



Österreichischer  
Bundesverband  
für Schafe  
und Ziegen



# Wirtschaftlichkeit

## IN DER MILCHZIEGENHALTUNG



HLFA  
Raumberg-Gumpenstein  
Landwirtschaft  
Bundesanstalt  
für Agrarwirtschaft  
und Bergbaufragen



Landwirtschaftskammer  
Oberösterreich

Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium  
Nachhaltigkeit und  
Tourismus

LE 14-20

Europäischer  
Landwirtschaftsfonds für  
die Entwicklung des  
ländlichen Raums  
Hier investiert Europa in  
die ländliche Zukunft



## **IMPRESSUM:**

**Herausgeber:** Österreichischer Bundesverband für Schafe und Ziegen (ÖBSZ), Dresdner Straße 89/B1/18, A-1200 Wien

**Autorinnen und Autoren:** DI Magdalena Böhm (LK OÖ), DI Christine Braunreiter (LK OÖ), DI Gerhard Gahleitner, 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)

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

**Layout:** FRAUKOEPPPL – Daniela Köppl, Werbeagentur, Rottmayr Straße 34, 4060 Leonding

Grafik Design Ilona Lechner, 8782 Treglwang 123

**Druck:** BCN Drucklösungen GmbH 1070 Wien, Neustiftgasse 12

**Fotonachweis:** ÖBSZ, FRAUKOEPPPL bzw. die angegebene Quelle

**Copyright:** Die Unterlagen wurden nach bestem Wissen und Gewissen erarbeitet. Hersteller, Herausgeber und Autorinnen bzw. Autoren 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:** Juli 2019

# Inhalt

<b>1. Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>2. Struktur der Ziegenhaltung in Österreich</b>	<b>5</b>
<b>3. Vermarktung</b>	<b>7</b>
3.1. Marktsegmente	7
3.1.1. Milch und Käse	7
3.1.2. Zuchttiere	7
3.1.3. Kitze und Altziegen	7
3.1.4. Felle und sonstige Produkte	8
3.2. Vermarktungsformen	8
3.2.1. Milchverkauf an Molkerei	8
3.2.2. Direktvermarktung	8
3.2.3. Lebend- und Totvermarktung	9
<b>4. Einflussfaktoren auf die Wirtschaftlichkeit der Milchziegenhaltung</b>	<b>10</b>
4.1. Produktionstechnische Faktoren	10
4.1.1. Rassenwahl	10
4.1.2. Futterkosten und Bedeutung der Grundfutterqualität	11
4.1.3. Milchmenge und Milchpreis	13
4.1.4. Fruchtbarkeit und Kitzaufzucht	15
4.1.5. Nutzungsdauer und Lebensleistung der Milchziege	16
4.2. Ziegenmilchproduktion in Kombination mit Zuchttierverkauf bzw. Kitzproduktion	17
4.3. Arbeitszeit in der Ziegenmilchproduktion	18
<b>5. Betriebszweigauswertungen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen zur Milchziegenhaltung</b>	<b>20</b>
5.1. Ergebnisse der Betriebszweigauswertung der Arbeitskreisbetriebe Ziegenmilchproduktion 2018	21
5.2. Deckungsbeitragskalkulation für die Erzeugung von Ziegenmilch mit Molkereianlieferung	24
5.3. Kalkulationen zur Wirtschaftlichkeit der Direktvermarktung von Ziegenmilch und deren Produkten	29
5.4. Gesamtbetriebliche Modellberechnungen zur Wirtschaftlichkeit der Milchziegenhaltung	31
5.4.1. Einkommensbeitrag der Ziegenmilchproduktion	32
<b>6. Zusammenfassung</b>	<b>35</b>
<b>7. Quellenverzeichnis</b>	<b>37</b>
<b>8. Verbände – Kontaktadressen</b>	<b>38</b>
<b>9. Fachliteratur</b>	<b>39</b>

# 1. Einleitung

Die Ziegenhaltung und die damit verbundene Erzeugung von Ziegenmilchprodukten hat in Österreich eine lange Tradition, wobei Ziegen früher von Bäuerinnen und Bauern oft in Kleinbetrieben gehalten und dabei noch händisch gemolken wurden. Ziegen leisten einen wesentlichen Beitrag zur Pflege und zum Erhalt unserer Kulturlandschaft (Freihalten von Grünlandflächen) – besonders auf Standorten, die mit Rindern nicht mehr beweidet werden können. Vor etwa 30 Jahren entwickelten sich einerseits durch die Zunahme der Direktvermarktung als auch durch die Möglichkeit Ziegenmilch an die Molkereien abzuliefern nach und nach größere Betriebe. In den vergangenen Jahren hat sich in Österreich die Nachfrage nach Ziegenmilchprodukten positiv entwickelt, wodurch ebenso das Interesse am Einstieg in die Milchziegenhaltung gestiegen ist. Um aber in dieser Sparte ein entsprechendes Betriebseinkommen erwirtschaften zu können, muss auch hier mit spitzem Stift gerechnet werden.

Sich ändernde agrar- und handelspolitische Rahmenbedingungen, eine Zunahme an klima- und witterungsbedingten Anomalien und steigende gesellschaftliche Ansprüche an die Landwirtschaft beeinflussen in besonderem Maße den wirtschaftlichen Erfolg der milchziegenhaltenden 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 vorliegenden Broschüre wird das Thema **Wirtschaftlichkeit** verstärkt in den **Vordergrund** gerückt. Die Broschüre richtet sich an mögliche Neueinsteigerinnen und Neueinsteiger in die Milchziegenhaltung mit dem Ziel, grundlegende Informationen in Bezug auf die Wirtschaftlichkeit dieses Betriebszweigs zu vermitteln. Aber auch für Betriebsleiterinnen und Betriebsleiter, die bereits mit der Milchziegenhaltung vertraut sind, werden Ansatzpunkte und Potenziale zur Verbesserung der Produktionstechnik und damit der Wirtschaftlichkeit aufgezeigt.

Die Inhalte dieser Informationsbroschüre spannen den Bogen von den produktionstechnischen Grundlagen, über die unterschiedlichen Einflussfaktoren der Wirtschaftlichkeit, bis hin zu möglichen Vermarktungsformen (Wirtschaftlichkeit der Handels- bzw. Direktvermarktung). Ausgehend von den Deckungsbeitragskalkulationen für verschiedene Produktionsverfahren erfolgt auch eine Betrachtung der Wirtschaftlichkeit auf der Betriebsebene (Einkommen). Zudem geben Auswertungen der Arbeitskreisbetriebe Auskunft darüber, wie sich die Wirtschaftlichkeit der Milchziegenhaltung 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 des eigenen Betriebs.

**Aufzeichnungen** nehmen eine gewisse Zeit in Anspruch. Warum es sich aber trotzdem lohnt, diese zu machen und welche Kennzahlen genauer betrachtet werden sollten, wird auf den nächsten Seiten näher erläutert. Ziel dieser Broschüre ist es aufzuzeigen, an welchen Schrauben jede Milchziegenhalterin und jeder Milchziegenhalter drehen kann, um die Wirtschaftlichkeit der Milchziegenhaltung und damit in weiterer Folge die finanzielle Situation des eigenen Betriebs zu verbessern.

In den kommenden Kapiteln erfolgt zunächst ein Überblick über die Struktur der Ziegenhaltung in Österreich und über mögliche Marktsegmente, in denen produziert werden kann. Weiters wird auf die entscheidenden Wirtschaftlichkeitsfaktoren der Milchziegenhaltung eingegangen. Um diese praktischen Erläuterungen zusätzlich mit Zahlen zu hinterlegen, wird im Kapitel 5 auf die Betriebszweigauswertungen der Arbeitskreisbetriebe und die Deckungsbeitragsmodellrechnungen für die einzelnen Produktionsverfahren zurückgegriffen. Um die Wirtschaftlichkeit in der Ziegenmilchproduktion auf Betriebsebene abschließend vergleichen zu können, erfolgen ebenfalls im Kapitel 5 Einkommensberechnungen auf Basis von Modellbetrieben.



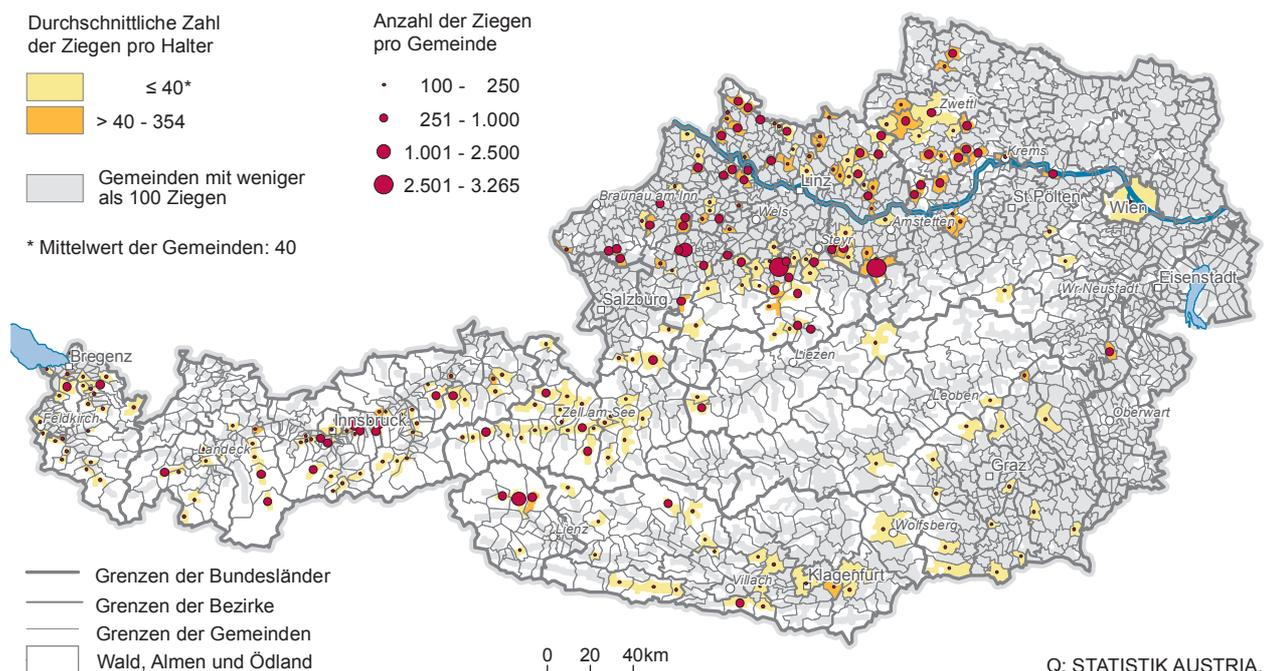
Quelle: Ferdinand Ringdorfer

## 2. Struktur der Ziegenhaltung in Österreich

In den vergangenen Jahren ist die Anzahl der Tiere und jene der Halterinnen und Halter kontinuierlich gestiegen. Im Jahr 2018 wurden auf 9.660 Betrieben

91.536 Ziegen gehalten (vgl. Abbildung 2). Die Ziegenhaltung ist sehr kleinstrukturiert und verteilt sich auf ganz Österreich – wie die Abbildungen 1 und 3 zeigen. Eine stärkere Konzentration von Ziegenbetrieben gibt es in Oberösterreich und dem westlichen Niederösterreich (siehe Abbildung 1). 2018 hielten rund 81 % der Ziegenhalterinnen und Ziegenhalter 1 bis 9 Tiere und nur 3 % der Betriebe bewirtschafteten ihren Hof mit 50 oder mehr Ziegen.

Abb. 1 | Bestand von Ziegen nach Gemeinden 2017



## 2. Struktur der Ziegenhaltung in Österreich

Abb. 2 | Ziegenbestand, Ziegenhalterinnen und -halter (1970 – 2018)

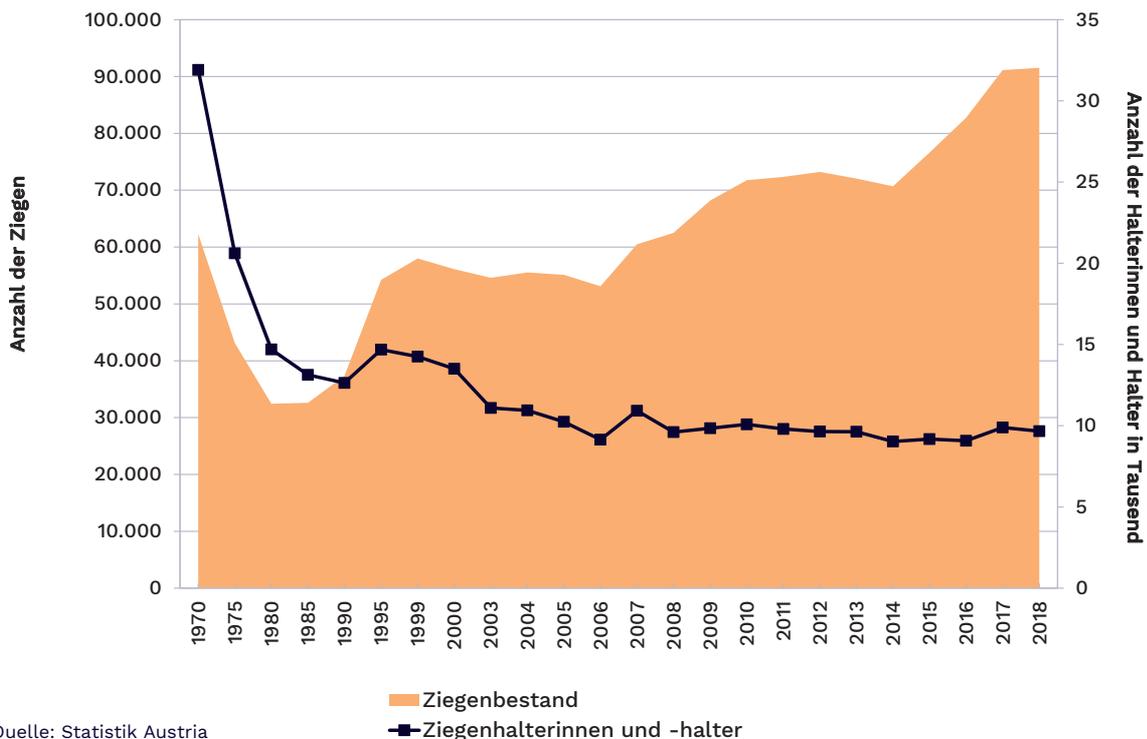
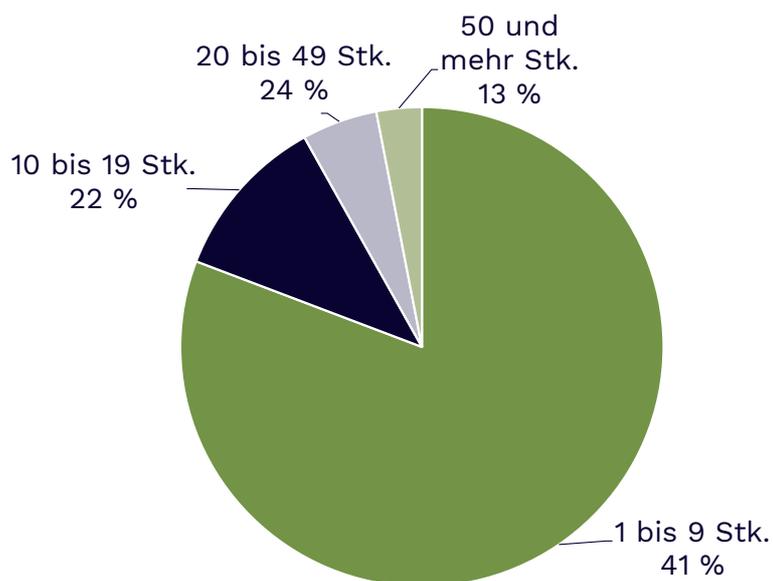


Abb. 3 | Anteil der Ziegenhalterinnen und -halter nach gehaltenen Ziegen je Betrieb 2018



## 3. Vermarktung

Die landwirtschaftliche Milchziegenhaltung bietet vielfältige **Produktions- und Vermarktungsmöglichkeiten** und lässt es damit zu, die passende Produktions- und Vermarktungsform für den jeweiligen Betrieb zu finden.

