

# Wirtschaftlichkeit der Fleischschafhaltung in der Schweizer Bergregion

Eine Vollkostenanalyse auf Basis von drei Betriebsgrössen-Gruppen

September 2012



Abb. 1: Die Schafhaltung stellt in der Landwirtschaft der Bergregion einen verbreiteten Betriebszweig dar. (Foto: Christian Gazzarin, ART)

## Autoren

Lorenz Büchel und Victor Anspach,  
Forschungsanstalt Agroscope  
Reckenholz-Tänikon ART,  
Tänikon 1, CH-8356 Ettenhausen;  
E-Mail:  
victor.anspach@art.admin.ch

## Impressum

Herausgeber:  
Forschungsanstalt Agroscope  
Reckenholz-Tänikon ART  
Tänikon, CH-8356 Ettenhausen,  
Redaktion: Etel Keller, ART

Die ART-Berichte/Rapports ART  
erscheinen in rund 20 Nummern  
pro Jahr. Jahresabonnement  
Fr. 60.–. Bestellung von Abonne-  
ments und Einzelnummern:  
ART, Bibliothek, 8356 Ettenhausen  
T +41 (0)52 368 31 31  
F +41 (0)52 365 11 90  
doku@art.admin.ch  
Downloads: www.agroscope.ch

ISSN 1661-7568

Die Schafhaltung stellt in der Landwirtschaft der Bergregion einen verbreiteten Betriebszweig dar. Neben der Fleisch-erzeugung in Form von Lämmern leisten Schafe auch einen wichtigen Beitrag zur Pflege der typischen Kulturlandschaft. Durch eine sinkende Nachfrage der Verbraucher nach Lammfleisch und der Einfuhr von vergleichsweise günstigem und qualitativ hochwertigem Importfleisch steht die Inlandproduktion vor beachtlichen Herausforderungen.

Basierend auf drei Betriebsgrössen-Gruppen werden Vollkostenrechnungen erstellt, die sich zwischen 1619 und 3414 Franken pro 100 kg Lammfleisch Lebendgewicht bewegen. Dabei zeigt sich, dass es bei einem Bestand von bis zu 200 Auen kaum Skaleneffekte gibt. Bei grösseren Beständen besteht hingegen ein deutliches Kostensenkungspotenzial. So haben Betriebe mit mehr als 200 Auen mit 1619 Franken

pro 100 kg Lammfleisch Lebendgewicht rund halb so hohe Vollkosten wie Betriebe mit weniger als 200 Auen. Ferner hat auch der Vermarktungskanal einen Einfluss. So vermarkten Betriebe mit weniger als 200 Auen das Fleisch teilweise direkt an den Endkunden, während die Betriebe mit mehr als 200 Auen ihr Fleisch ausschliesslich in den herkömmlichen Kanal (Händler und öffentliche Märkte) liefern. Mit der Direktvermarktung sind auch höhere Kosten (hauptsächlich Eigenkosten) und höhere Erlöse pro 100 kg Lammfleisch Lebendgewicht verbunden.

Die Kosten-Leistungs-Rechnung zeigt, dass keine Betriebsgrössen-Gruppe mit dem Fleischerlös und den Direktzahlungen die anfallenden Vollkosten decken kann. Entsprechend wird der angenommene Stundenlohn von CHF 28.– nicht erreicht. Der erzielte durchschnittliche Stundenlohn beträgt CHF 13.–.





Abb. 2: Die Vollkosten können bei keinem Betrieb gedeckt werden, das heisst, die familieneigenen Arbeitskräfte müssen zu einem tieferen Stundenlohn als dem kalkulatorischen Lohnansatz von CHF 28.– arbeiten. (Foto: Christian Gazzarin, ART)

geprägt. Im Herbst und Frühjahr gibt es ein deutliches Überangebot an Lammfleisch (Ende Alpzeit und Auflösung der Wanderherden). Dieses setzt die Preise von heimischem Schaffleisch zusätzlich unter Druck (Aeppli und Jörin 2011). Aufgrund dieser Entwicklung geraten die Produktionskosten in der Praxis immer stärker in den Fokus. Sinkende Fleischerlöse müssen durch eine Reduktion der Kosten und steigende Tierzahlen ausgeglichen werden. Der vorliegende Bericht zeigt die Vollkosten der Lammfleischproduktion anhand von drei Betriebsgrössen-Gruppen auf. Er basiert dabei auf Untersuchungen im Rahmen einer Masterarbeit (Büchel 2012). Ausführliche Ergebnisse zu den Betriebsgrössen-Gruppen, den untersuchten Fallstudien und zu Szenarienrechnungen, in denen unter anderem die Auswirkungen der Weiterentwicklung der Direktzahlungsverordnung untersucht wurden, sind verfügbar in Büchel (2012) sowie Büchel und Anspach (2012).

