosten für Grassilage und Heu leiten sich aus dem Standardverfahren der Internetdeckungsbeiträge (ohne Berücksichtigung etwaiger mineralischer Düngermittelkosten) ab. Des Weiteren entfallen rund ein Viertel der **variablen Kosten** auf Einstreu, Tiergesundheit und Lohnarbeiten für Schur und Klauenpflege. Die Einstreukosten leiten sich dabei aus der Einstreumenge (220 kg/Milchschaft und Jahr) und dem Strohpreis (12 Cent pro kg inklusive Transportkostenzuschlag). Separat ausgewiesen sind in der Tabelle 12 die Transportkosten für die abgelieferte Milch (Annahme 5 Cent/kg Liefermilch). Relativ hoch ist auch der Anteil der sonstigen Kosten, die sich im Wesentlichen aus Kontrollgebühren und Beratungskosten zusammensetzen.

Je nach Produktionsniveau und Wirtschaftswei-

6. Betriebszweigauswertungen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen
zur Schafhaltung nach Produktionszweig

Tab. 12 | Deckungsbeiträge der Schafmilchproduktion und Deckungsbeitragsänderungen in Abhängigkeit der Szenarien
(gerundete Ergebnisse)

	Kennzahl	Einheit	konventionelle Wirtschaftsweise			biologische Wirtschaftsweise		
			Milchleistung 400 kg/ MS/Jahr	Milchleistung 470 kg/MS/ Jahr	Milchleistung 400 kg/ MS/Jahr mit Zucht- tierverkauf	Milchleistung 400 kg/ MS/Jahr	Milchleistung 470 kg/MS/ Jahr	Milchleistung 400 kg/ MS/Jahr mit Zucht- tierverkauf
Leistungen	Milchverkauf	€/MS	479	565	479	517	610	517
	Flaschenlämmer	€/MS	16	16	14	16	16	14
	Zuchtlämmerverkauf	€/MS	0	0	30	0	0	30
	Sonstige Leistungen	€/MS	18	18	18	18	18	18
	Summe Leistungen	€/MS	513	599	541	552	645	579
variable Kosten	Lämmeraufzucht	€/MS	25	25	33	38	38	52
	Krafftutterkosten	€/MS	56	75	56	102	137	102
	Grundfutterkosten**	€/MS	32	33	33	41	42	43
	Gesundheitskosten	€/MS	6	6	6	6	6	6
	Einstreu	€/MS	27	27	27	27	27	27
	Lohnarbeit (Schur, Klauenpflege)	€/MS	7	7	7	7	7	7
	Transportkosten Milch	€/MS	19	23	19	19	23	19
	Sonstige variable Kosten	€/MS	23	23	27	23	23	27
	Summe variable Kosten	€/MS	195	218	208	263	301	283
Deckungsbeitrag	€/MS	318	382	333	289	344	296	
	€/ha	2.589	3.052	2.679	2.110	2.470	2.147	
ÄNDERUNGEN IM DECKUNGSBEITRAG BEI FOLGENDEN SZENARIEN								
Szenario 1	Milchleistung +10%***							
	Deckungsbeitragsänderung	€/MS und Jahr	35	41	36	29	34	30
		€/ha Futterfläche	286	331	296	215	247	221
Szenario 2	Milchpreis +10%***							
	Deckungsbeitragsänderung	€/MS und Jahr	48	56	48	52	61	52
		€/ha Futterfläche	389	452	386	378	441	374
Szenario 3	Krafftutterpreis +10%***							
	Deckungsbeitragsänderung	€/MS und Jahr	-6	-8	-6	-10	-14	-10
		€/ha Futterfläche	-47	-60	-45	-75	-98	-74
Szenario 4	Krafftutterpreis 0,36 €/kg bio							
	Deckungsbeitragsänderung	€/MS und Jahr				31	41	31
		€/ha Futterfläche				225	295	223
Szenario 5	Grundfutter +0,1 MJ ME pro kg TM ***							
	Deckungsbeitragsänderung	€/MS und Jahr	2	2	2	3	4	3
		€/ha Futterfläche	40	49	41	44	53	44
Szenario 6	Zuchttier +10% der aufgezogenen Lämmer***							
	Deckungsbeitragsänderung	€/MS und Jahr			15			14
		€/ha Futterfläche			97			78
MS = Milchschaaf								
* gerundete Werte, ** ohne Mineraldüngerkosten *** sinngemäß gelten die Wirkungen auch in die entgegengesetzte Richtung								
Quelle: Auswertung IDB – Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten; Bundesanstalt für Agrarwirtschaft und Bergbauernfragen								

se reichen die **Deckungsbeiträge** der betrachteten Varianten von € 288 bis € 382 je Milchschaaf und Jahr. Deutlich zeigt sich dabei der Einfluss der höheren Milchleistung. Beim Vergleich zwischen biologischer und konventioneller Wirtschaftsweise wirkt sich zunächst der höhere Milchpreis auf die Leistungen aus. Allerdings führen die höheren Kraftfutterkosten (Fertigfutter € 0,51/kg) dazu, dass die Deckungsbeiträge bei biologischer Wirtschaftsweise unter jenen der konventionellen Wirtschaftsweise zu liegen kommen. Zur Beurteilung der Flächenverwertung der Milchschaafhaltung kann der Deckungsbeitrag je Hektar Grünland herangezogen werden. Anhand von Nährstoffbedarfs- und Flächenertragszahlen wird dabei zunächst der Tierbestand je Hektar Futterfläche ermittelt und in weiterer Folge mit dem Deckungsbeitrag je Muttertier multipliziert. Unter den getroffenen Annahmen können je nach Variante zwischen sieben bis acht Muttertiere je Hektar gehalten werden, wodurch sich Deckungsbeiträge von rund € 2.100 pro Hektar bis gut € 3.000 pro Hektar errechnen.

Eine **wirtschaftliche Milchschaafhaltung** ist vor allem das Ergebnis einer ausgereiften Produktionstechnik sowie zufriedenstellender Produkt- bzw. Betriebsmittelpreise (vor allem für Kraftfutter). Im unteren Teil der Tabelle 12 ist dargestellt, wie sich **Änderungen von Leistungen, Produkt- und Betriebsmittelpreisen auf den Deckungsbeitrag auswirken**.

Szenario 1 und 2:

Werden diese beiden Szenarien miteinander verglichen zeigt sich, dass eine Steigerung des **Milchpreises** um zehn Prozent stärker auf den Deckungsbeitrag wirkt. Denn im Gegensatz dazu würde eine Steigerung der **Milchleistung** auch eine Kostensteigerung (z.B.: für Kraftfutter, Transportkosten Milch) nach sich ziehen und nicht voll auf den Deckungsbeitrag durchschlagen.

Szenario 3, 4 und 5:

Aufgrund des hohen Anteils der **Futterkosten** haben die Qualität des Grundfutters sowie die davon abgeleitete Gestaltung der Futterration zentrale Bedeutung für den wirtschaftlichen Erfolg der

Milchschaafhaltung. Durch qualitativ hochwertiges, energiereiches Grundfutter – das zumeist kostengünstig produziert werden kann – lässt sich Kraftfutter einsparen. Das gilt in besonderem Maße bei biologischer Wirtschaftsweise mit hochpreisigen Kraftfuttermitteln. Wie in Tabelle 12 dargestellt, steigen beispielsweise die Deckungsbeiträge bei den biologisch wirtschaftenden Modellbetrieben um € 31 bzw. € 41 pro Mutterschaaf, wenn die Kraftfutterkosten 36 Cent pro kg anstelle von 51 Cent pro kg betragen (z.B.: im Falle einer Eigenmischung).