In den folgenden Unterkapiteln werden verschiedene Marktsegmente (Nutzungsrichtungen) und Vermarktungsformen der Ziegenmilchproduktion aufgezeigt.

### 3.1. Marktsegmente

#### 3.1.1. Milch und Käse

Der Markt für Ziegenmilch sowie für Ziegenkäse ist von äußeren Markteinflüssen geprägt. Während die **Direktvermarktung nur bedingt von externen Marktentwicklungen beeinflusst wird**, 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 Ziegenmilch beschäftigen, wodurch eine eingeschränkte Auswahlmöglichkeit an Milchabnehmerinnen bzw. Milchabnehmern möglich ist. Daher sollte man sich jedenfalls vor der Entscheidung für eine Produktionsrichtung erkundigen, ob eine Abnehmerin bzw. ein Abnehmer für die Milch gefunden werden kann. Der Preis wird von Angebot und Nachfrage sowie weiteren, nicht kalkulierbaren Einflüssen bestimmt und ist somit Schwankungen unterworfen.

Österreichische Ziegenmilchprodukte (Ziegenkäse, -joghurt, -topfen etc.) haben mittlerweile einen derart hohen Qualitätsstandard erreicht, dass diese international im Spitzenfeld anzutreffen sind.

#### 3.1.2. Zuchttiere

Zuchttiere werden meist über Versteigerungen oder direkt ab Hof verkauft. Auch der Export ins Ausland ist eine Option.

An Versteigerungen von Zuchttieren oder sonstigen Zuchttiermärkten können sich nur **eingetragene und kontrollierte Herdebuchzuchtbetriebe** beteiligen. Während sich Herdebuchzuchtbetriebe über Zuchtbockankäufe neue Zuchtlinien schaffen, um ihren Bestand zu verbessern, ist für reine Milchziegenbetriebe der Ankauf guter Zuchtböcke – wie auch von fruchtbaren weiblichen Zuchttieren – ebenso interessant und zu empfehlen. Voraussetzung für einen befriedigenden Zuchttierabsatz ist das Angebot gut entwickelter, gesunder und gepflegter Zuchttiere mit guten Zuchtwerten.

#### 3.1.3. Kitze und Altziegen

Der Kitz- und Altziegenmarkt wird wesentlich von saisonalen Vermarktungshöhepunkten beeinflusst (z. B. rege Nachfrage zu Ostern).

Kitzfleisch wird aufgrund der leichten Verdaulichkeit, des geringen Fettgehaltes, der wertvollen essentiellen Aminosäuren, der fettlöslichen Vitamine und der ungesättigten Fettsäuren sowie der verschiedenen Mineralstoffe und Spurenelemente sehr geschätzt. Damit ist der Genuss von Kitzfleisch nicht nur der Gesundheit zuträglich, sondern ebenso ein kulinarisches Erlebnis. Bei der Vermarktung wird grundsätzlich zwischen folgenden 3 Fleischarten unterschieden:

- **Milchkitzfleisch** (Alter ca. 3 Monate) mit einem Lebendgewicht zwischen 15 kg und 25 kg. Diese sollten überwiegend mit Milch gefüttert werden, denn eine übermäßige Rohfaseraufnahme führt zu einer Rotfärbung des Fleisches, wodurch die Vermarktung in diesem Bereich erschwert wird. Leichter zu vermarkten und mit geringerem Arbeitsaufwand verbunden sind sogenannte leichte Milchkitze, welche vor allem zu Ostern nachgefragt werden. Einzelne Kitze, mit einem Schlachtkörpergewicht von ca. 10 kg, können genauso als ganzes Kitz am Spieß bei Grillfesten verkauft werden. Das Fleisch ist besonders bekömmlich und auch fettarm.

### 3. Vermarktung

- **Kitzfleisch** (Alter ca. 4 bis 12 Monate) mit einem Endgewicht von ca. 45 kg. Dieses ist im Geschmack schon etwas intensiver und besitzt eine rötliche Farbe und stärkere Muskelfaserstrukturen. Bockkitze müssen unbedingt rechtzeitig kastriert werden, um einen zu strengen Geschmack zu vermeiden. Weiters wurde bei einer Untersuchung zur Mast- und Schlachtleistung von Kitzen mit 30 kg bzw. 40 kg von der HBLFA Raumberg-Gumpenstein festgestellt, dass das Schlachtendgewicht der Tiere 30 kg nicht übersteigen sollte. Denn schwerere Tiere haben einen höheren Fettanteil und auch der Geschmack des Fleisches wird intensiver, wodurch der Absatz des Fleisches erschwert wird.
- **Altziegen- und Bockfleisch** werden vorwiegend zu Wurstwaren verarbeitet und finden hauptsächlich Absatz bei Abnehmerinnen und Abnehmern anderer Kulturkreise.

#### 3.1.4. Felle und sonstige Produkte

**Ziegenfell** wird hauptsächlich im Bereich der Dekoration sowie als Bettvorleger und für Stuhlbezüge verwendet. Ziegenleder gilt als sehr geschmeidiges und stabiles Leder und wird gerne für Mäntel, Schuhe und Handschuhe verwendet.

## 3.2. Vermarktungsformen

### 3.2.1. Milchverkauf an Molkerei

In Österreich gibt es nur **wenige Verarbeitungsbetriebe**, die Ziegenmilch abnehmen. Dabei ist die rechtliche Beziehung zwischen Milcherzeugerinnen bzw. Milcherzeugern und verarbeitenden Unternehmen unterschiedlich gestaltet. So gibt es beispielsweise Milchlieferantinnen bzw. Milchlieferanten, die in einem Verein oder einer Genossenschaft organisiert sind, welche auch die Preisverhandlungen, die Aufnahmen neuer Mitglieder, die Vereinbarung der Jahresanlieferungsmengen sowie die Verhandlungen über die Auszahlung des Milchgeldes mit den verarbeitenden Unternehmen übernimmt. Dabei sollte genauso bedacht werden, dass der

**Auszahlungspreis der Milch** nicht nur von der jahreszeitlichen Anlieferung, sondern genauso von Milchinhaltsstoffen, Keim- und Zellzahl sowie Transportwegen 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 neu in die Ziegenmilchproduktion eingestiegen sind und auch bestehende Betriebe ihre Tieranzahl aufgestockt haben. Deshalb nehmen verarbeitende Betriebe neue Lieferantinnen und Lieferanten nur sporadisch auf. Im Vorfeld gilt es daher unbedingt abzuklären, welche Liefermengen an welche Abnehmerin bzw. welchen Abnehmer möglich sind und ob längerfristige Lieferverträge vereinbart werden können.

### 3.2.2. Direktvermarktung

Über die Direktvermarktung kann 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 in Verarbeitungsräume und -geräte etc.) und ein beträchtlicher **zeitlicher Mehraufwand** gegenüber. Ferner ist die Direktvermarktung mit einigen Auflagen (z. B. Gewerbeordnung, Hygieneordnung, Sozialversicherung, Steuerrecht etc.) verbunden, worüber man sich im Vorfeld gut informieren sollte. Sehr vorteilhaft 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 Milch- bzw. Kitzfleischvermarktung eignen sich auch Fellprodukte gut für die Direktvermarktung.

Die umfassende Produktpalette der Ziege schließt mit verschiedenen Kosmetikprodukten (z. B. Naturkosmetika aus Molke), 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 Kundschaft, 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 Mindestverkaufspreise abzuleiten. Durch die konkreten Überlegungen mittels eines Businessplans sollen unliebsame Überraschungen bereits im Vorfeld abgefangen werden. Hilfreich kann dafür die Beantwortung folgender Fragen sein:

- Welche Produkte möchte ich vermarkten – was passiert mit weniger stark nachgefragten Erzeugnissen?
- 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 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)?

#### 3.2.3. Lebend- und Totvermarktung

Bei der Milchziegenhaltung steht die Milchproduktion an erster Stelle, wodurch die Kitzaufzucht eine zusätzliche Herausforderung darstellt. Um dennoch den **Absatz der Kitze** sicherstellen zu können, ist es wichtig, mit den abnehmenden Organisationen die Stückzahl und das Mastendgewicht zu vereinbaren.

Ferner stellt auch der Lebendtierexport über den jeweiligen **Zuchtverband** eine Absatzmöglichkeit dar.



## 4. Einflussfaktoren auf die Wirtschaftlichkeit der Milchziegenhaltung

### 4.1. Produktionstechnische Faktoren

Eine erfolgreiche Milchziegenhaltung ist aus betriebswirtschaftlicher Sicht von zwei wesentlichen Faktoren abhängig. Einerseits von den anfallenden **Kosten** und andererseits von den **Leistungen**. Die aus der Milchziegenhaltung zu erzielenden Erträge stammen in erster Linie – zu 95 % – aus dem Verkauf der produzierten Milch. Daher ist die Produktion von qualitativ hochwertiger Ziegenmilch von besonderer Bedeutung. Diese wird aber nicht nur durch die Wahl der **passenden Rasse**, sondern auch durch das **gelungene Betriebsmanagement** beeinflusst. Welche Faktoren sich positiv auf die Wirtschaftlichkeit in der Milchziegenhaltung 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 und gezüchteten Ziegenrassen ist sehr groß (nähere Aus-

führungen zu den einzelnen Ziegenrassen finden Sie in der Rassenbroschüre auf [www.oebisz.at](http://www.oebisz.at)). So werden in Österreich 15 verschiedene Ziegenrassen züchterisch betreut. Davon liegen von 11 Rassen Milchleistungskontrolldaten vor. Hauptsächlich werden die Rassen Saanenziege, Bunte Edelziege, Gemsfarbige Gebirgsziege, Toggenburger Ziege und Anglo Nubier für die Milcherzeugung eingesetzt. Natürlich können auch andere Ziegenrassen gemolken werden, dann ist aber eine geringere Milchleistung zu erwarten.

Mit welcher dieser Rassen schließlich die Milcherzeugung durchgeführt wird, hängt in erster Linie davon ab, welche Rasse der Betriebsführerin bzw. dem Betriebsführer gefällt und welche am besten zur Betriebsstruktur, zur Produktionsausrichtung samt Produktionsziel passt.

In vielen größeren Betrieben im Osten Österreichs hat sich die **Saanenziege** als Hauptmilchlieferantin durchgesetzt. Die mittlere Jahresmilchmenge beträgt 750 kg, jedoch gibt es auch Tiere mit einer Spitzenleistung von mehr als 1.200 kg im Jahr. Die Saanenziege ist ein Umsatztyp mit hohen Futter- und Haltungsansprüchen, sehr guter Milchleistungsveranlagung und guter Fruchtbarkeit.

In den alpinen Regionen Westösterreichs ist vielfach die **Gemsfarbige Gebirgsziege** in Milchziegenbetrieben zu finden. Im Durchschnitt bringt diese Rasse eine Laktationsleistung von 700 kg.

#### 4. Einflussfaktoren auf die Wirtschaftlichkeit der Milchziegenhaltung

Ferner ist beim **Zukauf von Tieren** und auch bei der **Auswahl von Zuchttieren** auf einen guten Gesundheitsstatus des Herkunftsbetriebes (CAE unverdächtig) zu achten.

##### 4.1.2. Futterkosten und Bedeutung der Grundfutterqualität

Die Futterkosten sind auf Seiten der variablen Kosten die bedeutendste Kostenposition (siehe Kapitel 5). 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 Ziegenmilchproduktion entscheidend.

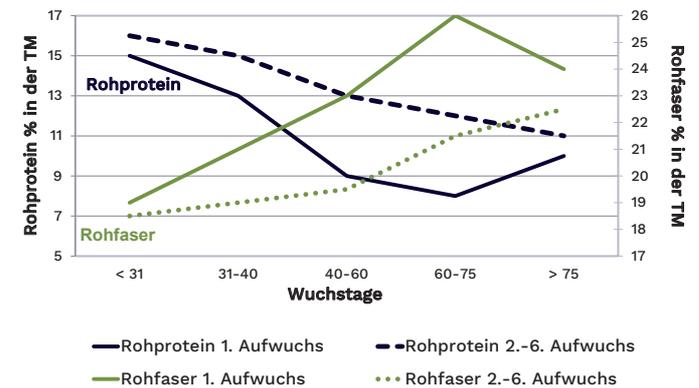
Dabei gilt es zu beachten, dass Ziegen hohe Ansprüche an die Fütterung aufweisen, denn sie gelten hinsichtlich Futterqualität und Futterzusammensetzung als Feinschmecker. Ziegen zählen **nicht zu den echten Grasfressern**, sondern von ihrem Fressverhalten zu den sogenannten Mischfressern – das bedeutet sie sind keine reinen Grasfresser und weisen damit ein selektives Fressverhalten auf. Ziegen bevorzugen Blätter von Sträuchern, Knospen und Rinden von jungen Trieben. Weiters fressen sie gerne Reisig und sind in der Lage ganze Bäume abzuschälen.

Für eine gute Tierleistung ist eine **hervorragende Grundfutterqualität** eine wichtige Voraussetzung. 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 und frisches Futter zur Verfügung steht. Um dabei die Parasitenbelastung in Grenzen zu halten ist ein regelmäßiger Weidewechsel durchzuführen. Darüber hinaus gilt es zu bedenken, dass unterschiedliche Umweltbedingungen (Hitze, Nässe, Kälte) die Futteraufnahme stark beeinflussen und sich diese in weiterer Folge auf die Milchleistung auswirken.

Für die Winterfuttergewinnung – sei es Heu oder Silage – ist auf den **optimalen Schnitzeitpunkt** zu achten. Mit fortschreitender Vegetation nehmen Verdaulichkeit, Energie- (MJ NEL) und Proteingehalt des Futters ab, der Rohfasergehalt steigt (vgl. Abbildungen 4 und 5). Daher sollte das Futter un-

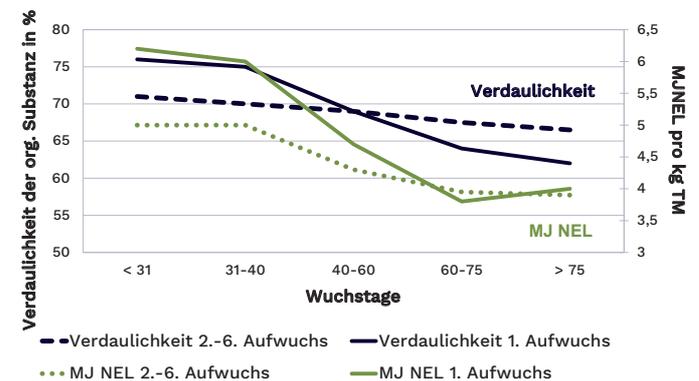
bedingt vor der Blüte geerntet werden. Spät geerntetes Futter bringt zwar einen hohen mengenmäßigen Ertrag – für hohe Tierleistungen reicht es jedoch qualitativ nicht.