## Problemstellung

Schafe stellen im Gegensatz zu vielen anderen Nutztieren relativ geringe Ansprüche an die Haltung und Fütterung. Bedingt durch ihre Genügsamkeit und Widerstandsfähigkeit eignen sie sich für die Beweidung von Steillagen, wo beispielsweise die Rindviehhaltung nicht mehr möglich ist. Im Vergleich zu dieser und anderen Arten der Grünlandnutzung ist die Beweidung mit Schafen relativ kostengünstig (Dux et al. 2009). Zusätzlich wird dadurch ein wesentlicher Beitrag zur Erhaltung der Kulturlandschaft geleistet. Diese nicht monetären Leistungen sollen im Rahmen von Direktzahlungen in Zukunft noch deutlicher als bisher honoriert werden (Bundesrat 2009).

Grundsätzlich ist der Markt für Lammfleisch in der Schweiz durch Zölle geschützt. Gleichzeitig gibt es aber Zollkontingente, die den Import von Edelstücken wie die Rückenpartie oder das Hinterviertel zu reduzierten Zolltarifen ermöglichen. Zusammen mit einem rückläufigen Lammfleischkonsum führte dies in den letzten Jahren zu sinkenden Produzentenpreisen. Darüber hinaus ist die Fleischproduktion durch starke jahreszeitliche Schwankungen

## Schafhaltung in der Schweiz – Strukturelle Entwicklung

Lammfleisch ist das Hauptprodukt der heimischen Schafhaltung. Die Erzeugung von Milch und Wolle haben dagegen nur eine untergeordnete Bedeutung. Die Inlandproduktion von Lammfleisch liegt relativ konstant bei jährlich rund 4100 Tonnen, während die Importe rund 5700 Tonnen betragen (Proviande 2011).

Von 1999 bis 2010 wuchs der Schafbestand in der Schweiz tendenziell und bewegte sich in den Jahren 2009/10 bei rund 420000 Tieren. Die Anzahl schafhaltender Betriebe ging im selben Zeitraum jedoch um über 22 Prozent auf rund 9700 Betriebe zurück (siehe Abb. 3; BFS 2011). Rund 71 Prozent (6900 Betriebe) lagen davon in der Bergregion (Hügelzone sowie und Bergzonen I bis IV).

Von den 9700 schafhaltenden Betrieben waren 2010 rund 27 Prozent (2600 Betriebe) spezialisierte Schafbetriebe, die mindestens zwei Drittel des Standarddeckungsbeitrags, das heisst eines normierten Umsatzes, aus der Schafhaltung generierten (BFS 2011). Rund 79 Prozent dieser spezialisierten Schafbetriebe lagen in der Bergregion.

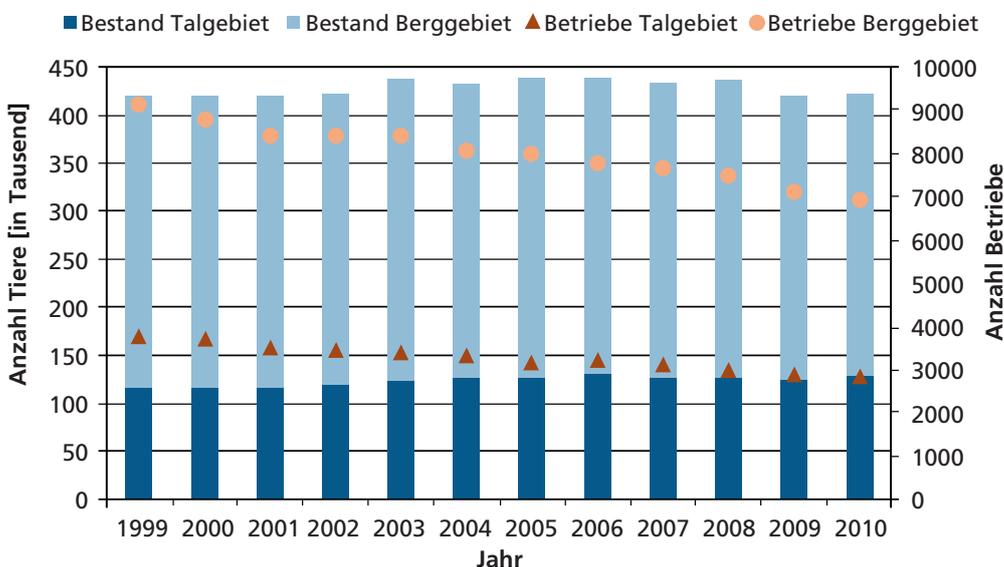


Abb. 3: Entwicklung des Schafbestands und der Anzahl schafhaltender Betriebe in der Schweiz. Quelle: BFS (2011)