Szenario 6:

Je nach Marktlage kann der Verkauf von Zuchttieren eine interessante Ergänzung zum Einkommen darstellen. In den beiden dargestellten Varianten mit **Zuchttierverkauf** (bio und konventionell Milchschaafe mit 400 kg Milchleistung pro Jahr) wird davon ausgegangen, dass zusätzlich 10 Prozent der aufgezogenen Lämmer als weibliche Zuchtlämmer verkauft werden. Dabei gilt es zu bedenken, dass den zusätzlich erwirtschafteten Erlösen auch weitere Kosten gegenüberstehen (z.B.: Kraftfutterkosten, Zuchtpapiere, Vermittlungsgebühr, etc.).

Zusammenfassend lassen sich aus den vorgestellten Ergebnissen einige allgemeine Aussagen ableiten.

In der Milchschaafhaltung ist erlösseitig besonders auf die produzierte bzw. die abgelieferte Milchmenge und deren Qualität zu achten. Kostenseitig stellen die Futterkosten die wichtigste Einflussgröße dar. Zudem zeigen die Berechnungen, dass die Schafmilchproduktion eine hohe Flächenproduktivität aufweist, aber arbeitsintensiv ist (etwa 25 Arbeitskraftstunden pro Milchschaaf und Jahr, vgl. Kapitel 5.3.). Dieser Betriebszweig kann daher insbesondere für flächenarme Betriebe mit ausreichender Arbeitskräfteausstattung eine Möglichkeit zum Haupterwerb darstellen.

6.3. Kalkulationen zur Wirtschaftlichkeit der Direktvermarktung von Lammfleisch bzw. Fleisch von Altschafen und Schafmilch

Ergänzend zum Kapitel 6.2. in dem die Handelsvermarktung von Lammfleisch und Schafmilch im Vordergrund stand, widmet sich das folgende Kapitel Wirtschaftlichkeitsfragen der Direktvermarktung von Schafprodukten. Dabei wird die Direktvermarktung als eigene, auf die Urproduktion aufbauende Aktivität angesehen und kann somit separat oder in Kombination mit der Urproduktion betrachtet werden. Zu beachten ist, dass die vorgestellten Berechnungsgrundlagen und damit die Ergebnisse Fallbeispielcharakter haben und aufgrund der vielfältigen Ausprägungsmöglichkeiten der Direktvermarktung für einzelne Betriebe mehr oder weniger stark abweichen werden. Die Ergebnisse der Kalkulationen verstehen sich inklusive der gesetzlichen Umsatzsteuer. Weitere Überlegungen, wie etwa die Abgrenzung zwischen Urproduktion, Nebengewerbe und Gewerbebetrieb und deren steuerrechtliche Folgen, werden nicht näher betrachtet.

6.3.1. Wirtschaftlichkeit der Direktvermarktung von Lammfleisch bzw. Fleisch von Altschafen

Das folgende vereinfachte Kalkulationsbeispiel (vgl. Tabelle 13) stellt wichtige Wirtschaftlichkeitsaspekte der **Direktvermarktung der besagten Fleischarten und dessen verarbeiteten Produkten** vor.

Der Beispielbetrieb vermarktet pro Jahr Bioprodukte von 95 Lämmern (überwiegend Verkauf von Frischfleisch) und 45 Altschafen (überwiegend zu Wurstwaren verarbeitet) direkt und erzielt damit jährlich Einnahmen in der Höhe von € 60.698. Grundsätzlich ist für den **Erlös** maßgeblich, welche Produkte in welcher Form und Menge vermarktet (das betrifft auch insbesondere weniger wertvolle Fleischteile) und welche Verkaufspreise dafür angesetzt werden können.

Dem Erlös stehen jährliche **variable Kosten** von insgesamt € 32.492 gegenüber, wobei die Kosten für den Rohwareneinsatz von € 12.678 (bewertet mit dem entgangenen Verkaufserlös der Lebeltiere bei Handelsvermarktung) sowie die Kosten

für die Schlachtung, Zerlegung und Verarbeitung im Lohnverfahren inklusive des sonstigen Wareneinsatzes für Zutaten, Gewürze und Hilfsstoffe (€ 11.500) überwiegen. Die Auslieferungs- bzw. Vermarktungskosten belaufen sich auf € 2.720 und hängen von der gewählten Vermarktungsform ab. Für nicht verkaufte, verdorbene oder zurückgenommene Produkte wird ein Risikoausgleich in der Höhe von € 915 veranschlagt.

Aus den Erlösen abzüglich der variablen Kosten resultiert ein **Deckungsbeitrag** von € 28.475 pro Jahr. Abzüglich der **aufwandsgleichen Fixkosten** (Abschreibungen für Umbaumaßnahmen, Einrichtungen und Verkaufsfahrzeug sowie der jährlichen Kosten für Versicherungen und Steuerberatung) in der Höhe von € 6.668 ermittelt sich ein jährlicher **Einkommensbeitrag** von € 21.807.

Umgelegt auf die eingesetzte **Arbeitszeit** von 1.820 Arbeitskraftstunden (AKh) errechnet sich ein Einkommensbeitrag von rund € 12 pro Arbeitskraftstunde (= € 21.807/1.820 AKh). Dabei ist zu beachten, dass sich der Einkommensbeitrag vor allfälligen zusätzlichen Sozialversicherungsbeiträgen und Einkommensteuer versteht. Inwieweit dieser Wert eine zufriedenstellende Entlohnung darstellt, ist betriebsindividuell zu beurteilen (z.B.: anhand alternativer Verwertungsmöglichkeiten der Arbeitszeit).

Szenario 1 und 2:

Preisänderungen bei den Verkaufsprodukten (Frischfleisch und Wurstwaren) um durchschnittlich \pm € 1 pro kg verursachen eine Änderung des Einkommensbeitrags von \pm € 2.152 pro Jahr oder knapp 10 Prozent. Geänderte Handelspreise von Lämmern und Altschafen um \pm € 0,10 pro kg Lebendgewicht bewirken eine Veränderung des Einkommensbeitrags um € 823.