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



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

Abb. 5 | Einfluss des Schnitzeitpunktes auf Energiegehalt (MJ NEL) und Verdaulichkeit



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

Im Weiteren sollte das vorhandene genetische Potential der Ziegen zur Milcherzeugung durch eine **bedarfsgerechte Fütterung** ausgeschöpft werden. Dementsprechend muss neben der Nährstoffdichte (Energie und nutzbares Rohprotein) auch eine vorzügliche Schmackhaftigkeit gegeben sein. Dabei sollte auch zugelassen werden, dass bis zu **20 % Futterreste** verbleiben.

Mit Grundfutter allein wird der Bedarf bei hohen Leistungen aber nicht gedeckt werden können, weil dazu die Futteraufnahme zu gering ist. Es wird also notwendig sein, **Kraftfutter** (in welcher Form auch immer) als Ergänzung zum Grundfutter zu verabreichen.

#### 4. Einflussfaktoren auf die Wirtschaftlichkeit der Milchziegenhaltung

In Tabelle 1 ist der Energie- und Proteinbedarf für verschiedene Leistungsstadien des Tieres angeführt. Werden für hohe Leistungen größere Mengen an Kraftfutter eingesetzt, so gilt es zu beachten, dass vor der Kraftfuttergabe Raufutter gefüttert wird und die Kraftfuttermenge auf mehrere kleine Gaben aufgeteilt wird.

Ferner sollten **abrupte Futterwechsel vermieden werden**, da solche zu herabgesetzter Pansentätigkeit führen. Diese können einerseits Verdauungs- und Gesundheitsstörungen und andererseits schlechte Nährstoffverwertung und folglich eine Verminderung der Milchleistung bedeuten. Besonders hervorzuheben ist dabei die **langsame Umstellung auf Weidefütterung** (Dauer bis zu 5 Wochen). Ziegen sollten im Frühjahr bei beginnender Vegetation möglichst bald ausgetrieben werden.

Anfangs ist dabei das stundenweise, großflächige Überweiden bei gleichzeitiger Silage- oder Heuzufütterung im Stall zu empfehlen.

Wenn laktierende Ziegen dementsprechend hohe Milchleistungen erbringen sollen, dann brauchen sie **ausreichend und frisches Grundfutter in bester Qualität**. Daher ist es gut, wenn mindestens 2-mal täglich frisches Futter vorgelegt wird. Die Futterreste können anschließend an Tiere mit geringerem Energiebedarf verfüttert werden.

Die tägliche Futteraufnahme einer Ziege bewegt sich in einem Bereich von 2 bis 3 kg Trockenmasse, je nach Körpergröße und Qualität des Futters. Pro Kilogramm metabolischem Körpergewicht (=  $LG^{0,75}$ ) werden durchschnittlich 109 Gramm Trockenmasse aufgenommen.

Tab. 1 | Empfehlungen zur täglichen Energie- und Proteinversorgung von Ziegen (Milch mit 3 % Fett und 3 % Eiweiß)

Leistungsstadium	60 kg LG		70 kg LG		80 kg LG	
	MJ NEL	g RP	MJ NEL	g RP	MJ NEL	g RP
Erhaltungszustand Ziege	6,1	50,3	6,9	53,1	7,6	55,5
140. Trächtigkeitstag	8,6	173,6	9,7	194,8	10,7	215,3
Laktation 1 Liter Milch	8,8	114,8	9,6	117,6	10,3	120,0
Laktation 2 Liter Milch	11,5	179,3	12,3	182,0	13,0	184,5
Laktation 3 Liter Milch	14,3	243,7	15,0	246,5	15,8	248,9
Laktation 4 Liter Milch	17,0	308,2	17,8	311,0	18,5	313,4
Laktation 5 Liter Milch	19,7	389,9	20,4	392,6	21,1	395,0

LG = Lebendgewicht    MJ NEL = Nettoenergie Laktation    g RP = Gramm Rohprotein

Quelle: eigene Berechnung mit Rationsrechner 2010

Bei der **Fütterung rund um die Geburt** gilt es zu beachten, dass der Grundstein für die Folgelaktation im letzten Laktationsdrittel gelegt wird. Hier sollte erreicht werden, dass die Ziegen in optimaler Kondition (Body Condition Score (BCS) 3,25 bis 3,75) in die Trockenstehphase gehen können.

Ferner ist ein gutes Fruchtbarkeitsmanagement mit Trächtigkeitsuntersuchung mittels Ultraschall oder Milchprobe für die Planung und Gruppeneinteilung unabdingbar.

Damit die Ziegen überhaupt leistungs- bzw. bedarfsgerecht gefüttert werden können, sollten sie nicht nur in **Leistungsgruppen** gehalten werden, wird auch die **Berechnung der Ration** empfohlen – denn nur eine leistungsgerechte Ration ist eine wirtschaftliche Ration.

Bei der Rationsberechnung ist auf die Futteraufnahme zu achten. So können erwachsene Ziegen zwischen 2 und 3 kg Trockenmasse aufnehmen. Mit Hilfe des **Rationsrechners der HBLFA Raumberg-Gumpenstein** kann für das jeweilige Leistungsstadium mit den vorhandenen Futtermitteln eine leistungsgerechte Ration berechnet werden. Der Rationsrechner kann kostenlos von der Homepage **www.raumberg-gumpenstein.at** unter **Downloads/Software** heruntergeladen werden.

##### 4.1.3. Milchmenge und Milchpreis

Der errechnete österreichische Durchschnitt der Jahresmilchleistung pro Milchziege lag 2017 bei 660 kg Milch (Statistik Austria, 2017). Die durchschnittlich produzierte Milchleistung der im Jahr 2018 ausgewerteten 32 Arbeitskreisbetriebe betrug 752 kg pro Milchziege, wobei zwischen dem besseren und schlechteren Viertel der Betriebe eine Differenz von 386 kg besteht. Bei den unter Milchleistungskontrolle stehenden Zuchtziegen lag die durchschnittliche Milchleistung 2018 bei der Saanenziege bei 689 kg und bei der Gemsfärbigen Gebirgsziege bei 678 kg. Weitere Informationen zur Betriebszweigauswertungen der Arbeitskreisbetriebe sind im Kapitel 5 „Betriebszweigauswertungen und Deckungsbeitragsberechnungen zur Milchziegenhaltung nach Produktionszweig“ zu finden.

Die Wirtschaftlichkeit der Ziegenmilchproduktion wird aber nicht nur von der Milchleistung, sondern

auch von den damit in Zusammenhang stehenden Kosten beeinflusst. Die variablen Kosten setzen sich vor allem aus den Futterkosten, Transportkosten für die Milch und Kosten für die Bestandsergänzung zusammen. Ein Maß für Wirtschaftlichkeit ist die Berechnung des Deckungsbeitrages (vgl. Kapitel 5).

##### 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.

Neben einer guten genetischen Milchleistungsveranlagung spielen dabei äußere Faktoren (Fütterung, Haltung und Management) eine bedeutende Rolle. Die **Milchleistung ist in Verbindung mit der Nutzungsdauer** das wichtigste Kriterium für eine wirtschaftliche Milchziegenhaltung, da nur langlebige gesunde Tiere, die gute Leistungen über mehrere Jahre erbringen, Garanten für den Erfolg (auch in züchterischer Hinsicht) sind. Beim Kauf von Milchziegen sollte also stets auf die Abstammung und speziell auf die Milchleistung geachtet werden.

##### Folgende Faktoren können als wichtige Einflussfaktoren auf die Milchleistung angesehen werden:

- passende **Rasse** für die jeweilige Betriebsstruktur (vgl. Kapitel 4.1.1.).
- **Haltung und Management** („Ziegenkomfort“): Neben passenden Haltungsbedingungen (Einstreu, Licht, Luft) ist auch auf eine ausreichende Anzahl an Fressplätzen und eine regelmäßige Klauenpflege zu achten
- auf die Leistungsphase des Tieres angepasste **Fütterung**

Hinsichtlich der **Milchmenge** spielt es weniger eine Rolle, ob die Ziegen jedes Jahr gedeckt oder durchgemolken werden. Bei durchgemolkenen Ziegen sinkt die Tagesmilchmenge ab und mit zunehmender Tageslichtlänge (dann, wenn die anderen Ziegen abkitzen) steigt die Menge wieder an.

Zu Laktationsbeginn werden Tagesmilchmengen von bis zu 6 Litern verzeichnet. Dies bedeutet eine enorme Stoffwechselleistung. In dieser Phase müssen Körperreserven mobilisiert werden, da die

#### 4. Einflussfaktoren auf die Wirtschaftlichkeit der Milchziegenhaltung

Tiere in den ersten 100 Laktationstagen noch nicht ausreichend Futter aufnehmen können, was für die Milchleistung notwendig wäre. Zu Laktationsende kann die Milch pro Tag nur noch 1 Liter betragen. In Österreich gibt es zwischen konventionellen und biologischen Ziegenmilchbetrieben hinsichtlich der Milchmenge kaum einen Unterschied. Denn beide Produktionssparten versuchen, mit einer möglichst grundfutterbetonten Fütterung die beste Milchleistung zu erzielen.

##### **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** und die **Keimzahl** bestimmt. Die Zellzahl ist ein Maß für die Eutergesundheit, wobei eine hohe Zellzahl auf eine Störung dieser hinweist. Ursachen können schlechte Haltungsbedingungen, mangelnde Hygiene, falsche Einstellung der Melkmaschine, Verletzungen, mangelnde Klauenpflege, Stress, Futterumstellung etc. sein. Die Keimzahl ist hingegen ein Maß für die Hygiene beim Melken und Lagern 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. Diese ist neben dem Gehalt somatischer Zellen und dem Vorhandensein von Hemmstoffen entscheidend für die qualitative Einstufung und den Auszahlungspreis der Rohmilch. 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.

Da die Ziegenmilchproduktion – auch bedingt durch den Zuchtfortschritt und mit geeigneten Rassen wie der Saanenziegen – nahezu asaisonal betrieben werden kann (also fast ganzjährig Abkitzungen möglich sind), besteht eine gewisse Grundseasonalität. Um ganzjährig eine Milchlieferung an den Lebensmitteleinzelhandel zu ermöglichen, sollte versucht werden, auch im Winter entsprechend Milch zu produzieren. Darüber hinaus wird die Wintermilch auch am besten bezahlt.

So ist der Milchpreis eine Kombination aus saisonalem Grundpreis und Bezahlung der Milchinhaltsstoffe, wobei diese Inhaltsstoffe durch Zucht, Fütterung, Rasse, Alter, Gesundheitszustand und Laktationsstadium beeinflusst werden können. Der Milchpreis hingegen ist je nach Milchart (z. B. Heumilch) und Qualität von den Molkereien vorgegeben. Ferner wird bei der Qualität die Zellzahl und Keimzahl für die Auszahlung berücksichtigt.

Der **Fettgehalt** kann zwischen 2,5 % und 4 % und der Proteingehalt zwischen 2,5 % und 3,5 % liegen. Der Harnstoffgehalt kann sich im Bereich von 20 bis 40 mg/100 ml bewegen. Durch eine rohfaserreiche Ration erhöht sich der Fettgehalt, 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 Kraftfuttermengen 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 zusammenzustellen. Die Kontrolle der Milchinhaltsstoffe und die regelmäßige Überprüfung der Ration (ausgeglichene ruminale Stickstoffbilanz, RNB) sind Voraussetzung für eine leistungsgerechte Versorgung.

Die **Zellzahl** dient als **Bewertungskriterium für die Rohmilchqualität**. Anhand des Zellzahlgehalts der Milch kann die Eutergesundheit der Milchziegen beurteilt werden. Zu beachten gilt, dass der physiologische Gehalt an somatischen Zellen bei Milchziegen wesentlich höher ist als bei Kühen, ohne dass eine Eutererkrankung vorliegen muss. Ein erhöhter Zellzahlgehalt bedeutet immer eine Leistungsminderung. Der Grenzwert liegt für Ziegen im QS Milch (Qualitätsprogramm der AMA) bei 800.000 Zellen/ml. Wird jedoch bei einem Tier 3-mal hintereinander der Wert von 1.500.000 Zellen/ml überschritten, so sind durch die Tierhalterin bzw. den Tierhalter aktive, dokumentierte Schritte zur Verbesserung der Qualität zu setzen. Die Zellzahlgehalte können neben Eutererkrankungen auch bei Stress

#### 4. Einflussfaktoren auf die Wirtschaftlichkeit der Milchziegenhaltung

(v. a. Hitzestress), mit zunehmendem Alter der Tiere, bei durchgemolkenen Tieren und auch bei geringen Milchleistungen ansteigen. Dies bedeutet, dass Ziegen mit sehr hohen Zellgehalten, bei de-

nen die bakteriologische Untersuchung negativ ist, am besten wieder gedeckt werden und so dem Euter eine Pause gegönnt wird.

Tab. 2 | Interpretation der Milchinhaltsstoffe am Beispiel der Saanenziege

Parameter	Wert	Indikator für ...
<b>Fett (F)</b>	3,6 % bei 1. Kontrolle	↑ Energiemangel
		↓ Rohfasermangel
<b>Eiweiß (EW)</b>	3,1 % ab 2. Kontrolle	↓ Energiemangel
<b>Fett-Eiweiß-Quotient</b>	1,5	↑ Energiemangel
	1,0	↓ Rohfasermangel
<b>Harnstoff</b>	20 - 40 mg/100 ml	↓ Eiweißmangel
		↑ absoluter und/oder relativer Eiweiß - Überschuss
<b>Zellgehalt</b>	140.000 - 1.000.000 Zellen/ml	↑ gestörte Eutergesundheit
↓ = bei kleinerem Wert Indikator für ...      ↑ = bei größerem Wert Indikator für ...		
Quelle: Christine Braunreiter		

#### 4.1.4. Fruchtbarkeit und Kitzaufzucht

Grundsätzlich ist die Geburt von Kitzen die Voraussetzung zur Milcherzeugung. Milchziegen kitzen in der Regel einmal im Jahr und haben dabei meist Zwillinge. Dabei kann es durchaus vorkommen, dass die vielen Kitze eines großen Betriebes arbeitstechnisch eine Herausforderung darstellen. Wenn die aufgezogenen Kitze aber dementsprechend vermarktet werden können, können diese sehr wohl zum wirtschaftlichen Gesamterfolg beitragen.

Genauso können Ziegen aber über mehrere Jahre hinweg durchgemolken werden. Dies bewirkt, dass es einerseits keine Geburten gibt und andererseits die Nährstoffspitzen der Hochträchtigkeit und der ersten Laktationswochen wegfallen. Jedoch gilt es zu bedenken, dass nicht alle Ziegenrassen dafür geeignet sind, das ganze Jahr über gemolken zu werden.

Es stellt sich immer wieder die Frage, wann die **Kitze** von ihren Müttern **abgesetzt werden** sollten. Wenn man diese Fragestellung aus rein ökonomi-

schen Gesichtspunkten betrachtet, ist ein möglichst früher Absetzzeitpunkt zu empfehlen. Denn Ziel der Ziegenmilchproduktion ist es, möglichst viel Milch zu verkaufen.