Tab. 1: Aufteilung und Erfassung der Leistungs- und Kostenträger. Quelle: Eigene Darstellung nach Mouron und Schmid (2011)

<b>Leistungen</b>	Rohleistung	Erlös aus der Schaffleischproduktion (Markterlös)	
		Andere Leistungen	
	Direktzahlungen		
<b>Kosten</b>	Fremdkosten	Sachkosten Schafhaltung	– Direktkosten Schaffleischproduktion
		Sachstrukturkosten	– Maschinen/Geräte
		Strukturkosten 1	– Gebäude – Abschreibungen – andere Kosten
		Strukturkosten 2	– Personalkosten – Schuldzinsen – Pachtzinsen
		Eigenkosten	Opportunitätskosten

## Vollkostenrechnung

Die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit der Fleischschafhaltung erfolgt anhand von drei Betriebsgrössen-Gruppen, die auf Vollkostenrechnungen von Fallstudien gründen (Büchel 2012). Zusätzlich erfolgt die Gegenüberstellung mit den Erlösen (Leistungen) des Betriebszweigs. Die Leistungs- und Kostenerfassung erfolgt auf Basis von Buchhaltungsdaten und der Befragung von Betriebsleitern. Das Referenzjahr der Erhebung ist dabei das Jahr 2010.

Die Vollkostenrechnung ergibt die Produktions-, Stück- oder Selbstkosten eines Betriebszweigs. Für die Fleischschafhaltung kommt die Einheit von 100 kg Lebendgewicht Lammfleisch zur Anwendung. Die Analyse der Vollkostenrechnung berücksichtigt auf der einen Seite alle Leistungen (Rohleistung bzw. Direktzahlungen) und auf der anderen Seite sowohl Fremd- als auch Eigenkosten. Unter Fremdkosten sind alle realen Zahlungsströme und die Abschreibungen zu verstehen. Maschinen werden auf 20 bis 30 Jahre, Ökonomiegebäude auf 30 Jahre abgeschrieben (Gazzarin 2011a). Eigenkosten sind die kalkulatorischen Zahlungsströme wie beispielsweise der Lohn für die Familienarbeitskraft. Für die Eigenkosten müssen Ansätze angenommen werden (Opportunitätskosten). Während für die familieneigenen Arbeitskräfte ein Lohnansatz von CHF 28.– pro Stunde verwendet wird (Gazzarin 2011a), kommt der Zinssatz der Bundesobligationen von 1,63 Prozent für das Eigenkapital zur Anwendung. Für die Opportunitätskosten des Eigenlandes wird jeweils der durchschnittliche Pachtpreis für die nicht betriebseigenen Flächen verwendet. Bei den Gemeinkosten (beispielsweise für Maschinen oder Gebäude), die sowohl die Eigenkosten als auch die fremden Strukturkosten umfassen, ist eine verursachergerechte Aufteilung notwendig. Als Verteilungsschlüssel dient dabei der proportionale Anteil der gesamtbetrieblichen GVE sowie Auskünfte der Betriebsleitung. Auf der Leistungsseite werden die Rohleistung (Fleischerlös) und die Direktzahlungen je 100 kg Lebendgewicht Lammfleisch bezogen.

In Tabelle 1 ist die Einteilung der Leistungs- und Kostenträger dargestellt. Dafür wird grundsätzlich die Struktur der Zentralen Auswertung der ART verwendet (Mouron und Schmid 2011).