6. Betriebszweigauswertungen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen
zur Schafhaltung nach Produktionszweig

Tab. 13 | Ermittlung des Einkommensbeitrages aus der Direktvermarktung von Lammfleisch bzw. Fleisch von Altschafen und dessen Produkten in € pro Jahr

Kennzahl			
ERLÖSE	Erlöse aus Frischfleischverkauf	€/Jahr	30.683
	Erlös aus Verkauf von Wurst, Schinken, etc.	€/Jahr	30.285
	Summe Erlöse aus Direktvermarktung Lammfleisch bzw. Fleisch von Altschafen	€/Jahr	60.968
VARIABLE KOSTEN	entgangene Verkaufserlöse für Lämmer und Altschafe (Handelsvermarktung)	€/Jahr	12.678
	Lohnschlachtung, Lohnzerlegung und Lohnverarbeitung ¹⁾	€/Jahr	11.500
	Energie, Wasser	€/Jahr	1.080
	Verpackung und Kleinmaterialien	€/Jahr	1.800
	Marketing, Verwaltungsaufwand, Produktuntersuchungen	€/Jahr	1.200
	Auslieferungskosten (€ 0,2/km) und Gebühren Marktstand	€/Jahr	2.720
	Risikoausgleich (1,5 % der Erlöse)	€/Jahr	915
	Sonstige variable Kosten (z. B. Mitgliedsbeiträge, Weiterbildung)	€/Jahr	600
	Summe variable Kosten	€/Jahr	32.492
	Deckungsbeitrag	€/Jahr	28.475
	geleistete Arbeitskraftstunden	AKh/Jahr	1.820
	Deckungsbeitrag je geleisteter Arbeitsstunde	€/AKh	15,6
	Aufwandsgleiche Fixkosten (Summe aus Abschreibungen, Instandhaltung, Versicherung, Steuerberatung)	€/Jahr	6.668
	Einkommensbeitrag ²⁾	€/Jahr	21.807
	Einkommensbeitrag je geleisteter Arbeitsstunde	€/AKh	12,0
	Änderungen des Einkommensbeitrag bei:		
Szenario 1	± € 1,- Ø Verkaufspreis für Fleisch und Wurst je kg	€/Jahr	± 2.152
Szenario 2	± € 0,1 pro kg LG (Lebendgewicht) für Wareneinsatz (Lämmer und Altschafe)	€/Jahr	± 823
	¹⁾ Diese Position inkludiert auch benötigte Zutaten und Hilfsstoffe der Verarbeitung (Gewürze, Darm, etc.) ²⁾ Der Einkommensbeitrag versteht sich vor allfälliger Beiträge zur bäuerlichen Sozialversicherung und Einkommensteuer		
Quelle: eigene Berechnungen			

6.3.2. Wirtschaftlichkeit der Direktvermarktung von Schafmilch

Ergänzend zu Kapitel 6.2.2. werden im folgenden am Beispiel eines konkreten **Milchschaftbetriebs** Überlegungen zur Wirtschaftlichkeit der **Direktvermarktung** angestellt.

Neben dem Verkauf von Frischmilch erzielt der Beispielsbetrieb auch **Einnahmen** durch die Produktion und den Verkauf von Joghurt und Frischkäse. Unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Verkaufsmengen und -preise sowie der je nach Produkt unterschiedlichen Milcheinsatzmengen, errechnet sich für den Betrieb ein durchschnittlicher Veredelungspreis von € 4,83/kg Rohmilch.

Auf Seiten der **variablen Kosten** trägt der Rohmilcheinsatz den größten Teil bei. Für die Bewertung der hofeigenen Rohmilch wird der Milchpreis bei Milchablieferung angesetzt. Allgemein gilt, dass mit steigendem Rohmilcheinsatz pro kg Erzeugnis (z.B.: bei Hartkäse) die Rohstoffkosten anstei-

gen. Bei der Milchverarbeitung selbst fallen je nach Produkt und Rezeptur unterschiedliche Kosten für Hilfsstoffe (z.B.: Labferment) aber auch Zutaten wie Kräuter, Gewürze oder Öle an. Der Anteil der Rohstoffkosten hängt damit auch im erheblichen Ausmaß vom gewählten Produktsortiment ab. Bei Einsatz geschmacksveredelnder Zusätze ist darauf zu achten, dass ein neues marktgängiges Produkt entsteht, weshalb nicht mehr von **Urproduktion** sondern von der **Nebentätigkeit „Be- und Verarbeitung“** gesprochen wird (vgl. SVB 2018). Weitere wichtige Kostenblöcke stehen in Zusammenhang mit den Verpackungsmaterialien, Auslieferungskosten oder anteiligen Energie- und Wasserkosten. Nachdem in der Produktion mit Ausfällen zu rechnen ist bzw. nicht alle Chargen zum gewünschten Zielpreis abgesetzt werden können, rechnet der Beispielsbetrieb mit Verlusten in der Höhe von zwei Prozent des Erlöses. Letztlich errechnet sich aus der Differenz des Erlöses und der variablen Kosten ein **Deckungsbeitrag** von € 1.092 pro Mutterschaf bzw. von € 2,73/kg Rohmilch.



Foto 6 | Mit eigener Verarbeitung und Direktvermarktung der Produkte ist ein höherer Erlös möglich.

Tab. 14 | Ermittlung des Deckungs- und Einkommensbeitrages am Beispiel eines Milchschaftbetriebs mit Direktvermarktung
(Euro pro Milchschaft, Euro pro kg Milch)

	Kennzahl	€/Milch- schaf	€/kg Milch
LEISTUNG	Verkaufte Milchmenge (Rohmilchäquivalent 400 kg)		
	Veredlungswert je kg Rohmilch € 4,83/kg		
	Erlös aus Verkauf der Milchprodukte	1.934	4,83
VARIABLE KOSTEN	Schafrohmilch (400 kg pro Schaf á € 1,24/kg)	496	1,24
	Zusatz-/Hilfsstoffe Milchverarbeitung	13	0,03
	Anteilige Energie-/Wasserkosten	64	0,16
	Verpackungsmaterial, Etiketten, Reinigung	42	0,1
	Arbeitskräfte und Dienstleistungen	46	0,12
	Auslieferungskosten	50	0,13
	Qualitätssicherung	22	0,05
	Verluste	39	0,1
	Sonstige Kosten	70	0,18
	Summe variable Kosten	841	2,1
	Deckungsbeitrag	1.092	2,73
	Aufwandsgleiche Fixkosten	150	0,38
	Einkommensbeitrag pro Milchschaft	942	2,35
Szenario 1	Preisänderung Produkt -10%	752	1,88
	Preisänderung Produkt +10%	1.131	2,83
	Einkommensbeitrag je AKh (Arbeitskraftstunde)	12,6	
Szenario 2	AKh +10%	11,44	
	AKh -10%	13,98	

Quelle: eigene Berechnungen

Zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit bedarf es einer über den **Deckungsbeitrag** hinausreichenden Betrachtung. Je nachdem ob Gebäude und Räumlichkeiten bereits vorhanden, neu zu bauen oder Gerätschaften und Maschinen anzuschaffen sind, ist mit unterschiedlichen Investitionskosten und in

Folge mit Kosten für Abschreibung, Instandhaltung und Versicherung (aufwandsgleiche Fixkosten) zu rechnen. Im vorliegenden vereinfachten Beispiel betragen die aufwandsgleichen Fixkosten für bauliche Maßnahmen (Verarbeitungs-, Kühl- und Reiferaum), Einrichtungen, Geräte und Transport-

6. Betriebszweigauswertungen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen zur Schafhaltung nach Produktionszweig

fahrzeuge (u.a. Pasteur, Zentrifuge, Käsekessel, Lieferwagen) umgerechnet rund € 150 pro Milchschaaf und Jahr und führen zu einem Einkommensbeitrag von € 942 pro Milchschaaf und Jahr. Diesen Betrag trägt der Betriebszweig Direktvermarktung somit zum landwirtschaftlichen Einkommen des Betriebs bzw. zur Deckung der vom Betrieb bereitgestellten Produktionsfaktoren (z.B.: familieneigene Arbeitskraft, Verzinsung des eingesetzten Kapitals und Bodens) bei.