So wurde bei einem Versuch der HBLFA Raumberg-Gumpenstein festgestellt, dass sich der Einsatz eines Milchaustauschers bei einem durchschnittlichen Milchpreis der Molkerei von € 0,86 (laut Betriebszweigauswertungen der Arbeitskreise 2018) rechnet. Die Ergebnisse des neun-wöchigen Aufzuchtversuches der HBLFA Raumberg-Gumpenstein mit Ziegenvollmilch bzw. mit Milchaustauscher sind in Tabelle 3 dargestellt. Diese zeigt, dass ein Kilogramm Zunahme mit Vollmilchverarbeitung € 9,45 (10,99 kg x € 0,86) und mit Milchaustauscher € 3,89 (11,27 kg x 0,115 g x € 3) kostet. Dabei wurden die Kosten des Milchaustauschers mit € 3 angesetzt. Im Versuch wurden 130 g Milchaustauscher pro Liter Wasser verwendet (115 g pro Liter Tränke). Aus diesen Ergebnissen kann also ungefähr kalkuliert werden, was ein Milchkitz bei Lebendabsatz Erlösen sollte.

#### 4. Einflussfaktoren auf die Wirtschaftlichkeit der Milchziegenhaltung

Grundsätzlich ist es möglich die Kitze gleich nach der Geburt abzusetzen. Jedoch ist darauf zu achten, dass die Biestmilch in den ersten Stunden nach der Geburt verabreicht wird. Denn durch das

rasche Absetzen, können die Kitze schneller an den Gummisauger gewöhnt werden – dies gelingt nicht mehr so leicht, wenn die Tiere schon einige Zeit am Euter der Mutter gesaugt haben.

Tab. 3 | Ergebnisse einer 9-wöchigen Aufzucht mit Vollmilch und Milchaustauscher

Merkmal	Ziegenvollmilch	Milchaustauscher	Männlich	Weiblich
LG Versuchsbeginn, kg	4,5	4,2	4,9	3,8
LG Versuchsende, kg	21,3	22,3	23,8	19,8
Tägliche Zunahme, g	267,0	287,0	302,0	253,0
Gesamtränkemenge, kg	182,4	202,4	205,8	179,0
Gesamtheumenge, kg	3,5	3,2	3,5	3,2
Gesamtkraftfuttermenge, kg	0,6	0,6	0,8	0,5
Tränke/kg Zunahme, kg	11,0	11,3	11,0	11,3
LG = Lebendgewicht				
Quelle: HBLFA Raumberg-Gumpenstein				

##### 4.1.5. Nutzungsdauer und Lebensleistung der Milchziege

Die **Nutzungsdauer** der Milchziegen, die häufig bei Deckungsbeitragskalkulationen unterstellt wird, liegt meist bei 5 Jahren. Daraus resultiert eine **Remontierungsrate (Bestandsergänzung) von jährlich 20 %**. Die Remontierungsrate bezeichnet jenen Anteil an Jungziegen, der zur Weiterzucht verwendet werden soll und damit für den Erhalt des Durchschnittsbestands an Milchziegen benötigt wird.

Zu beachten ist, dass hohe Remontierungsraten hohe Aufzucht- und Futterkosten für neue Jungtiere bedeuten, was sich wiederum auf die Wirtschaftlichkeit niederschlägt. Gleichzeitig entfällt auch die Möglichkeit, eine größere Zahl an Jungtieren an andere Betriebe zu vermarkten.

Bei einer Herdenleistung über 800 kg Milch je Ziege und Jahr sollte die Remontierungsrate 25 % nicht übersteigen.

Umgekehrt ist auch eine zu niedrige Remontierungsrate nicht wünschenswert, da die Milchmenge einer Ziege im Laufe ihres Lebens wieder abnimmt und Zuchtfortschritte nicht genutzt werden können. So sollten Jungtiere ständig einen gewissen Selektionsdruck auf ältere und leistungsschwächere Ziegen ausüben. Da leistungsschwächere Tiere durch leistungsstärkere Tiere mit einer guten Abstammung ersetzt werden, führt eine **gewissenhafte Selektion** (nach betriebsindividuell festgelegten Kriterien) zu einer kontinuierlichen Leistungsverbesserung. Ferner gilt es darauf zu achten, dass der Gesamtbestand nicht überaltert, auch wenn man die Bestandsergänzung nicht in jedem Jahr gleich hält. Denn mit zunehmendem Alter nehmen Zellzahlgehalte und Stoffwechselprobleme tendenziell zu. Ferner belastet eine höhere Bestandsergänzung ungleich höher jedes produzierte Kilogramm Milch. Zu den Hauptausfallsursachen von Ziegen zählen Probleme bei und nach der Geburt, Stoffwechselerkrankungen, Clostridien und hohe Zellzahlen.



Quelle: Veronika Ebler

Der Trend in der Praxis geht in den letzten Jahren hin zu **längeren Nutzungsdauern und damit verbundenen höheren Lebensleistungen**. Besonders aufgrund der kostenintensiven Jungtieraufzucht ist eine längere Nutzungsdauer von großer Bedeutung. Weiters können sich durch das Durchmelken bzw. durch die sich dadurch ergebende verlängerte Laktation, die Anzahl der Geburten im Leben einer Ziege reduzieren, wodurch der Stoffwechsel geschont werden kann. Dennoch sagt das Alter der Ziege nicht immer etwas über ihre Milchleistung und ihre Qualität der Milchinhaltsstoffe aus. Es gibt durchaus Beispiele die zeigen, dass Ziegen mit höherem Alter noch durchwegs gute Leistungen erbringen.

##### Wie viele Jungziegen braucht mein Betrieb?

Hat ein Betrieb beispielsweise 200 Milchziegen und weist eine durchschnittliche Nutzungsdauer von 5 Jahren auf, benötigt er jährlich 20 % – also 40 Jungziegen – zur Bestandsergänzung. Hält er 150 Milchziegen, sind es 30 Jungtiere pro Jahr.

#### 4.2. Ziegenmilchproduktion in Kombination mit Zuchttierverkauf bzw. Kitzproduktion

Ist der Ziegenmilchproduktionsbetrieb gleichzeitig ein anerkannter Herdebuchzuchtbetrieb und damit bei einem Ziegenzuchtverband Mitglied, dann können vom Betrieb Zuchttiere verkauft werden, was sich positiv auf die Wirtschaftlichkeit des Betriebs auswirkt. Als **Herdebuchzuchtbetrieb** hat man dabei die Verpflichtung, genaue Aufzeichnungen über Geburten und Abstammung zu führen. Außerdem muss regelmäßig eine amtliche Milchleistungskontrolle durchgeführt werden.

Ebenso kann sich die **Aufzucht von Kitzen** für die Mast günstig auf den Betriebserfolg auswirken. Voraussetzung sind aber ausreichende Arbeitskapazitäten am Betrieb und bestehende Absatzmöglichkeiten für Mastkitze.

#### 4. Einflussfaktoren auf die Wirtschaftlichkeit der Milchziegenhaltung

### 4.3. Arbeitszeit in der Ziegenmilchproduktion

Der Arbeitszeitaufwand in der Milchziegenhaltung darf nicht unterschätzt werden. Studien über den Arbeitszeitbedarf in der Milchziegenhaltung in Österreich sind bis dato noch kaum vorhanden. Laut einer Erhebung in Deutschland wird der Arbeits-einsatz mit etwa 18 bis 22 Arbeitskraftstunden pro Tier und Jahr bewertet. Wird die Milch auf dem Hof verarbeitet und vermarktet, steigt der Arbeitszeitbedarf auf bis zu 55 Arbeitskraftstunden je Tier und

Jahr an. Ab ca. 200 Milchziegen kann je nach Automatisierungsgrad der Futtervorlage und der Melktechnik mit etwa 15 Arbeitskraftstunden je Tier und Jahr gerechnet werden. Bei diesen Angaben gilt es jedoch zu beachten, dass es sich dabei um Werte für die Haltung und das Management der Ziegenherde handelt, wo die Außenwirtschaft (z. B. Fut-terwerbung) nicht berücksichtigt wurde.

Tab. 4 | Arbeitszeiten am Ziegenbetrieb nach Angaben deutscher Betriebsleiterinnen und -leiter

Arbeitsschritte		AKh/Jahr/Altziege	
		Mittelwert	Standard-abweichung
	Melken	9,4	4,5
<b>Stallarbeiten</b>	Füttern	7,1	5,6
	Einstreuen	1,6	2,1
	Entmisten	0,8	0,8
	Stallreinigung	0,6	0,8
	Stalldesinfektion	0,2	0,1
	Reparaturen	1,2	1,7
	<b>Weide</b>	Weideauftrieb	0,4
Weideabtrieb		0,3	0,2
Tierkontrolle auf der Weide		0,9	1,1
Umzäunen/Umtrieb		0,6	0,4
Wasserversorgung auf der Weide		0,6	0,8
<b>Tiergesundheit</b>	Klauenpflege	0,4	0,3
	Impfung	0,1	0,5
	Entwurmung	0,1	0,1
<b>Kitze</b>	Kitzbetreuung (inkl. Tränken bei Milchziegen)	3,9	1,9
	Kitzbetreuung (ohne Tränken bei Fleischziegen)	0,9	0,7
<b>Produktherstellung</b>	Käseherstellung	18,7	8,8
	Schlachtung	0,4	0,2
AKh = Arbeitskraftstunden			
Quelle: Gauly, M. (2007): Struktur und Wirtschaftlichkeit ziegenhaltender Betriebe in Deutschland			

#### 4. Einflussfaktoren auf die Wirtschaftlichkeit der Milchziegenhaltung

Die eingesetzte und damit zu entlohnende Arbeitszeit stellt einen wesentlichen Faktor für den wirtschaftlichen Erfolg der Milchziegenhaltung dar.

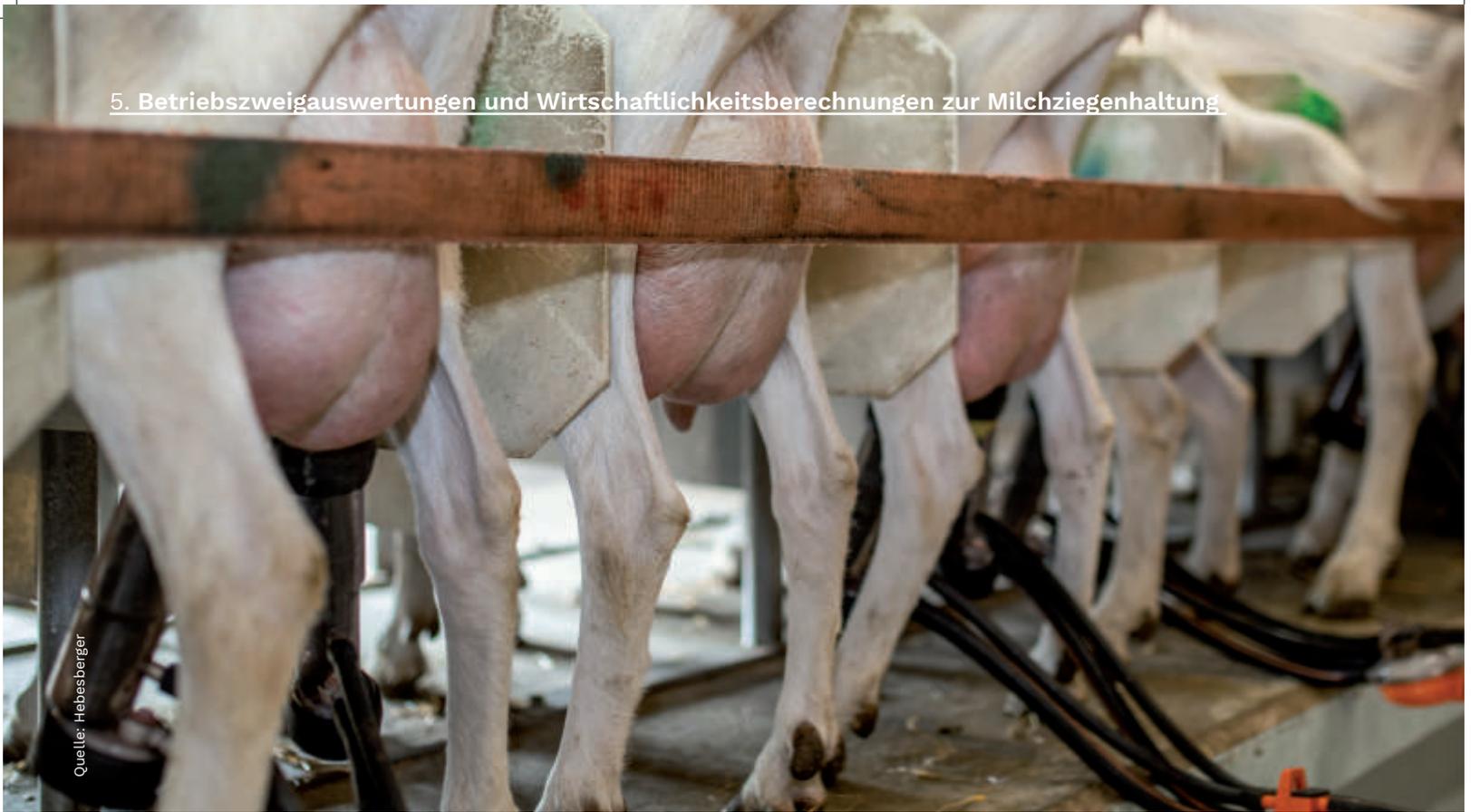
Die Tabellen 4 und 5 stellen am Beispiel deutscher Betriebe den Arbeitszeitaufwand in der Milchziegenhaltung dar. Bei dieser Studie von Gaily Matthias wurden 16 Betriebe mit mehr als 20 Muttertieren untersucht. Die Herdengröße der untersuchten Betriebe reichte von 44 bis 1.395 Altziegen. Die

durchschnittliche Gruppengröße (Mutterziegen/ Milchziegen pro Stallabteil variierte dabei erheblich zwischen den Betrieben). Im Mittel lag sie bei 76 ( $\pm 48$ ) Tieren je Gruppe (Minimum: 12, Maximum: 166). Der durchschnittliche Arbeitskräftebesatz hängt in starkem Maße von der Ziegenzahl ab. Er betrug im Mittel zwischen 1,3 (< 50 Ziegen) und 2,8 Arbeitskräften pro Betrieb (100 bis 500 Ziegen) (vgl. Gaily 2007).

Tab. 5 | Arbeitszeit in Sekunden pro Ziege und Melkzeit

Arbeitsschritte	Sekunde/Ziege/Melkzeit	
	Mittelwert	Standardabweichung
Vorbereitung	6,5	5,1
Kraftfutternvorlage	4,5	2,4
Auftrieb	5,9	2,7
Vormelken	8,0	3,3
Euterreinigung	5,0	2,7
Melken	42,2	17,0
Dippen	4,2	
Abtrieb	5,1	1,9
Reinigungsarbeiten	15,2	16,5
Gesamtzeit Melken (ohne Vor- und Reinigungsarbeiten)	63,6	19,9
Gesamtzeit Melken (inkl. Vorarbeiten, ohne Reinigungsarbeiten)	71,2	17,5
Gesamtzeit Melken (inkl. Vor- und Reinigungsarbeiten)	89,4	29,1

Quelle: Gaily, M. (2007): Struktur und Wirtschaftlichkeit ziegenhaltender Betriebe in Deutschland



Quelle: Hebesberger

## 5. Betriebszweigauswertungen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen zur Milchziegenhaltung

Einleitend werden im Kapitel 5 zunächst die Ergebnisse der Betriebszweigauswertungen der Arbeitskreisbetriebe Ziegenmilchproduktion aus dem Jahr 2018 erläutert und anschließend erfolgt eine modellbasierte Deckungsbeitragskalkulation mittels Variantenberechnung. Abschließend werden im Kapitel 5.4 die Ergebnisse von Modellberechnungen zur Wirtschaftlichkeit auf Betriebsebene (Einkommensbeitrag des Betriebszweigs) dargestellt.