## Datengrundlage der Betriebsgrössen-Gruppen

### Auswahl der Betriebe und Einteilung in Betriebsgruppen

Die Vergleichbarkeit der Fallstudien wird durch ein standardisiertes Vorgehen bei der Datenerhebung und der Betriebsauswahl gewährleistet. Unterschiede der Betriebsgrössen-Gruppen, wie beispielsweise bei der Stallleistung, ermöglichen dabei das Erkennen von Einflussgrössen auf die Wirtschaftlichkeit. Insbesondere interessieren die Grösseneffekte (Skaleneffekte). Geografisch liegt der Fokus bei der Betriebsauswahl auf den Bergkantonen mit den absolut höchsten Schafbeständen (Bern, Wallis, Graubünden). Dadurch werden Regionen identifiziert, in denen die Lammfleischproduktion einen grossen Stellenwert hat und ebenfalls eine grosse Auswahl von relevanten Betrieben vorhanden ist. Entsprechend sollen die Struktur und



Abb. 4: Hinsichtlich der totalen Leistung ist der Anteil der Direktzahlungen bedeutend grösser als jener des Fleischerlöses. (Foto: Christian Gazzarin, ART)

Tab. 2: Einteilung der Fallstudien in die jeweilige Betriebsgruppe A, B, C. <sup>a</sup> Anzahl reproduzierende Auen. Quelle: Büchel (2012)

Betriebsgruppe	Herdengrösse <sup>a</sup>	Stichprobe (n)
A	22 ≤ Auen < 100	4
B	100 < Auen < 200	2
C	200 < Auen	3

das Management der Betriebe repräsentativ für die Schweizer Schafhaltung in der Bergregion sein. Alle Betriebe müssen eine raufutterbasierte Fütterung und eine muttergebundene Lämmeraufzucht vorweisen. Total werden neun Fallstudien-Betriebe ausgewählt, die nach ihrer Herdengrösse (reproduzierende Auen und Widder) und nach der Betriebsform (ökologischer Leistungsnachweis oder Bio-Richtlinien) unterschieden werden. Basierend auf der Betriebsstrukturhebung 2010 (BFS 2011) werden die Betriebe in drei Betriebsgruppen (A, B und C) eingeteilt (Tab. 2).

- Betriebsgruppe A) stellt durchschnittliche Betriebe,
- B) überdurchschnittlich grosse Betriebe und
- C) sehr grosse Betriebe dar.

Die untere Grenze von 22 Auen der Gruppe A ist die minimale Herdengrösse, in welcher Betriebe der Bergregion direktzahlungsberechtigt sind (Mindest-Arbeitsbedarf von 0,25 SAK) und schliesst somit Betriebe mit «Hobby-schafhaltung» aus (DZV 1998). Betriebsgruppe A repräsentiert rund 71 Prozent der spezialisierten Schafbetriebe, die mehr als 22 Auen halten. Gruppe B (rund 20 Prozent)

und C (rund 9 Prozent) sind hinsichtlich ihrer Herdengrößen wesentlich über dem Durchschnitt und stellen potenzielle Wachstumsbetriebe dar.

### Grosse Unterschiede in Stalleistung und Management

Für die Durchschnitte der drei Betriebsgruppen sind in Tabelle 3 Kennzahlen zu Stalleistung und Management aufgeführt. Die Streuung zwischen den Betriebsgruppen ist beachtlich, was folglich einen Vergleich zwischen den Gruppen erschwert.

Die Rassenwahl und Teile des betrieblichen Managements hängen weitgehend vom Ermessen und der Strategie der Betriebsleitung ab. Solche Entscheidungen haben jedoch direkten Einfluss auf weitere Grössen, wie die Reproduktionsleistung (Anzahl Lämmer pro Wurf), die Zwischenlammzeit (Anzahl Lämmer pro Jahr), die Mastleistung (Schlachtalter) und die Lammverlustrate.

Die durchschnittliche Anzahl verkaufter Lämmer (Weiterzucht oder Schlachtung) pro Aue und Jahr nimmt tendenziell mit zunehmender Herdengrösse ab. So liegt diese Kennzahl bei Gruppe A mit durchschnittlich 1,4 verkauften Lämmern pro Aue und Jahr wesentlich höher als bei Gruppe C mit 1,1 verkauften Lämmern. Das Erstablammalter hängt zu weiten Teilen von der Wahl der Schafrasse ab. Gemäss Angaben der Betriebsleiterinnen und -leiter werden beispielsweise Rassen gehalten, deren Auen erst nach 1,5 bis 2 Jahren das erste Mal ablammern, während bei anderen Rassen das Erstablammalter bereits bei etwas mehr als einem Jahr liegt. Die Zwischenlammzeit hängt ebenfalls mit der Rassenwahl, jedoch auch mit dem

Tab. 3: Mittelwerte der stalleistungs- bzw. managementbezogenen Kennzahlen für alle Betriebe und die drei Betriebsgruppen. Quelle: Büchel (2012)