Ein wichtiges Kriterium in der Direktvermarktung ist der **Arbeitszeitbedarf**. Im Vergleich zur Milchlieferung ist bei der Direktvermarktung meist mit erheblichen Mehrarbeitszeiten beispielsweise für die Milchverarbeitung, Verpackung, Reinigung, Verkaufsaktivitäten zu rechnen. Pro Schaf und Jahr beträgt der Arbeitszeitaufwand für die Direktvermarktung am Beispielsbetrieb rund 74 AKh. Daraus resultiert ein Einkommensbeitrag von € 12,60/AKh. In der Tabelle 14 ist auch dargestellt, wie sich ändernde Produktpreise und ein geänderter Arbeitszeitaufwand auf den Einkommensbeitrag auswirken (vgl. Szenario 1 und 2).

6.4. Gesamtbetriebliche Modellrechnungen zur Wirtschaftlichkeit der Lämmer- und Schafmilchproduktion

Der Deckungsbeitrag ist eine wichtige Grundlage für Wirtschaftlichkeitsanalysen. Damit aber die Wirtschaftlichkeit in der Schafhaltung vollumfassend beleuchtet werden kann, gilt es auch den **Einkommensbeitrag** dieses Betriebszweiges zu berechnen.

Grundsätzlich ergibt sich das Einkommen wie folgt: Vom Deckungsbeitrag ausgehend werden die öffentlichen Gelder addiert und die aufwandsgleichen Fixkosten (z.B.: Abschreibungen für Gebäude und Maschinen, Betriebssteuern, Sachversicherungen) abgezogen (vgl. Abbildung 10).

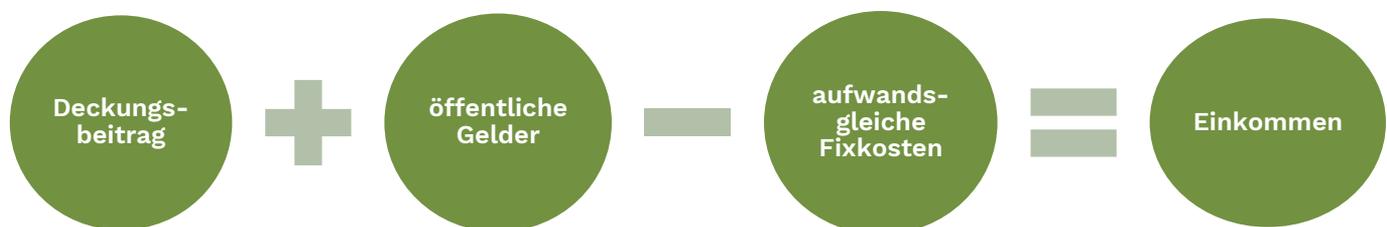
Der Einkommensbeitrag wird in diesem Kapitel anhand eines **Modellbetriebes** mit unterschiedlichen Ausprägungen berechnet, wobei die **Berechnungsgrundlagen** nachfolgend dargestellt werden.

Der Modellbetrieb bewirtschaftet ausschließlich Grünland im Berggebiet mit 105 Erschwernispunkten. Um Größeneffekte abzubilden, wird die Flächenausstattung wie folgt differenziert: 10, 15, 20 und 30 ha.

Die Anzahl der Mutter- bzw. Milchschafe errechnet sich auf Basis der zuvor ermittelten Tierzahl pro Hektar. Also beispielsweise bei 15 ha für die Lämmermast mit der Variante „konventionelle Wirtschaftsmast“ ergeben sich 126,6 Mutterschafe (8,44 Tiere je ha).

Grundlage zur Berechnung der öffentlichen Gelder sind die Flächenzahlungen der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU. Dabei wird zwischen Direktzahlungen, ÖPUL und Ausgleichszulage für benachteiligte Gebiete (AZ) unterschieden. Als Direktzahlungen werden € 290 pro ha veranschlagt. Im Rahmen des ÖPUL wird je nach Wirtschaftsweise unterschieden: Umweltgerechte und biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung bei konventioneller (UBB: € 45/ha) und biologische Wirtschaftsweise (UBB: € 225/ha). Die Berechnung der AZ basiert auf der entsprechenden Formel für tierhaltende Betriebe – bei 15 ha errechnet sich beispielsweise ein Betrag von € 3.304,50 (vgl. Tabelle 15).

Abb. 10 | Berechnung Einkommen ausgehend vom Deckungsbeitrag



Tab. 15 | Modellbetrieb Wirtschaftsmast Lämmer

	Modellbetrieb	Einheit	Wirtschaftsmast Lämmer	
			KONV	BIO
	Fläche	ha	15	15
	Mutterschafe	Anzahl	127	114
öffentliche Gelder	Direktzahlungen	€	4.350	4.350
	ÖPUL Maßnahme UBB	€	675	3.375
	Ausgleichzulage benachteiligtes Gebiet	€	3.305	3.305
Quelle: eigene Berechnung				

Die **aufwandsgleichen Fixkosten** streuen beträchtlich zwischen den Betrieben und stellen daher für die folgende Kalkulation nur eine grobe Richtschnur dar. Zur Spezifikation der eigenen Kosten sind daher **betriebsindividuelle Aufzeichnungen und Kalkulationen erforderlich**. Die hier berechneten aufwandsgleichen Fixkosten setzen sich aus Pachtkosten, Instandhaltungskosten für Gebäude, Abschreibungen für Gebäude und Maschinen, Versicherungen und Betriebssteuern sowie Schuldzinsen und allgemeinen Wirtschaftskosten zusammen. Für die Instandhaltung und die Sachversicherungen wurden einheitlich 0,5 Prozent vom Neuwert des Schafstalls (plus Melktechnik bei der Milchschaafhaltung) kalkuliert. Die Berechnung der Abschreibung und der Zinskosten sind der Tabelle 16 zu entnehmen. Kalkuliert wurden Stallplatzkosten von € 1.200 für die Lämmermast und € 2.400 für die Milchschaafhaltung. Die höheren Beträge für

die Milchschaafhaltung sind von der Überlegung geleitet, dass hier in der Regel Neubaulösungen mit höheren Standards vorherrschen. Die Standplatzkosten sind einfachheitshalber für alle Bestandsgrößen gleich kalkuliert, die Anschaffungskosten für die Melktechnik variieren von € 25.000 (10 ha) bis € 40.000 (30 ha).

Die Abschreibungen für die Maschinen wurden pauschal angenommen und differieren je nach Betriebsgröße zwischen € 5.000 und € 9.000. Auch die Betriebssteuern wurden nach der Betriebsgröße variiert (€ 600 bis € 1.000). Die allgemeinen Wirtschaftskosten reichen je nach Betriebsgröße und Produktionssystem (Lämmermast oder Milchschaafhaltung) von € 1.500 bis € 4.000. Als Pachtkosten wurden € 150 pro Hektar mit einem Pachtflächenanteil von 15 Prozent angenommen.



Foto 7 | Eine leistungsgerechte Fütterung ist sowohl in der Milchschaafhaltung als auch in der Lämmerproduktion von Bedeutung.