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, Boden) 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 Milchziegenhaltung in erster Linie über die direktkostenfreie Leistung, den Deckungsbeitrag bzw. den Einkommensbeitrag dargestellt. In der Abbildung 6 sind die verwendeten Kennzahlen angeführt und nachfolgend kurz erläutert.

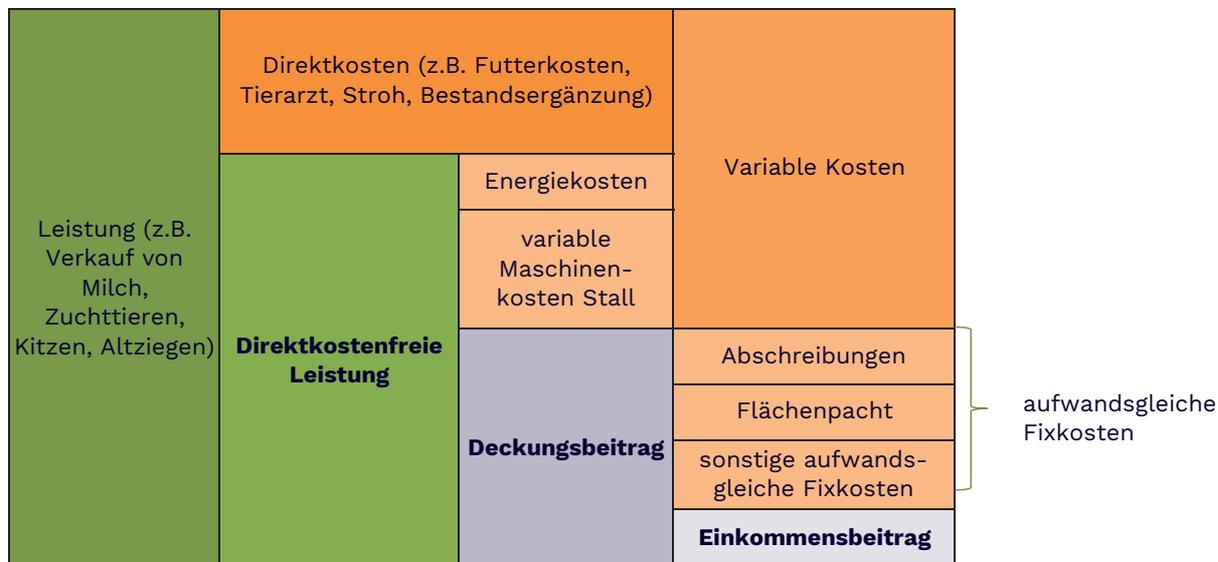
Die **direktkostenfreien Leistungen** errechnen sich aus den Direktleistungen des Betriebes (z. B. Erlöse aus dem Verkauf von Milch, Kitzen und Altziegen) abzüglich der anfallenden **Direktkosten** (z. B. Kosten für Futter, Stroh, Tierarzt etc.). Die Direktkosten umfassen dabei all jene Kosten, die dem betreffenden Produktionszweig direkt zuordenbar sind. Die direktkostenfreie Leistung wird häufig zum Vergleich von Verfahren hinsichtlich deren Wettbewerbsfähigkeit herangezogen (z. B. Arbeitskreise).

## 5. Betriebszweigauswertungen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen zur Milchziegenhaltung

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

Maschinen- und Energiekosten). Er soll die (aufwandsgleichen) Fixkosten abdecken und darüber hinaus einen **Einkommensbeitrag** erwirtschaften.

Abb. 6 | Schematische Darstellung der verwendeten Kennzahlen



### 5.1. Ergebnisse der Betriebszweigauswertung der Arbeitskreisbetriebe Ziegenmilchproduktion 2018

Ein **Arbeitskreis** besteht aus etwa 10 bis 20 Mitgliedsbetrieben und wird von einer Arbeitskreisleiterin bzw. einem Arbeitskreisleiter (einer Beratungskraft der Landwirtschaftskammer oder des Ziegenzuchtverbandes) betreut. Im Arbeitskreis werden Daten auf Basis einzelbetrieblicher Aufzeichnungen ausgewertet, produktionstechnische und ökonomische Kennzahlen analysiert sowie zwischen den Betrieben (Leistungsquartilen) 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 höher zu qualifizieren und sie damit bei deren Betriebsführung zu unterstützen.

Bei der **Ergebnisdarstellung** der Arbeitskreisbetriebe wird eine Unterteilung der Betriebe nach Leistungs-

vierteln (25 % besseres Viertel, Gesamtdurchschnitt, 25 % schwächeres Viertel) auf Basis des Kriteriums der ‚direktkostenfreien Leistung pro Milchziege‘ vorgenommen. Da die Arbeitskreismitglieder aus unterschiedlichen Gründen an verschiedenen Förderungsprogrammen und Förderungsmaßnahmen teilnehmen, bleiben flächen- und tierbezogene Ausgleichszahlungen – ausgenommen Prämien für gefährdete Rassen – bei den Auswertungen unberücksichtigt.

Die Ergebnisse beruhen auf 3 Arbeitskreisen Ziegenmilchproduktion in zwei Bundesländern (Oberösterreich und Salzburg) mit insgesamt 32 ausgewerteten Betrieben und durchschnittlich 112 Milchziegen.

Für die Wirtschaftlichkeit der Ziegenmilchproduktion spielen die verkaufte Milch pro Milchziege und der Milchpreis eine entscheidende Rolle. Im Durchschnitt des Jahres 2018 verkaufte der österreichische Arbeitskreisbetrieb 724 kg Milch pro Ziege und Jahr, wobei das bessere Viertel der Betriebe

## 5. Betriebszweigauswertungen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen zur Milchziegenhaltung

knapp 427 kg pro Ziege über jenem des schwächeren Viertels lag. Der durchschnittliche Milchpreis (Mischpreis verschiedener Qualitäten, aus konventioneller und biologisch produzierter Milch sowie Heumilch) lag 2018 bei 86 Cent (inkl. USt.) pro kg

Ziegenmilch. Da zu einem überwiegenden Teil auf den Betrieben eine mutterlose Aufzucht der Jungtiere praktiziert wird, ist der Verkaufsanteil der Milch mit 86 % sehr hoch (vgl. Tabelle 6).

**Tab. 6 |** Ziegenmilchproduktion 2018 – Auswertungsergebnisse der Arbeitskreisbetriebe nach Leistungsvierteln (direktkostenfreie Leistung)

Kennwert	besseres Viertel (+ 25 %)	Durchschnitt 100 %	schwächeres Viertel (- 25 %)
<b>Produzierte Milchmenge pro Ziege in kg</b>	919	752	533
<b>Ø Fettgehalt Molkerei in %</b>	3,46	4,53	3,45
<b>Ø Eiweißgehalt Molkerei in %</b>	3,23	3,94	3,16
<b>Ø Milchpreis (Molkereimilch) in Cent/kg (brutto)</b>	92,1	86,1	83,4
<b>Kraftfuttermenge pro Ziege in kg</b>	231	190	109
<b>Verkaufte Milch an Molkerei in kg/Ziege</b>	888	714	461
<b>Milch Haushalt und Direktvermarktung in kg/Ziege</b>	27	39	77
<b>Summe verkaufte Milch in kg/Ziege</b>	905	724	481
<b>Verkaufsanteil der produzierten Milch in %</b>	87	86	63
<b>Summe verkaufte Milch pro Betrieb in kg</b>	124.141	84.115	37.485

Quelle: Lämmer-, Ziegenmilch- und Schafmilchproduktion 2018: Ergebnisse der Betriebs-zweigauswertung aus den Arbeitskreisen in Österreich.

Insgesamt wiesen die Arbeitskreisbetriebe im Jahr 2018 Direktleistungen pro Milchziege und Jahr in der Höhe von ca. € 728 auf. Zu den Direktleistungen in der Ziegenmilchproduktion zählen folgende Leistungen: Verkauf von Ziegenmilch (inkl. Haushalt und Direktvermarktung), Altziegen, Überstellung der Kitze sowie Bestandsveränderung. Der Einfluss der Überstellung der Kitze, des Altziegen-

verkaufs und der Prämie der gefährdeten Tierrassen auf die direktkostenfreie Leistung ist relativ gering, kann aber für Einzelbetriebe mitentscheidend für den Erfolg sein. So machen Leistungen aus dem Ziegenmilchverkauf mit 97 % den größten Teil der Direktleistungen aus. In Tabelle 7 und Abbildung 7 sind die Direktkosten und -leistungen in der Ziegenmilchproduktion dargestellt.

## 5. Betriebszweigauswertungen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen zur Milchziegenhaltung

Tab. 7 | Direktleistungen, -kosten und direktkostenfreie Leistung Ziegenmilchproduktion 2018

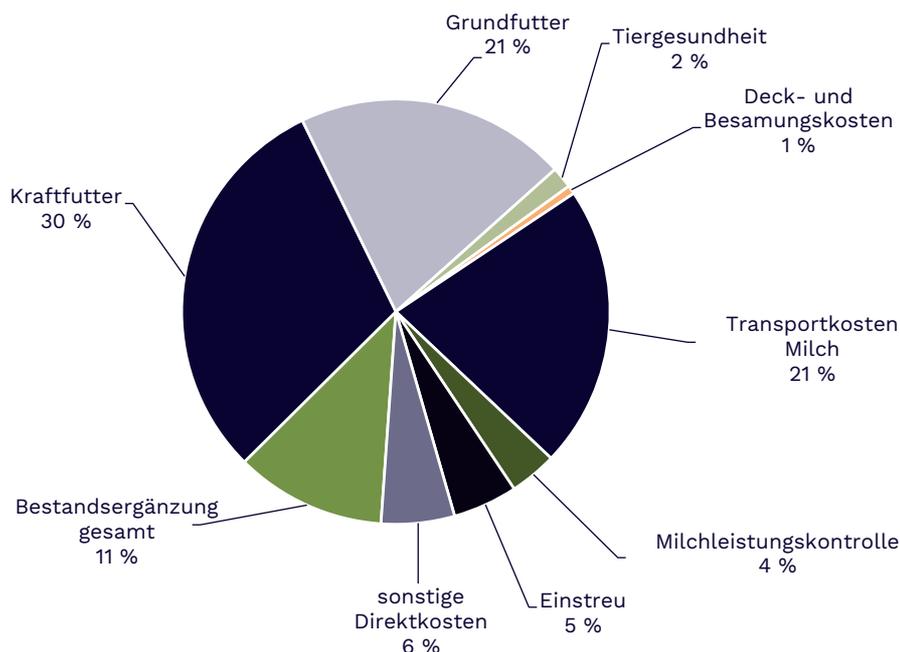
	Kennzahl	besseres Viertel (+ 25 %)	Durchschnitt 100 %	schwächeres Viertel (- 25 %)
		€/Ziege/Jahr	€/Ziege/Jahr	€/Ziege/Jahr
<b>DIREKTLEISTUNGEN</b>	Leistung Milch	925	708	463
	Kitze Überstellung mit 3. Tag	7	6	5
	Altziegenverkauf	3	7	10
	Bestandesveränderung	3	1	-4
	Prämie gefährdete Rassen und sonstige Direktleistungen	4	6	8
	<b>Summe</b>	<b>941</b>	<b>728</b>	<b>482</b>
<b>DIREKTKOSTEN</b>	Bestandesergänzung gesamt	26	35	38
	Kraftfutter	112	93	73
	Grundfutter	56	63	69
	Tiergesundheit	4	5	6
	Deckkosten	2	2	2
	Transportkosten für Milch	84	66	44
	Milchleistungskontrolle	13	11	9
	Einstreu	17	15	12
	Sonstige Direktkosten	12	17	11
	<b>Summe</b>	<b>326</b>	<b>307</b>	<b>263</b>
<b>Direktkostenfreie Leistung</b>		<b>615</b>	<b>422</b>	<b>219</b>

Quelle: Lämmer-, Ziegenmilch- und Schafmilchproduktion 2018: Ergebnisse der Betriebszweigauswertung aus den Arbeitskreisen in Österreich.

Der Ziegenmilchproduktion direkt zugeordnet werden die Kosten für Grund- und Kraftfutter, Milchtransport, Tiergesundheit, Milchleistungskontrolle, Einstreu, Bestandsergänzung sowie Deck- und Besamungskosten. 2018 betrug die Summe der Direktkosten € 307 pro Milchziege und Jahr, wobei in etwa die Hälfte auf Futterkosten entfallen. Auch hier sind in Abhängigkeit der Remontierungsrate, der Bestandsaufstockung oder des Neueinstieges die Bestandsergänzungskosten unterschiedlich hoch. Im Durchschnitt kann mit € 35 pro Milchzie-

ge und Jahr gerechnet werden. Werden die Transportkosten für die Milch auf die Anzahl der Tiere aufgeteilt, ergeben sich € 66 pro Ziege und Jahr. Im Jahr 2018 wurden durchschnittlich € 422 direktkostenfreie Leistungen pro Milchziege und Jahr erwirtschaftet. Dabei lag der Unterschied zwischen dem besseren und dem schwächeren Viertel bei € 396 pro Milchziege und Jahr. Die Wirtschaftlichkeit der Ziegenmilchproduktion hängt vor allem von der Milchleistung, der verkauften Milchmenge und dem ausbezahlten Milchpreis ab.

Abb. 7 | Zusammensetzung der Direktkosten in der Ziegenmilchproduktion 2018



Quelle: Lämmer-, Ziegenmilch- und Schafmilchproduktion 2018: Ergebnisse der Betriebs-zweigauswertung aus den Arbeitskreisen in Österreich.

## 5.2. Deckungsbeitragskalkulation für die Erzeugung von Ziegenmilch mit Molkereianlieferung

Nach Betrachtung der Arbeitskreisauswertungen werden in weiterer Folge modelhafte Überlegungen zur Wirtschaftlichkeit der Ziegenmilchproduktion mit Molkereianlieferung mittels **Deckungsbeitragsberechnungen** je Muttertier angestellt. Der Deckungsbeitrag (DB) errechnet sich aus der Differenz von variablen Leistungen (Erlösen) und variablen Kosten und soll nicht nur die Fixkosten abdecken, sondern darüber hinaus auch einen Gewinnbeitrag erzielen.

Die Deckungsbeitragskalkulationen zur Milchziegenhaltung werden in dieser Broschüre auf Basis der **Onlineanwendung „IDB - Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten“** der Bundesanstalt für Agrarwirtschaft und Bergbauerfragen durchgeführt. Im Rahmen dieser Anwendung können Deckungsbeiträge für eine Vielzahl von pflanzlichen und tierischen Verfahren interaktiv und auf den eigenen Betrieb abgestimmt, berechnet werden. Die Vorbelegung der einzelnen Rechengrößen erfolgt dabei

auf Basis verschiedener Officialstatistiken sowie Expertinnen- und Experteninformationen. Meist sind die vorbelegten Werte überschreibbar und können so genau auf die individuellen Betriebsverhältnisse angepasst werden. Die Ergebnisse der Berechnungen lassen sich als PDF oder EXCEL exportieren und lokal speichern. Die „IDB – Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten“ sind kostenfrei unter <https://idb.awi.bmlfuv.gv.at> verfügbar.