Faktor		Alle Betriebe	Gruppe A	Gruppe B	Gruppe C
Rasse		–	Reinzucht- Kreuzungszucht	Reinzucht	Kreuzungszucht
		∅	∅	∅	∅
Anzahl Auen (reproduzierend)		144,1	73,3	112,5	246,7
Erstablammalter	Jahre	1,5	1,4	1,7	1,4
Zwischenlammzeit	Tage	340	337	365	326
Anzahl geborene Lämmer/Jahr	Lämmer/Aue	1,7	1,9	1,4	1,6
verkaufte Lämmer/Jahr	Lämmer/Aue	1,2	1,4	1	1,1
Schlachtgewicht	kg LG/Lamm	42,6	40,8	41,5	46
Schlachtalter	Tage	176	181	185	163
Erlös pro verkauftes Lamm	CHF/Lamm	221	221	250	200

Tab. 4: Leistungen und Kosten pro 100 kg Lammfleisch Lebendgewicht. Quelle: Büchel (2012)

Betriebsgruppe	A	B	C
Leistungen	2626.–	2571.–	1246.–
Rohleistung	777.–	786.–	472.–
Direktzahlungen	1849.–	1785.–	774.–
– Kosten	3414.–	3109.–	1619.–
Sachkosten Schafhaltung	461.–	336.–	284.–
Sachstrukturkosten	999.–	1113.–	531.–
Strukturkosten 2	258.–	137.–	128.–
Eigenkosten	1697.–	1523.–	676.–
= Ergebnis	–789.–	–538.–	–373.–
Erzielter Stundenlohn (Arbeitsverwertung)	13.–	16.–	11.–

Management zusammen. Grundsätzlich unterscheidet man zwischen saisonalem (durchschnittlich eine Ablammung pro Jahr) und asaisonaalem (mehrere Ablammungen pro Jahr möglich) Ablammen. Auf den untersuchten Betrieben werden aber auch bewusst bei asaisonalen Rassen die Widder nur einmal pro Jahr gezielt eingesetzt, da mehrere Ablammungen pro Jahr aus betriebstechnischen Gründen (lange Alpzeit oder beschränktes Platzangebot im Stall) nicht möglich sind.

## Ergebnisse der Vollkostenrechnung

In Tabelle 4 sind die Leistungen und Kosten pro 100 kg Lebendgewicht Lammfleisch angegeben. Während die Gruppen A und B mit rund CHF 2500.– ähnliche Leistungen haben, weist Gruppe C einen deutlich tieferen Wert auf. Es zeigt sich, dass Gruppe C gegenüber den anderen Gruppen sowohl beim Fleischerlös als auch bei den Direktzahlungen schlechter abschneidet.

Die Unterschiede im durchschnittlichen Erlös pro verkauftes Lamm lassen sich weitgehend mit der Wahl des Absatzkanals begründen. So vermarkten drei der untersuchten Betriebe (zwei Betriebe bei Gruppe A, ein Betrieb bei Gruppe B) mehr als die Hälfte ihres Lammfleischs in Form von Fleischpaketen oder ausgewählten Fleischstücken direkt an die Konsumenten. Betriebe, die ihr Lammfleisch selber vermarkten, können durchschnittlich doppelt so hohe Erlöse erzielen wie die Betriebe ohne Direktvermarktung. Gleichzeitig bedeutet Direktvermarktung in der Regel auch einen Mehraufwand an Arbeitszeit, indem die Tiere geschlachtet, verarbeitet und an die Endkunden vermarktet werden müssen. Auf der Kostenseite zeigen sich deutliche Skaleneffekte. Sowohl die Fremd- als auch die Eigenkosten sinken mit steigender Herdengrösse. Von Betriebsgruppe A (CHF 3414.– pro 100 kg LG Lamm) zu Betriebsgruppe B (CHF 3109.– pro 100 kg LG Lamm) sinken die Produktionskosten um rund 9 Prozent. Die Abnahme zu Betriebsgruppe C (CHF 1619.– pro 100 kg LG Lamm) beträgt rund 53 Prozent. Werden die einzelnen Kostenträger der jeweiligen Betriebsgruppe A und C genauer betrachtet, so ist der Kostenträger Eigenkosten bei A um das Eineinhalbfache höher als bei Betriebsgruppe C (+151 Prozent pro 100 g LG Lamm). Darin enthalten ist der Lohnanspruch der Betriebsleiter(-familien), dieser steht mit durchschnittlich rund 90 Prozent für den grössten Anteil an den Eigenkosten. Bei den Fremdkosten zeigt sich in den Sachstrukturkosten zwischen A und C ein ähnliches Verhältnis. So liegen diese je kg LG Lammfleisch bei Betriebsgruppe C rund 45 Prozent tiefer als bei Betriebsgruppe A. Hier haben Maschinen, Geräte und Gebäude (beide inkl. Abschreibungen) mit rund 70 Prozent den grössten Anteil.