6. Betriebszweigauswertungen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen
zur Schafhaltung nach Produktionszweig

Tab. 16 | Berechnung der jährlichen Kosten für Schafstall und Melktechnik

Bezeichnung	Einheit	Lämmermast (€/Platz)	Milchschaafhaltung	
			Stall (€/Platz)	Melktechnik (€) ¹
Anschaffungskosten	€	1.200	2.400	30.000
- Investitionszuschuss (IZ)²	€	360	720	6.000
= Anschaffungskosten nach IZ	€	840	1.680	24.000
Abschreibung³	€/Jahr	28	56	1.600
Zinsen⁴	€/Jahr	14,86	29,71	410,40

¹ berechnet für die Betriebsgröße mit 15 ha Grünland: je nach Variante von 107 bis 121 Milchschafe
² 30 % für Stallgebäude, 20 % für die Melktechnik
³ 30 Jahre für den Stall, 15 Jahre für die Melktechnik
⁴ 3 %: es wird unterstellt, dass der fremdfinanzierte Anteil, welcher einkommenswirksam ist, mit zunehmender Investitionssumme steigt (von 30 % bis 80 %).

Quelle: eigene Berechnung

6.4.1 Einkommensbeitrag der Lämmerproduktion

Für alle acht Varianten (vgl. Kapitel 6.2.1.) und alle vier Betriebsgrößen (10, 15, 20 und 30 ha) wurde der Einkommensbeitrag aus der Lämmermast ermittelt. Eine detaillierte Aufstellung für die Variante „Wirtschaftsmast Lämmer bei konventioneller bzw. biologischer Produktion“ findet sich in Tabelle 17. Unterstellt wird hier eine Flächenausstattung von 15 ha Grünland, bei 8,44 bzw. 7,58 errechneten Mutterschafen je Hektar, woraus rund 127 (konventionell) bzw. 114 (biologisch) Mutterschafe resultieren. Nach Multiplikation des Deckungsbeitrags je Hektar mit der Anzahl an Mutterschafen errechnet sich der Deckungsbeitrag für die Gesamtfläche (bei konventioneller Produktion € 6.671). Zu diesem Betrag werden die öffentlichen Gelder hinzugerechnet und der **Gesamtdeckungsbeitrag** ausgewiesen.

In weiterer Folge werden vom Gesamtdeckungsbeitrag die aufwandsgleichen Fixkosten abgezogen, um so den Einkommensbeitrag zu ermitteln. Die Abschreibung für den Schafstall beläuft sich auf € 3.544 (€ 28/Platz mal 126,6 Muttertiere), jene für Maschinen auf € 6.000. Bei der konventionellen Wirtschaftsweise setzen sich die sonstigen Kosten aus Pachtkosten (€ 337), Instandhaltungskosten

(€ 532), Betriebssteuern und Abgaben (€ 600), Sachversicherungen (€ 532), Schuldzinsen (€ 564) und allgemeinen Wirtschaftskosten (€ 1.500) zusammen.

Schließlich resultiert ein **Einkommensbeitrag pro Betrieb** von € 1.391 (konventionell) bzw. € 2.874 (biologisch). Von diesem Betrag muss noch die nicht entlohnte Familienarbeitszeit, das eingesetzte Eigenkapital (Schuldzinsen sind abgezogen) und der eigene Boden (Pachtkosten sind verrechnet) entlohnt werden. Als **Einkommensbeitrag je Arbeitskraftstunde** errechnen sich € 0,90 (konventionell) bzw. € 1,90 (biologisch). Zur Information: Pro Mutterschaf wurden 10 Stunden pro Jahr kalkuliert, je ha Grünland 6,45 Stunden. Zusätzlich wurden 250 Stunden pro Jahr für produktionsunabhängige Arbeiten (z.B.: Telefonate, Bürokratie, Weiterbildung) veranschlagt.

Tab. 17 | Einkommensbeitrag für einen 15 ha Betrieb mit Wirtschaftsmast Lämmer bei konventioneller (KONV) bzw. biologischer (BIO) Wirtschaftsweise

Bezeichnung	Einheit	Wirtschaftsmast Lämmer	
		KONV	BIO
Grünland	ha	15	15
Mutterschafe	Stk.	127	114
DB je Mutterschaf	€/Stk.	52,7	48,2
DB je Hektar	€/ha	445	365
DB Gesamtfläche	€	6.671	5.479
+ Öffentliche Gelder (ÖG)	€	8.330	11.030
Gesamt-DB inkl. ÖG	€	15.000	16.508
- Abschreibung Schafstall	€	3.544	3.562
- Abschreibung Maschinen	€	6.000	6.000
- sonstige aufwandsgl. Fixkosten	€	4.065	4.073
= Einkommensbeitrag	€	1.391	2.874
Arbeitskraftstunden	AKh	1.613	1.483
= Einkommensbeitrag je Stunde	€/AKh	0,9	1,9

Quelle: eigene Berechnung

Der Einkommensbeitrag pro Betrieb und pro Stunde für alle 32 Varianten bei unterschiedlichen Betriebsgrößen kann aus der Tabelle 18 entnommen werden. Zwei Beobachtungen fallen dabei sofort ins Auge. Zum einen der generell große Einfluss der Betriebsgröße. Beispielsweise steigt das Einkommen je Betrieb in der Variante „Wirtschaftsmast Lämmer konventionell“ von € 79 (10 ha, 84 Mutterschafe) auf € 4.942 (30 ha, 253 Mutterschafe). Der Zuwachs beim Einkommensbeitrag je Stunde fällt hingegen bescheiden aus: von knapp positiv bis € 1,6 je Stunde. Zum anderen verbessert sich das Einkommen bei biologischer Wirtschaftsweise, vor allem, wenn auch Zuchttiere verkauft werden. Die Gründe dafür können im vorigen Kapitel bei der Deckungsbeitragsrechnung abgelesen werden.



Foto 8 | Es kommt auch auf die Präsentation des Produktes an.

6. Betriebszweigauswertungen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen
zur Schafhaltung nach Produktionszweig

Tab. 18 | Einkommensbeitrag je Betrieb und je Arbeitskraftstunde in der Lämmermast je nach Variante und Größe

Fläche	Einheit	Konventionelle Wirtschaftsweise				Biologische Wirtschaftsweise			
		Wirtschaftsmast	Intensivere Mast	Wirtschaftsmast - Zuchtierverkauf	Intensivere Mast - Zuchtierverkauf	Wirtschaftsmast	Intensivere Mast	Wirtschaftsmast - Zuchtierverkauf	Intensivere Mast - Zuchtierverkauf
10 ha	€/Betrieb	79	-783	1.759	703	1.068	-244	2.402	929
	€/AKh	0,1	-0,6	1,6	0,6	1,0	-0,2	2,3	0,8
15 ha	€/Betrieb	1.391	97	3.910	2.327	2.874	907	4.874	2.666
	€/AKh	0,9	0,1	2,4	1,3	1,9	0,6	3,3	1,6
20 ha	€/Betrieb	2.703	977	6.062	3.951	4.680	2.057	7.347	4.402
	€/AKh	1,3	0,4	2,9	1,7	2,4	1,0	3,8	2,1
30 ha	€/Betrieb	4.942	2.354	9.980	6.814	7.908	3.973	11.909	7.492
	€/AKh	1,6	0,7	3,2	2,0	2,8	1,3	4,2	2,4

zu Berechnungsvarianten siehe Kapitel 6.2.1

Quelle: eigene Berechnung

Wie sich das **Einkommen bei höheren Lämmerpreisen bzw. höheren Mastendgewichten** verändert, ist beispielhaft mittels Variante „Wirtschaftsmast Lämmer mit konventioneller Wirtschaftsweise“ in Tabelle 19 dargestellt. Es ist ersichtlich, dass ein um € 0,1/kg höherer Lämmerpreis das Einkommen

je nach Betriebsgröße um € 625 (10 ha) bis € 1.875 (30 ha) verbessert. Ein um 2 kg höheres Mastendgewicht steigert das Einkommen um € 370 bis € 1.110. Auch gut durchdachte Investitionen können den Einkommensbeitrag verbessern.