Die Daten für die berechneten Verfahren verstehen sich als Mittelwert eines Beobachtungszeitraums von 5 Jahren (Juli 2013 bis Juni 2018) und beinhalten die gesetzliche Umsatzsteuer. In den Berechnungen wurden die **anfallenden Nährstoffe** aus dem Wirtschaftsdünger sowie der **Nährstoffentzug** durch die Futtergewinnung auf dem Grünland **nicht bewertet**, da im Hinblick auf die spätere gesamtbetriebliche Betrachtung von einer Kreislaufwirtschaft ausgegangen wird (unter der Annahme, dass kein Düngemittelzukauf erfolgt).

Weiters gilt es zu beachten, dass in den Deckungsbeitragsrechnungen 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 Milchziege und Jahr entscheidend, sondern ebenso eine optimale Verwertung der verfügbaren Produktionsfaktoren. Daher wurde in den Kalkulationen der **Deckungsbeitrag je Hektar Futterfläche** ermittelt. Aufbauend auf den Deckungsbeitragsergebnissen erfolgt im Kapitel 5.4 eine gesamtbetriebliche Wirtschaftlichkeitsbetrachtung anhand von Modellbetrieben.

Die in den folgenden Kapiteln präsentierten Annahmen und Ergebnisse hinsichtlich der betrachteten **Szenarien** sollen **beispielhaft mögliche Auswirkungen auf die Wirtschaftlichkeit der Milchziegenhaltung** darstellen. Einzelbetrieblich können die Maßnahmen zur Verbesserung der Produktionstechnik, des Managements etc. davon abweichen und somit zu anderen Ergebnissen führen.

Die Berechnung der Deckungsbeiträge erfolgt getrennt nach konventioneller (KONV) und biologischer (BIO) Wirtschaftsweise **je Milchziege und Jahr bzw. je Hektar Futterfläche und Jahr**:

- Variante 1: BIO – 700 kg Milchleistung je Milchziege und Jahr
- Variante 2: BIO – 900 kg Milchleistung je Milchziege und Jahr
- Variante 3: BIO – 700 kg Milchleistung je Milchziege und Jahr bei 2-jährigem Durchmelken
- Variante 4: KONV – 700 kg Milchleistung je Milchziege und Jahr

Die folgenden Überlegungen zielen auf Milchziegenbetriebe im Grünlandgebiet mit Milchlieferung an Verarbeitungsbetriebe ab. Die Futterration setzt sich aus Grundfutter (Silage, Heu bzw. Weidefutter bei Biobetrieben) und zugekauftem Kraftfutter (Fertigfuttermischung) zusammen, wobei die Kraftfuttergaben an die produzierten Milchmengen angepasst werden. Als durchschnittliche Hektarerträge auf dem Grünland wurden 6,75 Tonnen Trockenmasse (biologische Wirtschaftsweise) und 7,5 Tonnen Trockenmasse für konventionelle Wirtschaftsweise angenommen (diese Erträge verstehen sich vor Ernteverlusten).

Unterschieden wird zudem zwischen einem durchschnittlichen und einem hohen Produktionsniveau (Milchleistung) sowie einer Variante des Durchmelkens der Milchziegen über einen Zeitraum von 2 Jahren.

Der Milchpreis für die biologische Milchziegenhaltung wurde aus Arbeitskreisergebnissen entnommen. Da keine gesicherten Daten für den konventionellen Milchpreis verfügbar waren, wurde der konventionelle Milchpreis aus dem Deckungsbeitrag je Hektar Futterfläche inklusive der erzielbaren ÖPUL-Prämien abgeleitet, der jenem bei einer Milchleistung von 700 kg und bei biologischer Wirtschaftsweise entspricht. Zu beachten ist, dass die Grünlanderträge bei konventioneller Wirtschaftsweise um 10 % über den biologischen Varianten angesetzt wurden.

Ferner gilt es zu bedenken, dass die Ergebnisse der Deckungsbeitragsberechnung von vielen Einflussfaktoren abhängen. Insofern ist bei der Interpretation der Ergebnisse darauf zu achten, dass die Berechnungen auf einer Reihe von Annahmen basieren und betriebsindividuelle Kalkulationen mehr oder weniger davon abweichen. Daher ist es wichtig, die betriebseigenen Kennzahlen zu kennen und diese für Wirtschaftlichkeitsberechnungen zu nutzen.

## 5. Betriebszweigauswertungen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen zur Milchziegenhaltung

Tab. 8 | Ausgewählte Kalkulationsgrundlagen der betrachteten Varianten der Deckungsbeitragsrechnungen

Kennzahl	Einheit	BIO			KONV
		Variante 1 Milchleistung 700 kg/MZ/Jahr	Variante 2 Milchleistung 900 kg/MZ/Jahr	Variante 3 2 Jahre Durchmelken 700 kg/MZ/Jahr	Variante 4 Milchleistung 700 kg/MZ/Jahr
Milcherzeugung	kg/MZ/Jahr	700	900	700	700
Milchverkauf	kg/MZ/Jahr	677	877	689	677
Milchpreis*	Cent/kg	80,6	80,6	80,6	69,9
Nutzungsdauer Milchziege	Jahre	5	5	5	5
Verkaufte Schlachtkitze	Stk./MZ und Jahr	1,43	1,43	0,61	1,43
Erlös Schlachtkitze (15 kg LG)	€/Stück	47,5	47,5	47,5	47,5
Kraftfutterverbrauch	kg/MZ/Jahr	215	274	211	214
Kraftfutterpreis	Cent/kg	54,1	54,1	54,1	29,1
Gehaltene Milchziegen/ha	Stk./ha FF	8,4	8,0	8,4	9,0

MZ = Milchziege LG = Lebendgewicht FF = Futterfläche

\* Der Milchpreis für die konventionelle Wirtschaftsweise leitet sich von der Variante 1 ab (Annahme: der Deckungsbeitrag je Hektar Grünland ist unter Berücksichtigung von ÖPUL- Prämien gleich hoch wie bei Variante 1)

Quelle: Bundesanstalt für Agrarwirtschaft und Bergbauernfragen

Zu den Leistungen trägt je nach Variante der Milcherlös mit 86 % bis 94 % den bei weitem größten Anteil bei (vgl. Tabelle 9). 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. Andere Leistungen, beispielsweise aus dem Kitz- oder Altziegenverkauf, spielen meist nur eine untergeordnete Rolle.

## 5. Betriebszweigauswertungen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen zur Milchziegenhaltung

Tab. 9 | Deckungsbeiträge der Milchziegenhaltung verschiedener Varianten und Szenarien

	Kennzahl	Einheit	BIO			KONV
			Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
			Milchleistung 700 kg/MZ/Jahr	Milchleistung 900 kg/MZ/Jahr	2 Jahre Durchmelken 700 kg/MZ/Jahr	Milchleistung 700 kg/MZ/Jahr
<b>LEISTUNGEN</b>	Milchverkauf	€/MZ/Jahr	546	707	555	474
	Kitzverkauf	€/MZ/Jahr	68	68	29	68
	Altziegenverkauf	€/MZ/Jahr	6	6	6	6
	<b>Summe Leistungen</b>	<b>€/MZ/Jahr</b>	<b>620</b>	<b>781</b>	<b>590</b>	<b>547</b>
<b>VARIABLE KOSTEN</b>	Kraftfutter	€/MZ/Jahr	192	225	155	113
	Grundfutter	€/MZ/Jahr	26	28	26	27
	Transport Milch	€/MZ/Jahr	60	77	61	60
	Tiergesundheit, Decken	€/MZ/Jahr	13	13	13	13
	Einstreu	€/MZ/Jahr	21	21	21	26
	Gebühren, Beiträge, Tierversicherung	€/MZ/Jahr	18	18	18	18
	Sonstige variable Kosten	€/MZ/Jahr	35	35	34	35
	<b>Summe Variable Kosten</b>	<b>€/MZ/Jahr</b>	<b>364</b>	<b>417</b>	<b>328</b>	<b>290</b>
<b>Deckungsbeitrag</b>		<b>€/MZ/Jahr</b>	<b>255</b>	<b>364</b>	<b>262</b>	<b>257</b>
		<b>€/ha FF</b>	<b>2.145</b>	<b>2.920</b>	<b>2.250</b>	<b>2.325</b>
Arbeitszeitbedarf *		AKh/MZ/Jahr	25,9	26,9	26,4	25,7
		AKh/ha FF	218	216	226	232
ÄNDERUNGEN IM DECKUNGSBEITRAG BEI FOLGENDEN SZENARIEN						
<b>Szenario 1</b>	<b>Milchpreis + 5 Cent/kg ***</b>					
	Deckungsbeitragsänderung	€/MZ/Jahr	33,8	43,8	34,4	33,1
		€/ha FF	284	351	295	299
<b>Szenario 2</b>	<b>Milchleistung + 50 kg pro Ziege und Jahr ***</b>					
	Deckungsbeitragsänderung	€/MZ/Jahr	27,2	27,2	27,2	25,5
		€/ha FF	201	184	203	201
<b>Szenario 3</b>	<b>3-jähriges Durchmelken der Ziegen</b>					
	Deckungsbeitragsänderung	€/MZ/Jahr	9,5	9,5	2,4	-10,5
		€/ha FF	141	156	36	-34
<b>Szenario 4</b>	<b>Kraftfutterpreis - 3 Cent/kg ***</b>					
	Deckungsbeitragsänderung	€/MZ/Jahr	6,5	8,2	6,3	6,4
		€/ha FF	54	66	54	58
<b>Szenario 5</b>	<b>bessere Grundfutterqualität (+ 0,1 MJ ME/kg TM, - 5 % Punkte Futterreste) ***</b>					
	Deckungsbeitragsänderung	€/MZ/Jahr	1,4	1,5	1,4	1,5
		€/ha FF	102	136	108	112
<b>Szenario 6</b>	<b>Zuchttierverkauf (0,2 Tiere/MZ und Jahr)</b>					
	Deckungsbeitragsänderung	€/MZ/Jahr	23,6	23,6	**	23,6
		€/ha FF	138	113	**	148
MZ = Milchziege FF = Futterfläche						
* Der Arbeitszeitbedarf umfasst die Stallarbeit, Futtevorlage und Grünlandbewirtschaftung jedoch ohne Betriebsführung und allgemeiner Arbeiten						
** alle zuchttauglichen weiblichen Kitz werden zur eigenen Nachzucht benötigt, daher ist darüber hinaus kein Zuchttierverkauf möglich						
*** sinngemäß gelten die Wirkungen auch in die entgegengesetzte Richtung						
Quelle: Auswertung IDB - Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten (2019); Bundesanstalt für Agrarwirtschaft und Bergbauernfragen						

## 5. Betriebszweigauswertungen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen zur Milchziegenhaltung

In Abhängigkeit der betrachteten Varianten stellen die Futterkosten (Kraft- und Grundfutter, Kitzaufzucht) mit rund 50 % bis 60 % die wichtigste **variable Kostenposition** dar. Dabei steht der Kraftfuttereinsatz in Zusammenhang mit dem Milchleistungsniveau, wobei für biologische und konventionelle Wirtschaftsweisen unterschiedlich hohe Kraftfutterpreise (inkl. Mineralstoffmischung) veranschlagt werden. Aufgrund des häufigen Einsatzes von Fertigfuttermischungen auf spezialisierten Milchziegenbetrieben wird mit deren Kosten gerechnet. Zu beachten gilt, dass bei Eigenmischungen auf Basis einer eigenen Futtergrundlage die Kosten deutlich unter den angegebenen Werten liegen können. Die Grundfutterkosten für Weidefutter, Grassilage und Heu leiten sich aus dem Standardverfahren der Internetdeckungsbeiträge (ohne Berücksichtigung etwaiger mineralischer Nährstoffkosten) ab.

Die Kosten für Tiergesundheit und Decken belaufen sich auf rund 5 % der variablen Kosten. Weitere Ausgaben werden noch für Gebühren, Beiträge und Tierversicherungen sowie sonstige variable Kosten (Energie, Wasser, variable Maschinenkosten der Futtervorlage, Entmistung und Ausbringung des Wirtschaftsdüngers) berücksichtigt. Separat ausgewiesen sind die Transportkosten für die abgelieferte Milch, welche sich in etwa auf 8,8 Cent/kg Liefermilch belaufen (vgl. Böhm et al. 2018).

Je nach Produktionsniveau und Wirtschaftsweise reichen die **Deckungsbeiträge** der betrachteten Varianten von € 255 bis € 364 je Milchziege und Jahr. Deutlich zeigt sich dabei der Einfluss der höheren Milchleistung. Zur Beurteilung der Flächenverwertung der Milchziegenhaltung kann der Deckungsbeitrag je Hektar Grünland (Futterfläche) herangezogen werden. Anhand von Nährstoffbedarfswerten und Energielieferung der Futterfläche wird dabei zunächst der Tierbestand je ha Futterfläche ermittelt und in weiterer Folge mit dem Deckungsbeitrag je Milchziege multipliziert.

Unter den getroffenen Annahmen können je nach Variante zwischen 8 bis 9 Muttertiere je Hektar gehalten werden, wodurch sich Deckungsbeiträge von € 2.145/ha bis gut € 2.920/ha Futterfläche errechnen.

Im unteren Teil der Tabelle 9 ist dargestellt, wie sich **Änderungen von Leistungen, Produkt- und Betriebsmittelpreisen auf den Deckungsbeitrag auswirken**. Demnach ist die **Wirtschaftlichkeit der Milchziegenhaltung** vor allem ein Ergebnis des Leistungsniveaus und der Produktionstechnik sowie von Produkt- bzw. Betriebsmittelpreisen (vor allem für Kraftfutter).

### **Szenario 1:**

Änderungen des **Milchpreises** um 5 Cent pro kg gelieferter Milch bewirken in den betrachteten Szenarien die größten Deckungsbeitragsänderungen (zwischen rund € 33 bis rund € 44 je Milchziege und Jahr).

### **Szenario 2:**

Die **Milchleistung** je Ziege und Jahr hat einen großen Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit. Eine Steigerung der produzierten Milchmenge um 50 kg pro Ziege und Jahr bewirkt Deckungsbeitragssteigerungen um rund € 27 je Tier bzw. um € 184 bis € 203 je Hektar Futterfläche – wobei höhere Futterkosten in den Berechnungen berücksichtigt wurden.

### **Szenario 3:**

Ein **Durchmelken** der Milchziegen über einen Zeitraum von 3 Jahren bringt bei der biologischen Wirtschaftsweisen Deckungsbeitragssteigerungen von knapp € 10 je Milchziege und Jahr in den Varianten 1 und 2. Dabei erhöht sich der Deckungsbeitrag je Hektar Futterfläche um rund € 150. Unter der Annahme, dass alle **aufgezogenen Kitze verkauft** werden, wirkt die Aufzucht von Schlachtkitzen bei konventioneller Wirtschaftsweisen deckungsbeitragserhöhend. Beim Durchmelken der Milchziegen können weniger Schlachtkitze verkauft werden, entsprechend sinkt der Deckungsbeitrag bei Variante 4 (der geringfügig höhere Verkaufserlös für Ziegenmilch wurde berücksichtigt).