Das Resultat der Leistungs-Kosten-Rechnung ist für alle Gruppen negativ. Während der Verlust pro 100 kg Fleisch –373 Franken bei Gruppe C beträgt, beläuft er sich bei den Gruppen A und B auf –789 und –538 Franken. Die Verluste bedeuten, dass der angenommene Stundenlohn von CHF 28.– nicht erreicht wird. Der durchschnittliche erzielte Stundenlohn (Arbeitsverwertung) liegt bei Gruppe B mit rund 16 Franken am höchsten, während er bei Gruppe A und C bei lediglich 13 bzw. 11 Franken zu stehen kommt.



Abb. 5: Auf der Kostenseite gibt es klare Grösseneffekte, bei einem Wachstum über 200 Auen besteht ein deutliches Kostensenkungspotenzial. (Foto: Christian Gazzarin, ART)

Die einzelbetrieblichen Ergebnisse zeichnen sich durch eine grosse Heterogenität aus. Sie sind im Anhang enthalten.

## Vergleich mit anderen Studien

Gazzarin (2011b) hat ausgehend von einer Fläche von zehn Hektaren Kostenkalkulationen für saisonale (Frühlings- oder Herbstablammung) und asaisonalen Ablammungssysteme erstellt. Die Herdengrösse beträgt bei drei untersuchten Betrieben jeweils rund 90 Auen. Die Kalkulationen basieren auf Planwerten und Ergebnissen der Zentralen Auswertung von Buchhaltungsdaten der ART, wobei konstante Produktionsbedingungen und ein einheitliches Management unterstellt werden. Maschinenkosten werden in der Studie nicht berücksichtigt, da die Betriebe sämtliches Raufutter für den Winter zukaufen.

Der Betrieb mit dem asaisonalen Ablammungssystem erwirtschaftet dabei den höchsten kalkulatorischen Stundenlohn von CHF 13.–. Dies entspricht dem Durchschnitt der hier untersuchten Fallstudien. Für die saisonalen Ablammungssysteme liegt der kalkulatorische Stundenlohn mit CHF 10.– bzw. CHF 6.– deutlich tiefer. Andererseits wird zusätzlich das Einkommen von verschiedenen Betriebsgrössen (Herdengrösse und Betriebsfläche) verglichen. Es zeigt sich, dass bei Gazzarin (2011b) ein Kostenreduktionspotenzial in den Strukturkosten für Gebäude und Zäune besteht. Zusätzlich untersucht Gazzarin (2011b) Grösseneffekte, indem er die Herdengrösse von 17 bis 90 Auen variiert. Als Folge nimmt das Einkommen von Betrieben mit 17 bis Betrieben mit 90 Auen um das Vierfache pro Hektar Hauptfutterfläche zu. Over und Scherrer (2011) untersuchen die Wirtschaftlichkeit der Fleischschaffhaltung für das Bundesland Baden-Württemberg. Diese Studie beruft sich auf Buchhaltungsdaten des Rechnungsjahres 2008/2009 von grösseren Schafbetrieben (durchschnittlich 733 Auen) und weist durchschnittliche Vollkosten pro Aue und Jahr von umgerechnet rund CHF 385.– auf. Die durchschnittlichen Vollkosten der Betriebsgruppe C umgerechnet pro Aue der vorliegenden Studie sind mehr als doppelt so hoch und kommen bei CHF 831.– pro Aue und Jahr zu stehen (Durchschnitt der Vollkosten der Betriebsgruppe C geteilt durch die jeweilige Anzahl reproduzierender Auen). Im Hinblick auf die Leistung liegen die Betriebe in Deutschland mit durchschnittlich CHF 331.– pro

Aue und Jahr rund um die Hälfte tiefer als die Schweizer Betriebe (CHF 645.–). So ist die Schafhaltung auch in der deutschen Studie längerfristig nicht rentabel, da der Unternehmensgewinn negativ ist. Der Verlust der Betriebe in Baden-Württemberg ist jedoch rund 3,5-mal geringer als bei den Schweizer Betrieben. Ein Grund dafür könnte im kalkulatorischen Lohnansatz für die Arbeitszeit zu finden sein, der in der deutschen Studie bei Euro 10.30 pro Stunde (rund CHF 16.– pro Stunde) liegt, während in der Schweiz CHF 28.– pro Stunde verwendet werden. Da die deutschen Betriebe durchschnittlich aber wesentlich grössere Herden halten, kann vor allem auch der Grösseneffekt einen Erklärungsansatz für diesen Unterschied darstellen.