Tab. 19 | Änderung des Einkommensbeitrags pro Betrieb bei geänderten Annahmen für die Variante „Wirtschaftsmast mit konventioneller Wirtschaftsweise“

Bezeichnung	Einheit	10 ha	15 ha	20 ha	30 ha
EINKOMMENSBEITRAG ¹	€	79	1.391	2.703	4.942
Änderung bei + € 0,1/kg Lämmerpreis	€	625	938	1.250	1.875
Änderung bei + 2 kg LG durch höhere TGZ	€	370	555	740	1.110

¹ laut Tabelle 17 TGZ = Tageszunahmen

Quelle: eigene Berechnung

6.4.2. Einkommensbeitrag der Schafmilchproduktion

In diesem Abschnitt erfolgen nun ebenso wie in der Lämmerproduktion die **Einkommensberechnungen** für den Bereich der **Schafmilchproduktion**.

Die detaillierte Einkommensberechnung – ersichtlich in der Tabelle 20 – basiert auf der Variante mit **400 kg Milchleistung pro Jahr und Milchschaaf und 15 ha Grünland**. Bei den errechneten 8,10 bzw. 7,32 Mutterschafen je Hektar, können also auf einem Betrieb mit 15 ha bei konventioneller 121 und mit biologischer Wirtschaftsweise 110 Mutterschafe gehalten werden. Als **Gesamtdeckungsbeitrag** ohne öffentliche Gelder errechnen sich € 38.617 (konventionell) bzw. € 31.617 (biologisch). Die höheren öffentlichen Gelder bei biologischer Wirtschaftsweise gleichen den Unterschied nicht zur Gänze aus, der Gesamtdeckungsbeitrag inklusive öffentliche Gelder liegt somit bei konventioneller Produktion höher.

Die **aufwandsgleichen Fixkosten** liegen durch die höheren Investitionskosten für das Stallsystem einschließlich Melktechnik deutlich höher als in der zuvor berechneten Version für die Lämmer-

mast. Die Abschreibung für die Gebäude bei konventioneller Wirtschaftsweise errechnet sich wie folgt: € 56/Platz mal 121,44 = € 6.800 + € 1.600 für die Melktechnik ergibt zusammen € 8.400. Jene für die Maschinen wurde auf gleiche Weise – wie zuvor in der Lämmermast – für diese Betriebsgröße pauschal mit € 6.000 veranschlagt. Die sonstigen Kosten setzen sich folgendermaßen zusammen: Pachtkosten (€ 337), Instandhaltungskosten (€ 1.020), Betriebssteuern und Abgaben (€ 600), Sachversicherungen (€ 1.140), Schuldzinsen (€ 2.412) und allgemeine Wirtschaftskosten (€ 3.000).

Als **Einkommensbeitrag** errechnen sich pro Betrieb € 24.037 (konventionell) bzw. € 20.202 (biologisch). Ein deutlich höheres Einkommen gegenüber der Lämmermast, es muss aber auch ungefähr der doppelte Arbeitszeitbedarf aufgewendet werden. Pro Milchschaaf wurden 25 Stunden pro Jahr veranschlagt, je ha Grünland 6,45 Stunden. Zusätzlich wurden 350 Stunden pro Jahr für produktionsunabhängige Arbeiten angenommen. Als Einkommensbeitrag je Stunde wurden ungefähr € 7 ausgewiesen.

Die **Einkommensbeiträge aller 24 Varianten mit**

Tab. 20 | Einkommensbeitrag für einen 15 ha Betrieb mit Milchschaafhaltung und 400 kg Milchleistung

Bezeichnung	Einheit	KONV Milchleistung: 400 kg	BIO Milchleistung: 400 kg
Milchleistung	kg/Jahr/MS	400	400
Grünland	ha	15	15
Milchschafe	Stk.	121	110
DB je Milchschaaf	€/Stk.	318	288,0
DB je Hektar	€/ha	2.574	2.108
DB Gesamtfläche	€	38.617	31.617
+ Öffentliche Gelder (ÖG)	€	8.330	11.030
Gesamt-DB inkl. ÖG	€	46.947	42.647
- Abschreibung Stall + Melktechnik	€	8.400	8.114
- Abschreibung Maschinen	€	6.000	6.000
- sonstige aufwandsgl. Fixkosten	€	8.509	8.332
= Einkommensbeitrag	€	24.037	20.202
Arbeitskraftstunden	AKh	3.483	3.191
= Einkommensbeitrag je Stunde	€/AKh	6,9	6,3

Quelle: eigene Berechnung

6. Betriebszweigauswertungen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen zur Schafhaltung nach Produktionszweig

Milchschafe sind der Tabelle 21 zu entnehmen. Der Größeneffekt ist hier deutlich stärker ausgeprägt als in der Lämmermast. Der Einkommensbeitrag steigert sich beispielsweise unter konventioneller Wirtschaftsweise mit 400 kg Milchleistung von € 15.124 (10 ha, 81 Milchschafe) auf € 50.493 (30 ha, 243 Milchschafe). Auch der Einkommensbeitrag je Stunde erhöht sich signifikant mit zunehmender Flächenausstattung. Darüber hinaus belegen die Berechnungen den wirtschaftlichen Einfluss einer effizienteren Produktion mit höherer Milchleistung.

Neben der Betriebsgröße spielen Preise und Produktionstechnik für die **Wirtschaftlichkeit der Milchschaafhaltung** eine große Rolle (vgl. Tabelle 22). So verbessert eine um 10 Prozent höhere Milchleistung bei konventioneller Wirtschaftsweise (400 kg Milch je Milchschaaf und Jahr) den Einkommensbeitrag je nach Flächenausstattung zwischen

rund € 3.000 bis € 9.000. Steigt der Milchpreis um 10 Prozent ist der zusätzliche Einkommensgewinn sogar noch höher.

Die hier präsentierten Einkommensberechnungen geben einen ersten Überblick über die Wirtschaftlichkeit der Schafhaltung. Die Verhältnisse in der Praxis können davon deutlich abweichen, insbesondere was die Investitionskosten für Gebäude und Maschinen betrifft. Trotzdem lassen sich interessante Hinweise ableiten. **Zum einen ist die Lämmermast nur bei sparsamen Investitionen und effizientem Arbeitseinsatz im Vergleich zu anderen extensiven Formen der Grünlandbewirtschaftung wettbewerbsfähig. Zum anderen belegen die Berechnungen, dass die Milchschaafhaltung schon ab 15 bis 20 ha Grünland im Vollerwerb geführt werden kann. Darüber hinaus verweisen die Berechnungen auf das große Potenzial der Produktionstechnik auf die Wirtschaftlichkeit in der Schafhaltung.**

Tab. 21 | Einkommensbeitrag je Betrieb und je Arbeitskraftstunde in der Milchschaafhaltung je nach Variante und Größe

Fläche	Einheit	Konventionelle Wirtschaftsweise			Biologische Wirtschaftsweise		
		Milchleistung 400 kg/MS/Jahr	Milchleistung 400 kg/MS/Jahr mit Zuchttierverkauf	Milchleistung 470 kg/MS/Jahr	Milchleistung 400 kg/MS/Jahr	Milchleistung 400 kg/MS/Jahr mit Zuchttierverkauf	Milchleistung 470 kg/MS/Jahr
10 ha	€	15.124	15.816	19.902	12.557	12.835	16.304
	€/AKh	6,3	6,8	8,5	5,7	6,0	7,5
15 ha	€	24.037	25.084	31.210	20.202	20.629	25.827
	€/AKh	6,9	7,4	9,1	6,3	6,6	8,2
20 ha	€	32.696	34.105	42.268	27.603	28.184	35.111
	€/AKh	7,8	8,4	10,3	7,2	7,5	9,3
30 ha	€	50.493	52.625	64.863	42.882	43.771	54.155
	€/AKh	9,2	9,8	12,0	8,5	8,9	10,9

zu Berechnungsvarianten siehe Kapitel 6.2.2.