### **Szenario 4 und 5:**

Wegen des hohen Anteils der **Futterkosten** ist die Bereitstellung von qualitativ hochwertigem Grundfutter (hohe Energiegehalte, geringe Futtermittelverluste/-reste) und kostengünstigem Kraftfutter (Mengenrabatte bei Zukauf größerer Mengen, Eigenmischung – sofern Ackerflächen ver-

füßbar sind) für die Wirtschaftlichkeit von großer Bedeutung. Bei besserer **Grundfutterqualität** und gleichzeitig geringeren Futterresten (Szenario 5) verbessern sich die Deckungsbeiträge je Hektar Futterfläche um rund € 100 bis € 140, in erster Linie weil durch die geringeren Futterverluste ein höherer Tierbesatz je Hektar möglich ist. Um 3 Cent pro kg niedrigere Kraftfutterpreise bewirken Deckungsbeitragssteigerungen um rund € 6 bis € 8 je Milchziege und Jahr.

### Szenario 6:

Je nach Marktlage kann der Verkauf von Zuchttieren eine interessante Einkommensalternative darstellen. Trotz zusätzlicher Kosten (Futterkosten, Gebühren etc.) steigen die Deckungsbeiträge bei 0,2 verkauften weiblichen Zuchttieren pro Jahr (Verkaufspreis € 190 pro Stück) um rund € 24 je Milchziege.

Obwohl natürlich immer die eigenen Betriebszahlen für solche Berechnungen herangezogen werden sollten, lassen sich aus den vorgestellten Ergebnissen dennoch einige allgemeine Aussagen ableiten. In der Ziegenhaltung ist leistungsseitig besonders auf die produzierte bzw. die abgelieferte Milchmenge und deren Qualität zu achten. Kostenseitig stellen die Ausgaben für Futtermittel die wichtigste Einflussgröße dar. Die Bereitstellung von qualitativ hochwertigem Grundfutter aber auch ausgewogener Kraftfuttergaben sind wichtige Ansatzpunkte zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit.

### 5.3. Kalkulationen zur Wirtschaftlichkeit der Direktvermarktung von Ziegenmilch und deren Produkten

Ergänzend zu den Deckungsbeitragskalkulationen und Szenarien für die Erzeugung von Ziegenmilch mit Molkereianlieferung (Kapitel 5.2) behandelt das folgende Kapitel die **Direktvermarktung** mit Blick auf deren Wirtschaftlichkeit. 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 Ergebnisse wegen der vielfältigen Ausprägungsmöglichkeiten der Direktvermarktung für einzelne Betriebe mehr oder weniger stark ab-

weichen 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.

Am **Beispiel eines konkreten Milchziegenbetriebs** werden Überlegungen zur Wirtschaftlichkeit der Direktvermarktung angestellt (vgl. Tabelle 10).

Neben dem Verkauf von Frischmilch erzielt der Beispielsbetrieb auch Einnahmen durch die Produktion und den Verkauf von Joghurt und Käse (Schnitt- und Frischkäse). Insgesamt können **Leistungen** aus der Direktvermarktung von € 52.850 pro Jahr erzielt werden. Die Leistungen setzen sich zu 90 % aus dem Frischkäseverkauf (€ 47.250), zu 8 % aus dem Frischmilchverkauf (€ 4.400) und zu 2 % aus dem Joghurtverkauf (€ 1.200) zusammen.

Auf Seiten der **variablen Kosten** entfällt der größte Teil auf den Rohmilcheinsatz (rund € 17.400). Für die Bewertung der hofeigenen Rohmilch wird der erzielbare Milchpreis bei Milchablieferung (€ 0,86/kg Milch) angesetzt. Allgemein gilt, dass mit steigendem Rohmilcheinsatz pro Kilogramm Erzeugnis (z. B. bei Hartkäse) die Rohstoffkosten ansteigen. Bei der Milchverarbeitung selbst fallen je nach Produkt und Rezeptur unterschiedliche Kosten für Zutaten wie Kräuter, Gewürze oder Öle an. Somit hängt der Anteil der Rohstoffkosten auch im erheblichen Ausmaß vom gewählten Sortiment ab. Beim Einsatz von geschmacksveredelnden Zusätzen ist darauf zu achten, dass ein neues marktgängiges Produkt entsteht und deshalb nicht mehr von **Urproduktion** sondern von der **Nebentätigkeit „Be- und Verarbeitung“** gesprochen wird (vgl. SVB 2019). 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 2 % der Leistungen. Insgesamt ermitteln sich variable Kosten von rund € 23.150. Letztlich errechnet sich aus der Differenz der Leistungen und der variablen Kosten ein **Deckungsbeitrag** von rund € 29.700.

## 5. Betriebszweigauswertungen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen zur Milchziegenhaltung

Tab. 10 | Wirtschaftlichkeitsberechnung für die Direktvermarktung von Ziegenmilchprodukten anhand eines Beispielbetriebs

<b>LEISTUNGEN</b>	Frischmilchverkauf	€/Jahr	4.400
	Frischkäseverkauf	€/Jahr	47.250
	Joghurtverkauf	€/Jahr	1.200
	Summe Leistungen	€/Jahr	52.850
<b>VARIABLE KOSTEN</b>	Entgangener Verkaufserlös für verarbeitete Ziegenmilch (€ 0,86/kg)	€/Jahr	17.391
	Zutaten (Fruchtmischungen, Lab)	€/Jahr	700
	Risikoausgleich, Schwund (2 % des Wareneinsatzes inkl. Zutaten)	€/Jahr	362
	Energie, Wasser (inkl. Untersuchungskosten)	€/Jahr	850
	Verpackungsmaterialien, diverses Kleinmaterial	€/Jahr	1.100
	Marketing, Verwaltung, Produktuntersuchungen,	€/Jahr	450
	Löhne für Aushilfskräfte	€/Jahr	0
	Auslieferungskosten (€ 0,2/km)	€/Jahr	1.050
	Gebühren, Marktstand	€/Jahr	700
	Sonstige variable Kosten (Mitgliedsbeiträge, Weiterbildung)	€/Jahr	550
	Summe variable Kosten	€/Jahr	23.153
	Deckungsbeitrag	€/Jahr	29.697
	Geleistete Arbeitskraftstunden	AKh/Jahr	1.791
	Deckungsbeitrag je geleisteter Arbeitskraftstunde	€/AKh	16,6
	Aufwandsgleiche Fixkosten (Summe aus Abschreibungen, Instandhaltung, Versicherung, etc.)	€/Jahr	5.044
<b>Szenario 1</b>	Einkommensbeitrag pro Jahr *	€/Jahr	24.653
	Preisänderung Verkaufsprodukte ± 10 %	€/Jahr	± 5.285
	Preisänderung Rohmilcheinsatz ± 5 Cent/kg	€/Jahr	± 1.033
<b>Szenario 2</b>	Einkommensbeitrag je AKh *	€/AKh	13,8
	Preisänderung Verkaufsprodukte ± 10 %	€/AKh	± 3,0
	Preisänderung Rohmilcheinsatz ± 5 Cent/kg	€/AKh	± 0,5
Akh = Arbeitskraftstunde			
* Der Einkommensbeitrag versteht sich vor allfälligen Beiträgen zur bäuerlichen Sozialversicherung und Einkommensteuer			
Quelle: eigene Berechnungen mittels Daten des Beispielbetriebs			

Zur umfassenden Beurteilung der Wirtschaftlichkeit der Direktvermarktung bedarf es einer über den **Deckungsbeitrag** hinausgehende Betrachtung. Je nachdem ob Gebäude und Räumlichkeiten bereits vorhanden, neu zu bauen oder Geräte und Maschinen anzuschaffen sind, ist mit unterschiedlichen Investitionskosten und damit 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 Transportfahrzeuge (z. B. Pasteur, Zentrifuge, Käsekessel, Lieferwagen) umgerechnet € 5.044 pro Jahr und führen zu einem Einkommensbeitrag von € 24.653 pro 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 an eine Molkerei, ist bei der Direktvermarktung meist mit erheblichen Mehrarbeitszeiten (beispielsweise für die Milchverarbeitung, Verpackung, Reinigung, Verkaufsaktivitäten) zu rechnen. Pro Jahr beträgt der Arbeitszeitaufwand für die Direktvermarktung am Beispielsbetrieb 1.791 AKh (Arbeitskraftstunden). Daraus resultiert ein Einkommensbeitrag von € 13,8/AKh und Jahr. In der Tabelle 10 ist ebenso dargestellt, wie sich ändernde Produktpreise auf den Einkommensbeitrag auswirken. Steigt beispielsweise der Verkaufspreis für die vermarkteten Produkte um 10 %, ermittelt sich ein Einkommensbeitrag von rund € 29.940 (€ 16,7 je Arbeitskraftstunde).

Auch der erzielbare Preis für die eingesetzte Rohmilch bei möglicher Molkereianlieferung hat Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit der Direktvermarktung. Kann beispielsweise für den Rohmilchverkauf bei Molkereianlieferung ein um 5 Cent pro Kilogramm höherer Preis erzielt werden, sinkt der Einkommensbeitrag aus der Direktvermarktung auf € 23.621 pro Jahr (minus € 1.033) – sofern sich die Preise für die verkauften Erzeugnisse nicht ändern.

Zusammenfassend lässt sich anführen, dass die **Direktvermarktung von Ziegenmilchprodukten** gerade für Betriebe mit ausreichenden Arbeitskapazi-

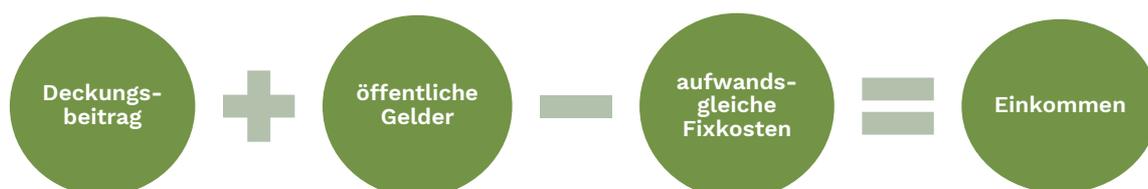
täten eine interessante **Alternative zur Handelsvermarktung** darstellen kann. Weiters ist festzuhalten, dass infolge der unterschiedlichen Gegebenheiten auf den Betrieben (z. B. Weiterverarbeitungsgrad der Produkte, die bauliche und technische Ausstattung sowie notwendige Investitionen, Arbeitskräfteausstattung) selbst bei ähnlichen Verarbeitungsprodukten keine allgemein gültige Aussage zur Wirtschaftlichkeit der Direktvermarktung gemacht werden kann. Dazu sind betriebsindividuelle Aufzeichnungen und Kalkulationen unerlässlich.

### 5.4. Gesamtbetriebliche Modellberechnungen zur Wirtschaftlichkeit der Milchziegenhaltung

Der Deckungsbeitrag ist eine wichtige Grundlage für Wirtschaftlichkeitsanalysen. Damit aber die Wirtschaftlichkeit in der Milchziegenhaltung umfassend 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 8).

Abb. 8 | Berechnung des Einkommens ausgehend vom Deckungsbeitrag



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 Milchziegen errechnet sich auf Basis der zuvor ermittelten Tierzahl pro Hektar. Also beispielsweise bei 20 ha für die biologische Milchziegenhaltung (MZ-700-BIO) sind dies 168 Mutterziegen (8,40 Tiere je ha).

Grundlage zur Berechnung der öffentlichen Gelder sind die Flächenzahlungen der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) der EU. Dabei wird zwischen Direktzahlungen, Agrarumweltzahlungen (ÖPUL)

## 5. Betriebszweigauswertungen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen zur Milchziegenhaltung

und Ausgleichszulage für benachteiligte Gebiete (AZ) unterschieden. Als Direktzahlungen werden € 290 pro ha veranschlagt. Im Rahmen des ÖPUL Programmes 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 20 ha errechnet sich beispielsweise ein Betrag von € 3.754.

Die **aufwandsgleichen Fixkosten** streuen beträchtlich zwischen den Betrieben und stellen daher für die folgende Kalkulation nur eine grobe Richtlinie 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 Schuldzin-

sen und allgemeinen Wirtschaftskosten zusammen. Für die Instandhaltung und die Sachversicherungen wurden einheitlich 0,5 % vom Neuwert des Ziegenstalls inklusive Melktechnik kalkuliert. Die Berechnung der Abschreibung und der Zinskosten sind der Tabelle 11 zu entnehmen. Kalkuliert wurden Stallplatzkosten von € 2.400 – es wird von einer Neubaulösung ausgegangen. 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 von € 2.500 bis € 4.000. Als Pachtkosten wurden € 150 pro Hektar mit einem Pachtflächenanteil von 15 % angenommen.

Tab. 11 | Berechnung der jährlichen Kosten für Ziegenstall und Melktechnik

Bezeichnung	Einheit	Stall (€/Platz)	Melktechnik in € <sup>1</sup>
<b>Anschaffungskosten</b>	€	2.400	30.000
<b>- Investitionszuschuss (IZ)<sup>2</sup></b>	€	720	6.000
<b>= Anschaffungskosten nach IZ</b>	€	1.680	24.000
<b>Abschreibung<sup>3</sup></b>	€/Jahr	56	1.600
<b>Zinsen<sup>4</sup></b>	€/Jahr	29,71	410,40
<sup>1</sup> berechnet für die Betriebsgröße mit 15 ha Grünland: je nach Variante von 120 bis 136 Milchziegen			
<sup>2</sup> 30 % für Stallgebäude, 20 % für die Melktechnik			
<sup>3</sup> 30 Jahre für den Stall, 15 Jahre für die Melktechnik			
<sup>4</sup> 3 %: Es wird unterstellt, dass der fremdfinanzierte Anteil, welcher einkommenswirksam ist, mit zunehmender Investitionssumme steigt (von 30 % bis 80 %)			
Quelle: eigene Berechnung			

### 5.4.1. Einkommensbeitrag der Ziegenmilchproduktion

In diesem Abschnitt erfolgen nun die **Einkommensberechnungen für den Bereich der Ziegenmilchproduktion**.

Die detaillierte Einkommensberechnung – ersichtlich in Tabelle 12 – basiert auf einem Modellbetrieb mit einer Flächenausstattung von 15 ha Grünland, wo der Betrieb je nach Produktionsvariante mit 120 bis 136 Milchziegen bewirtschaftet wird. Inklusive

öffentlicher Gelder errechnet sich je nach Variante, sowohl bei der biologischen Produktionsweise als auch bei der konventionellen, mit 700 kg Jahresmilchleistung je Milchziege ein **Gesamtdeckungsbeitrag** von ca. € 43.000. Wenn auf diesem Bio- Modellbetrieb die gemolkenen Milchziegen im Durchschnitt 900 kg Milch liefern, dann steigt der Gesamtdeckungsbeitrag auf € 54.823 an. Demnach verbessert die um 200 kg höhere Milchleistung das Betriebsergebnis um rund € 11.600.