## Schlussfolgerungen

In der vorliegenden Studie wurden Vollkostenrechnungen für neun Schaffleischbetriebe aus der Schweizer Bergregion erstellt, wobei reale Betriebsdaten als Basis dienten. Wie bei allen auf Fallstudien basierenden Untersuchungen können die Resultate nicht verallgemeinert werden. Sie stimmen jedoch relativ gut überein mit den Kostenkalkulationen von Gazzarin (2011b).

Auf der Leistungsseite wird die grosse Bedeutung des Absatzkanals deutlich. Direktvermarktung führt zu deutlich höheren Erträgen. Der dadurch entstehende Mehraufwand in der Arbeitszeit darf jedoch nicht vernachlässigt werden. Hinsichtlich der totalen Leistung ist der Anteil der Direktzahlungen bedeutend grösser als jener des Fleischerlöses. Die effektive Höhe der Direktzahlungen ist sehr individuell und hängt zu weiten Teilen von der betrieblichen Struktur (z. B. Lage oder Anteil Hang- und Steillagen) ab. Es kann sich lohnen, die Ausrichtung des Betriebs zu überdenken und allfällige bisher noch nicht genutzte Direktzahlungsprogramme zu nutzen.

Auf der Kostenseite zeigt sich ein klarer Skaleneffekt zwischen den Betriebsgruppen A und B einerseits und C andererseits. Dies deutet darauf hin, dass die Skaleneffekte zwischen 22 und 200 Auen bescheiden sind. Ab 200 Auen gibt es Grösseneffekte. Entsprechend besteht bei einem Wachstum über 200 Auen ein Kostensenkungspotenzial. Daraus leitet sich die Folgerung ab, dass ein Betriebswachstum aufgrund von Skaleneffekten zu deutlich tieferen Kosten pro Kilogramm Lammfleisch führt.

Im Hinblick auf die Leistung verkauft Betriebsgruppe A mehr Lämmer pro Aue und Jahr als B und C (siehe Tab. 3). Dies lässt den Schluss zu, dass durchschnittliche Betriebe (Gruppe A, bis 100 Auen) mehr Zeit in das Aufzuchtmanagement investieren als grössere Betriebe.

Die Vollkosten können bei keinem Betrieb gedeckt werden, das heisst die familieneigenen Arbeitskräfte müssen zu einem tieferen Lohn als dem kalkulatorischen Lohnansatz von CHF 28.– arbeiten. Aufgrund der festgestellten Kostendegression sind die erzielten Stundenlöhne bei den Betrieben mit grösseren Beständen höher.

## Literatur

- Aepli M. und Jörin R., 2010. Der Schweizer Lammfleischmarkt: Marktanalyse und Wettbewerb. Bericht zuhanden des Bundesamtes für Landwirtschaft BLW, Bern.
- BFS (Bundesamt für Statistik), 2011. Landwirtschaftliche Betriebsstrukturerhebung 2010. Bundesamt für Statistik BFS, Neuchâtel.
- BFS (Bundesamt für Statistik), 2012. Landwirtschaftliche Erhebungen und Zählungen 1999–2010. Bundesamt für Statistik BFS, Neuchâtel.
- Büchel L., 2012. Wirtschaftlichkeit der Fleischschafhaltung im Schweizer Berggebiet. Masterarbeit an der Eidgenössische Technische Hochschule (ETH), Zürich.
- Büchel L. und Anspach V., 2012. Wirtschaftlichkeit der Fleischschafhaltung im Schweizer Berggebiet. In: Grohsebnner et al. (Hrsg.): Ökosystemdienstleistungen und Landwirtschaft – Herausforderungen und Konsequenzen für Forschung und Praxis. Beiträge zur 22. Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Agrarökonomie (ÖGA), 21.–23. September 2012, Wien.
- Bundesrat, 2009. Weiterentwicklung des Direktzahlungssystems – Bericht des Bundesrates in Erfüllung der Motion der Kommission für Wirtschaft und Angabens des Ständerates. Bundesrat, Bern.
- Dux D., Matz K., Gazzarin C. und Lips M., 2009. Was kostet offenes Grünland im Berggebiet? Agrarforschung. Vol. 16, S. 10–15.
- DZV, 1998. Verordnung über Direktzahlungen an die Landwirtschaft. Bern.
- Gazzarin C., 2011a. Maschinenkosten 2011. ART Bericht 747. Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Ettenhausen.
- Gazzarin C., 2011b. Schafe wirtschaftlich halten. Forum Kleinwiederkäuer. Vol. 10, S. 6–15.
- Mouron P. und Schmid D., 2011. Grundlagenbericht 2010. Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten. Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Ettenhausen.
- Musshoff O. und Hirschauer N., 2010. Modernes Agrarmanagement – Betriebswirtschaftliche Analyse- und Planungsverfahren. Verlag Franz Vahlen, München.
- Over R. und Scherer O., 2011. Schafreport Baden-Württemberg: Mit Schafen Geld verdienen? Landinfo Vol. 7, S. 22–27.
- Proviande, 2011. Der Fleischmarkt im Überblick 2010. Proviande, Bern.