MS = Milchschaaf AKh = Arbeitskraftstunde

Quelle: eigene Berechnung

Tab. 22 | Einkommensbeitrag für einen 15 ha Betrieb mit Milchschaafhaltung und 400 kg Milchleistung

Bezeichnung	Einheit	10 ha	15 ha	20 ha	30 ha
EINKOMMENSBEITRAG ¹	€	15.124	24.037	32.696	50.493
Änderung + 10 % Milchmenge	€	3.115	4.672	6.230	9.344
Änderung + 10 % Milchpreis	€	3.905	5.857	7.810	11.714
Änderung + 10 % Kraftfutterpreis	€	-535	-803	-1.070	-1.606
Änderung - 10 % Investitionskosten	€	870	1.297	1.750	2.619
¹ laut Tabelle 20					
Quelle: eigene Berechnung					

7. Zusammenfassung

In den vorangegangenen Kapiteln dieser Broschüre wurde das Thema Wirtschaftlichkeit in der Schafhaltung umfassend aus verschiedenen Blickwinkeln beleuchtet. So kann festgehalten werden, dass für eine wirtschaftlich erfolgreiche Schafhaltung gute **Fachkenntnisse** sowie **betriebswirtschaftliche Aufzeichnungen** unerlässlich sind.

Gute und vor allem ständige Aufzeichnungen leisten einen enorm wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit des Betriebes und sind Ausdruck einer geordneten Betriebsführung. Die Möglichkeiten der Aufzeichnungen sind vielfältig und können in Form von selbstgestalteten Datenblättern, kostenpflichtigen Programmen, dem Herdenmanagementprogramm „sz-online“ oder einfach durch handschriftliche Aufzeichnungen erfolgen. Denn das Fehlen von Aufzeichnungen zu Kosten, Erlösen und Betriebsgeschehnissen kann sich jedenfalls negativ auf die Wirtschaftlichkeit des Betriebes auswirken. Denn wenn die Einkommensquellen und die Kostenfallen unbekannt sind, ist es sehr schwierig, die Potentiale und Schwächen des eigenen Betriebes zu erkennen, zumal die einzelnen Bereiche ineinandergreifen (vgl. Abbildung 11).

Bevor sich die Schafhalterin oder der Schafhalter für eine bestimmte **Vermarktungsform** (vgl. Kapi-

Abb. 11 | Wichtige Kennzahlen in der Lämmer- und Schafmilchproduktion



tel 3) entscheidet, gilt es die Möglichkeiten auf den Märkten auszuloten sowie die eigenen Betriebsressourcen, persönlichen Vorlieben sowie die Arbeitskapazität zu überdenken.

In Abbildung 12 sind wichtige Faktoren für die Wirtschaftlichkeit der Lämmerproduktion zusammengefasst dargestellt. In der **Lämmerproduktion** sollten zwei aufgezogene Lämmer pro Mutterschaf und Jahr und Lämmerverluste von unter 10 Prozent angestrebt werden.

7. Zusammenfassung

Im Weiteren sollte der Fruchtbarkeit der Mutter-schafe sowie den Futterkosten und der Verbesserung der Grundfutterqualität besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Darüber hinaus ist für eine rentable und effiziente Lämmermast die Erzeugung von Fleisch mit konstant hoher Qualität unerlässlich. Wobei die Rasse und Fütterung die Mast- und Schlachtleistung der Lämmer wesentlich beeinflussen. Auch die Verbesserung des Betriebsmanagements und der Haltung spielt dabei eine wesentliche Rolle. Natürlich ist ebenso der ausbezahlte Lämmerpreis von großer Bedeutung, je höher dieser ist, desto besser ist die Wirtschaftlichkeit des Betriebes. Da der Grat zwischen Input und Output in der Lämmerproduktion sehr schmal ist, muss hier mit spitzem Stift gerechnet und die Kosten laufend kontrolliert werden.

Abb. 12 | Wichtige Faktoren für die Wirtschaftlichkeit in der Lämmerproduktion zur Lammfleischerzeugung

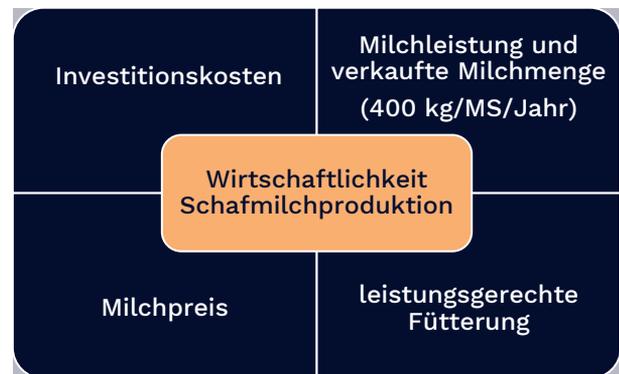


Die Wirtschaftlichkeit der **Schafmilchproduktion** wird in erster Linie von den Parametern Milchmenge, Milchpreis und Kosten für die Produktion bestimmt (siehe auch Abbildung 13). Je höher dabei der Verkaufsanteil der produzierten Milch ist, desto höher ist das Milchgeld und in weiterer Folge kommt es so zur Steigerung der Milcherlöse. Die Milchleistung hängt von der Rasse, vom genetischen Potential sowie von den Produktionsbedingungen ab.

Der Milchpreis richtet sich nach der Qualität der Milch, d.h. nach Fett- und Eiweißgehalt sowie der Zellzahl. Weiters gibt es regionale Preisunterschiede sowie jahreszeitliche Unterschiede – Wintermilch erzielt einen höheren Preis im Vergleich zur Sommermilch. Mit hohen Milchinhaltsstoffen und

einer entsprechenden Milchqualität lässt sich der Milchauszahlungspreis positiv beeinflussen. In der Schafmilchproduktion sollten 400 kg verkaufte Milch pro Milchschaaf und Jahr mit durchschnittlich 6,5 % Fett und 5,5 % Eiweiß angestrebt werden. Mögliche Maßnahmen zur Steigerung der Milchleistung sind eine gezielte Selektion und leistungsgerechte Fütterung. Die Produktionskosten für Schafmilch setzen sich vor allem aus Futterkosten, Transportkosten und Kosten für die Bestandsergänzung bzw. Lämmeraufzucht zusammen. Nicht zu vergessen ist der hohe Arbeitszeitbedarf in der Milchschaafhaltung, der entweder mit familieneigenen oder familienfremden Arbeitskräften gedeckt werden muss.