## 5. Betriebszweigauswertungen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen zur Milchziegenhaltung

Tab. 12 | Einkommensbeitrag für einen 15 ha Betrieb mit Milchziegen je nach Variante

Bezeichnung	Einheit	BIO			KONV
		Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
		Milchleistung 700 kg/MZ/Jahr	Milchleistung 900 kg/MZ/Jahr	2 Jahre Durchmelken 700 kg/MZ/Jahr	Milchleistung 700 kg/MZ/Jahr
Grünland	ha	15	15	15	15
Milchziegen	Stk.	126	120	129	136
DB je Milchziege	€/Stk.	255,3	364,1	262,4	257,1
DB je Hektar	€/ha	2.145	2.920	2.250	2.325
DB Gesamtfläche	€	32.179	43.793	33.757	34.879
+ Öffentliche Gelder (ÖG)	€	11.030	11.030	11.030	8.330
<b>Gesamt-DB inkl. ÖG</b>	<b>€</b>	<b>43.208</b>	<b>54.823</b>	<b>44.787</b>	<b>43.209</b>
- Abschreibung Stall+Melktechnik	€	8.658	8.335	8.804	9.199
- Abschreibung Maschinen	€	6.000	6.000	6.000	6.000
- sonstige aufwandsgl. Fixkosten	€	8.668	8.469	8.758	9.002
<b>= Einkommensbeitrag</b>	<b>€</b>	<b>19.882</b>	<b>32.019</b>	<b>21.225</b>	<b>19.008</b>
Arbeitskraftstunden	AKh	3.615	3.591	3.743	3.832
<b>= Einkommensbeitrag je Stunde</b>	<b>€/AKh</b>	<b>5,5</b>	<b>8,9</b>	<b>5,7</b>	<b>5,0</b>
MZ = Milchziege					
Quelle: eigene Berechnung					

Die **Abschreibungen** für das Stallgebäude inklusive Technik variieren unter den dargestellten Varianten leicht, da die Anzahl der Milchziegen ebenso je nach Variante höher oder niedriger ist. So bewegt sich diese von € 8.335 bis € 9.199. Letztere errechnen sich wie folgt: € 56/Platz mal 135,69 MZ ergibt € 7.599 + € 1.600 für die Melktechnik. Die Kosten für die Maschinen wurden in dieser Betriebsgröße pauschal mit € 6.000 veranschlagt.

Die **sonstigen aufwandsgleichen Fixkosten** in der Höhe von € 9.002 setzen sich für die konventionelle Milchziegenvariante wie folgt zusammen: Pachtkosten (€ 337), Instandhaltungskosten für die Gebäude (€ 1.140), Betriebssteuern und Abgaben (€ 600), Sachversicherungen (€ 1.260), Schuldzinsen (€ 2.665) und allgemeinen Wirtschaftskosten (€ 3.000).

Als **Einkommensbeitrag** errechnen sich damit zwischen € 19.008 (konventionell) und € 32.019 (biologisch mit 900 kg Milchleistung) je Betrieb. In ähnlicher Weise schwankt der Einkommensbeitrag je

Arbeitskraftstunde, und zwar von € 5 bis knapp € 9. Pro Milchziege wurden rund 26 Stunden pro Jahr inklusive Grundfutter veranschlagt, hochgerechnet auf die Futterfläche ergibt dies je nach Variante 216 bis 232 Stunden je Hektar. Zusätzlich wurden 350 Stunden pro Jahr für produktionsunabhängige Arbeiten angenommen.

Die Einkommensbeiträge aller Betriebsgrößenvarianten sind der Tabelle 13 zu entnehmen, wobei der Größeneffekt deutlich ablesbar ist. Der Einkommensbeitrag steigert sich beispielsweise unter biologischer Wirtschaftsweise mit 700 kg Milchleistung von € 12.363 (10 ha, 84 Milchziegen) auf € 42.711 (30 ha, 252 Milchziegen). Auch jener je Stunde erhöht sich signifikant mit zunehmender Flächenausstattung. Darüber hinaus belegen die Berechnungen den wirtschaftlichen Einfluss einer effizienteren Produktion mit höherer Milchleistung. Beispielsweise wird für die biologische Milchziegenhaltung mit 900 kg Milchleistung ein Einkommensbeitrag von € 67.054 bei 30 Hektar Grünland erzielt, bei der Variante mit 700 kg Milchleistung sind es € 42.711.

## 5. Betriebszweigmauswertungen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen zur Milchziegenhaltung

Tab. 13 | Einkommensbeitrag je Betrieb und je Arbeitskraftstunde in der Milchziegenhaltung je nach Flächenausstattung

Fläche	Einheit	BIO			KONV
		Variante 1 Milchleistung 700 kg/MZ/Jahr	Variante 2 Milchleistung 900 kg/MZ/Jahr	Variante 3 2 Jahre Durchmelken 700 kg/MZ/Jahr	Variante 4 Milchleistung 700 kg/MZ/Jahr
10 ha	€	12.363	20.443	13.263	11.799
	€/AKh	5,0	8,3	5,2	4,5
15 ha	€	19.882	32.019	21.225	19.008
	€/AKh	5,5	8,9	5,7	5,0
20 ha	€	27.137	43.343	28.918	25.934
	€/AKh	6,3	10,1	6,5	5,7
30 ha	€	42.711	67.054	45.366	40.848
	€/AKh	7,5	11,9	7,7	6,8
zu Berechnungsvarianten siehe Kapitel 5.2		MZ = Milchziege AKh = Arbeitskraftstunde			
Quelle: eigene Berechnung					

Preise und Produktionstechnik spielen neben der Betriebsgröße für die Wirtschaftlichkeit der Milchziegenhaltung eine große Rolle – wie anhand Tabelle 14 festgestellt werden kann. So verbessert eine um 5 % höhere Milchleistung bei biologischer

Wirtschaftsweise (700 kg Milch je Milchziege) den Einkommensbeitrag je nach Flächenausstattung von € 2.000 bis € 6.000. Steigt der Milchpreis um 5 % ist der zusätzliche Einkommensgewinn sogar noch höher.

Tab. 14 | Änderung des Einkommensbeitrags pro Betrieb bei geänderten Annahmen für die biologische Milchziegenhaltung mit 700 kg Milchleistung (Variante 1)

Bezeichnung	Einheit	10 ha	15 ha	20 ha	30 ha
Einkommensbeitrag <sup>1</sup>	€	12.363	19.882	27.137	42.711
Änderung Milchleistung + 50 kg pro MZ und Jahr	€	2.007	3.010	4.014	6.021
Änderung Milchpreis + 5 Cent pro kg	€	2.844	4.265	5.687	8.531
Änderung Kraftfutterpreis - 3 Cent pro kg	€	545	817	1.089	1.634
<sup>1</sup> laut Tabelle 13 MZ = Milchziege					
Quelle: eigene Berechnung					

Die hier präsentierten Einkommensberechnungen erlauben Einblicke in die Wirtschaftlichkeit der Milchziegenhaltung. Die Verhältnisse in der Praxis können deutlich davon abweichen, insbesondere was die Investitionskosten für Gebäude und Maschinen betrifft. Trotzdem lassen sich interessante

Hinweise ableiten. Zum einen belegen die Berechnungen, dass die **Milchziegenhaltung schon ab 15 bis 20 ha Grünland im Vollerwerb geführt werden kann**. Zum anderen verdeutlichen die Ergebnisse das große Potenzial der Produktionstechnik auf die Wirtschaftlichkeit in der Milchziegenhaltung.



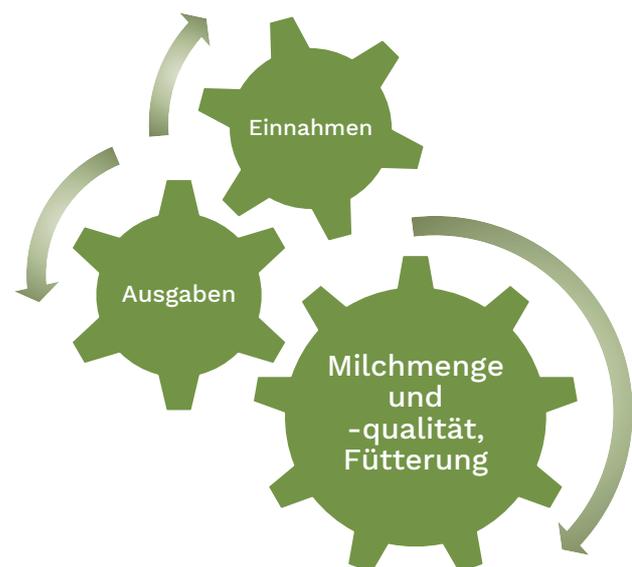
Quelle: Lisa Shelton

## 6. Zusammenfassung

In den vorangegangenen Kapiteln dieser Broschüre wurde das Thema Wirtschaftlichkeit in der Milchziegenhaltung umfassend aus verschiedenen Blickwinkeln beleuchtet. So kann festgehalten werden, dass für eine wirtschaftlich erfolgreiche Milchziegenhaltung 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 bleiben ist es sehr schwierig, die Potentiale und Schwächen des eigenen Betriebes zu erkennen, zumal die einzelnen Bereiche ineinandergreifen (vgl. Abbildung 9).

Bevor sich die Ziegenhalterin oder der Ziegenhalter für eine bestimmte **Vermarktungsform** (vgl. Kapitel 3) entscheidet, gilt es die Möglichkeiten auf den Märkten auszuloten sowie die eigenen Betriebsressourcen, persönlichen Vorlieben und die Arbeitskapazität zu überdenken.

Abb. 9 | Wichtige Kennzahlen in der Milchziegenhaltung



## 6. Zusammenfassung

In Abbildung 10 sind wichtige Faktoren für die **Wirtschaftlichkeit der Milchziegenhaltung** zusammengefasst dargestellt. Diese wird in erster Linie von den Parametern Milchmenge, Milchpreis und Kosten für die Produktion bestimmt. 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 Milchinhaltstoffen und

einer entsprechenden Milchqualität lässt sich der Milchauszahlungspreis positiv beeinflussen. In der Ziegenmilchproduktion sollten 800 kg verkaufte Milch pro Jahr und Ziege angestrebt werden und eine Lebensleistung von 5.000 kg. Ferner sollte die Nutzungsdauer einer Milchziege mind. 5 Jahre betragen. Mögliche Maßnahmen zur Steigerung der Milchleistung sind eine gezielte Selektion und leistungsgerechte Fütterung. Die Produktionskosten für Ziegenmilch setzen sich vor allem aus Futterkosten, Transportkosten und Kosten für die Bestandsergänzung zusammen. Nicht zu vergessen ist der hohe Arbeitszeitbedarf in der Milchziegenhaltung, der entweder mit familieneigenen oder familienfremden Arbeitskräften gedeckt werden muss. Auch trägt Effizienz, in der Produktion und im Bereich der Kosten zu einer Verbesserung der Wirtschaftlichkeit bei.

Abb. 10 | Wirtschaftlichkeit in der Milchziegenhaltung



Auch die **Direktvermarktung** von Ziegenmilchprodukten 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 Pro-

duktion und Vermarktung sowie kalkulierte Investitionen führen oft zum selben Erfolg, um so mittel- und langfristig als Familienbetrieb überleben zu können.



## 7. Quellenverzeichnis

BAB - Bundesanstalt für Agrarwirtschaft und Bergbauernfragen: IDB Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten. Verfügbar unter: <https://idb.awi.bmlfuw.gv.at/default.html>

Böhm, M. Green, M. Reisinger, P. Rinnhofer, B. Ringdorfer, F. Siess, A. Strieder, A. (2019): Lämmer-, Ziegenmilch- und Schafmilchproduktion 2018: Ergebnisse der Betriebszweigauswertung aus den Arbeitskreisen in Österreich.

Böhm, M. Reisinger, P. Rinnhofer, B. Ringdorfer, F. Summer, K. Zarfl, E. (2018): Lämmer-, Ziegenmilch- und Schafmilchproduktion 2017: Ergebnisse der Betriebszweigauswertung aus den Arbeitskreisen in Österreich.

Constantin, I. (2007): Wirtschaftlichkeit der Milchziegenhaltung bei der Milchverarbeitung und Direktvermarktung der Produkte. DGfZ Schriftenreihe, Perspektiven der Schaf- und Ziegenhaltung in Mitteleuropa. 47, 145-161.

Gauly, M. (2007): Struktur und Wirtschaftlichkeit ziegenhaltender Betriebe in Deutschland. In: Tagungsband 3. Fachtagung für Ziegenhaltung, S. 19 ff.

LFI – Ländliches Fortbildungsinstitut (2017): Bäuerliche Direktvermarktung von A bis Z. 3. Auflage.

SVB – Sozialversicherungsanstalt der Bauern (2019): Nebentätigkeiten  
Verfügbar unter: <https://www.svb.at/cdscontent/load?contentid=10008.588898&version=1463641510>

## 8. Verbände – Kontaktadressen

### **Österreichischer Bundesverband für Schafe und Ziegen**

Dresdner Straße 89/B1/18  
1200 Wien  
Tel.: 01/334 17 21-40  
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 Ziegenzucht und -haltung Oberösterreichs**

Josef Stöckl  
Auf der Gugl 3  
4021 Linz  
Tel.: 050/6902-1448  
Fax: 050/6902-91448  
office@ziegenland.com  
www.ziegenland.com

### **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 Ziegenzuchtverband e.V.**

Johann Jaufenthaler  
Brixner Straße 1  
6020 Innsbruck  
Tel.: 059/292-1863  
Fax: 059/292-1869  
johann.jaufenthaler@lk-tirol.at  
www.tiroler-ziegenzuchtverband.at

### **Vorarlberger Ziegenzuchtverband**

Claudia Natter  
Quadernweg 1  
6712 Thüringen  
Tel.: 0676/7649676  
claudia.natter@gmail.com

### **Schaf- und Ziegenzuchtverband Burgenland**

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



Quelle: Veronika Edler

## 9. Fachliteratur

Vom **Österreichischen Bundesverband für Schafe und Ziegen** – auch zum Download unter [www.oebasz.at](http://www.oebasz.at)

- o Schaf- und Ziegenrassen in Österreich
- o Züchterhandbuch für Schafe und Ziegen
- o Wirtschaftlichkeit in der Schafhaltung
- o Wirtschaftlichkeit in der Milchziegenhaltung
- o Fütterung von Schafen und Ziegen zur Milcherzeugung
- o Fütterung von Schafen und Lämmern zur Qualitätslammerzeugung
- o Haltung von Ziegen im Laufstall
- o Tiergesundheit bei Schaf und Ziege
  - Teil 1: Anatomie
  - Teil 2: Parasiten
  - Teil 3: Klauenpflege und Klauenprobleme
  - Teil 4: Stoffwechselerkrankungen
  - Teil 5: Durchfallerkrankungen
  - Teil 6: Eutergesundheit
  - Teil 7: Geburt und Geburtshilfe
  - Teil 8: Ausfallursachen bei Lämmern und Kitzen
  - Teil 9: Zoonosen und Biosicherheit
  - Teil 10: Spezielle ausgewählte Krankheiten

### Weitere Literatur

- o Schafe und Ziegen aktuell, Fachzeitschrift für Schaf- und Ziegenhalter, Leopold Stocker Verlag
- o Ziegenhaltung heute, Gerhard Maurer, Leopold Stocker Verlag
- o Schafhaltung heute, Ferdinand Ringdorfer, Armin Deutz, Johann Gasteiner, Leopold Stocker Verlag
- o Leitfaden Tierwohl Schaf und Ziege, Bio Austria
- o Stallbau für die Biotierhaltung Ziegen, Österreichisches Kuratorium für Landtechnik und Landentwicklung



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

Dresdner Straße 89/B1/18, 1200 Wien  
Tel.: +43 (0) 1 334172140  
office@oebisz.at, [www.oebisz.at](http://www.oebisz.at)