Abb. 13 | Wichtige Faktoren für die Wirtschaftlichkeit in der Schafmilchproduktion



Auch die **Direktvermarktung** von Lammfleisch bzw. Fleisch von Altschafen sowie Schafmilchprodukten kann gerade für Betriebe mit ausreichenden Arbeitskapazitäten eine interessante Alternative zur Handelsvermarktung darstellen.

Zu bedenken gilt: Nicht immer ist Wachstum der Schlüssel zum Erfolg, eine gut durchdachte Produktion und Vermarktung, sowie kalkulierte Investitionen führen oft zum selben Erfolg, um so mittel- und langfristig als Familienbetrieb qualitativ überleben zu können.

8. Quellenverzeichnis

- BAB - Bundesanstalt für Agrarwirtschaft und Bergbauernfragen: IDB Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten.
<https://idb.awi.bmlfuw.gv.at/default.html>
(Zugriff: August 2018)
- Böhm, M., Reisinger, P., Rinnhofer, B., Ringdorfer, F., Summer, K., und Zarfl, E., (2018): Lämmer-, Ziegenmilch- und Schafmilchproduktion 2017: Ergebnisse der Betriebszweigauswertung aus den Arbeitskreisen in Österreich.
- Buchgraber, K., Deutsch A. und Gindl G., (1994): Zeitgemäße Grünlandbewirtschaftung.
• Leopold-Stocker-Verlag Graz-Stuttgart
- DLG-Futterwerttabellen für Wiederkäuer, (1997), DLG-Verlag
- HBLFA Raumberg – Gumpenstein: Rationsrechner:
www.raumberg-gumpenstein.at => Downloads
=> Software => Rationsrechner
- Heitkämper, K., Mager, K., und Schick, M. (2011): Arbeitszeitbedarf in der Kleinwiederkäuerhaltung, http://orgprints.org/17683/3/Heitk%C3%A4mper_17683.pdf
- Kern, G., Traulsen I, Stamer E, Kemper N, und Krieter J. (2014): Einflüsse und Risikofaktoren auf die Nutzungsdauer und Tiergesundheit von Schafen auf ökologisch wirtschaftenden Betrieben: Entwicklung von präventiven Maßnahmen.
https://www.zuechtungskunde.de/artikel.dll/kern-et-al_NDM4MDIwOQ.PDF
- LFI – Ländliches Fortbildungsinstitut (2017): Bäuerliche Direktvermarktung von A bis Z. 3. Auflage.
- Stadler, M., Greiml M., Handler F. und Blumauer E. (2003): Standardisierter Arbeitszeitbedarf in der österreichischen Landwirtschaft
https://oega.boku.ac.at/fileadmin/user_upload/Tagung/2002/02_Stadler.pdf
- SVB - Sozialversicherungsanstalt der Bauern (2018): Nebentätigkeiten. Be- und Verarbeitung überwiegend eigener Naturprodukte, Buschenschank, Almausschank, Privatzimmervermietung in der spezifischen Form des Urlaubes am Bauernhof. <https://www.svb.at/cdscontent/load?contentid=10008.588898&version=1533821765> (Zugriff am 11.10.2018).



9. Verbände – Kontaktadressen

Österreichischer Bundesverband für Schafe und Ziegen

DI Evelyn Zarfl
Dresdner Straße 89/19
1200 Wien
Tel.: 01/334 17 21-40
Fax: 01/334 17 13
office@oebisz.at
www.oebisz.at

Nö. Landeszuchtverband für Schafe und Ziegen

Ing. Johann Hörth
Linzerstraße 76
3100 St. Pölten
Tel.: 050/259-46900 - 46903
Fax: 050/259-46999
schafzucht@lk-noe.at
www.schafundziege.at

Landesverband für Schafzucht und -haltung OÖ

Matthias Pleschberger
Auf der Gugl 3
4021 Linz
Tel.: 050/6902-1313, 1317, 1339
Fax: 050/6902-1360
office@schafe-ooe.at
www.schafe-ooe.at

Salzburger Landesverband für Schafe und Ziegen

DI Bernhard Rinnhofer
Schwarzstraße 19
5020 Salzburg
Tel.: 0662/870571-257
Fax: 0662/870571-323
sz@lk-salzburg.at
www.schafe-ziegen-salzburg.at

Tiroler Schafzuchtverband e.V.

Ing. Johannes Fitsch
Brixner Straße 1
6020 Innsbruck
Tel.: 059/292-1861
Fax: 059/292-1869
schaf.tirol@lk-tirol.at
www.bergschafetirol.com

Vorarlberger Schafzuchtverband

Christian Längle
Montfortstraße 9-11
6900 Bregenz
Tel.: 05574/400362
vszv@gmx.at

Schaf- und Ziegenzuchtverband Burgenland

DI Daniela Höller
Esterhazystraße 15
7000 Eisenstadt
Tel.: 02682/702-503
Fax: 02682/702-590
daniela.hoeller@lk-bgld.at
schafzuchtverband@lk-bgld.at

Steirischer Schaf- und Ziegenzuchtverband eGen

Siegfried Illmayer
Industriepark-West 7
8772 Traboch
Tel.: 03833/20070-34
Fax: 03833/20070-31
schafe-ziegen@lk-stmk.at
www.schafe-stmk-ziegen.at

Schaf- und Ziegenzuchtverband Kärnten

Ing. Heinz Jury
Museumgasse 5
9020 Klagenfurt
Tel.: 0463/5850-1531
Fax: 0463/5850-1519
daniela.kohlweg-sgonz@lk-kaernten.at

HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Abt. Schafe und Ziegen

Dr. Ferdinand Ringdorfer
Raumberg 38
8952 Irdning
Tel.: 03682/22451-280
Fax: 03682/22451-210
ferdinand.ringdorfer@raumberg-gumpenstein.at
www.raumberg-gumpenstein.at

Landwirtschaftskammer

Oberösterreich

Schaf- und Ziegenhaltung
Auf der Gugl 3, 4021 Linz
Tel.: 050/6902-1640
abt-tp@lk-ooe.at

10. Weiterführende Fachliteratur

- Vom **Österreichischen Bundesverband für Schafe und Ziegen** – auch zum Download unter www.oebasz.at
 - Schaf- und Ziegenrassen in Österreich
 - Züchterhandbuch für Schafe und Ziegen
 - Fütterung von Schafen und Ziegen zur Milcherzeugung
 - Fütterung von Schafen und Lämmern zur Qualitätslammerzeugung
 - Tiergesundheit bei Schafen und Ziegen
- **Weitere Literatur**
 - Schafe und Ziegen aktuell, Fachzeitschrift für Schaf- und Ziegenbauern, Leopold Stocker Verlag
 - Schafhaltung heute, Ferdinand Ringdorfer, Armin Deutz, Johann Gasteiner, Leopold Stocker Verlag
 - Leitfaden Tierwohl Schaf und Ziege, Bio Austria
 - Stallbau für die Biotierhaltung Schafe, Österreichisches Kuratorium für Landtechnik und Landentwicklung



Foto 10 | Die Schafe leisten einen wertvollen Beitrag zur Erhaltung der Kulturlandschaft.



**Österreichischer Bundesverband
für Schafe und Ziegen (ÖBSZ)**

Dresdner Straße 89/19, 1200 Wien
Tel.: +43 (0) 1 334172140
office@oebisz.at, www.oebisz.at