## Glossar

ART	Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART
DZV	Direktzahlungsverordnung
A_1 – C_3	Indexnummern der einzelnen Fallstudien
BFS	Bundesamt für Statistik BFS
BLW	Bundesamt für Landwirtschaft BLW
CHF	Schweizer Franken
GVE	Grossvieheinheiten
kg	Kilogramm
LG	Lebendgewicht

Wir danken an dieser Stelle den Betriebsleitern, die ihre Daten für die Masterarbeit von Lorenz Büchel zur Verfügung gestellt haben, ganz herzlich für ihre Auskünfte.

ÖLN ökologischer Leistungsnachweis  
 WTO World Trade Organisation (Vereinte Nationen)

## Anhang

### Leistungs-Kosten-Rechnungen der neun Fallstudien-Betriebe

In Abbildung 6 sind die Leistungen und Kosten der neun Betriebe einzeln dargestellt. Es zeigte sich, dass die durchschnittlichen Betriebe (Gruppe A) höhere Fleischerlöse je 100kg LG Lammfleisch erzielen als grosse Betriebe. Bei den Betrieben mit Direktvermarktung (A\_2, A\_4 und B\_2) sind die Erlöse rund doppelt so hoch wie bei den Betrieben ohne Direktvermarktung. Keine Unterschiede hinsichtlich der Fleischerlöse gibt es zwischen den fünf biologisch (A\_3, A\_4, B\_1, B\_2 und C\_3) und den vier nach ÖLN Richtlinien geführten Betrieben. Der Anteil Direktzahlungen an der Leistung ist bei allen Betrieben höher als die Umsatzerlöse und variiert zwischen dem 1,3- bis 5,5-Fachen der Umsatzerlöse. Dabei bestimmen weitgehend der Standort, die Flächenausstattung und die Bewirtschaftungsform die Höhe der Direktzahlungen. Grosse Betriebe erhalten je Aue weniger Direktzahlungen als durchschnittliche Betriebe, da sie tendenziell weniger Flächen in höheren Bergzonen bewirtschaften.

Bei den Kosten je 100kg Lammfleisch lässt sich ab einer Herdengrösse von mehr als 100 Auen eine sinkende Tendenz erkennen. Bei den kleineren Betrieben fallen Unterschiede in der Art und im Alter der Infrastruktur und Mechanisierung (Abschreibung) so stark ins Gewicht, dass sich keine Tendenz erkennen lässt (siehe Abbildung 6). Keiner der Betriebe kann die anfallenden Fremdkosten durch den Lammfleischverkauf decken. Kurzfristig (Cashflow = Leistungen – liquiditätswirksame Fremdkosten) und mittelfristig (Einkommen = Cashflow – Abschreibungen) wirtschaften alle Betriebe rentabel. Längerfristig (Unternehmergewinn = Cashflow – Abschreibungen – Eigenkosten) erreicht kein Betrieb einen Gewinn (siehe Abb. 7). Das Einkommen der Fallstudien variiert zwischen CHF 1840.– und CHF 45.– pro 100kg LG Lamm. Einen positiven kalkulatorischen Unternehmergewinn kann kein Betrieb erreichen. Jedoch decken drei Betriebe die Vollkosten fast. Der kalkulatorische Unternehmergewinn variiert zwischen CHF –32.– und CHF –2031.– pro 100kg LG Lamm. Bezüglich der Arbeitsverwertung (kalkulatorischer Stundenlohn) kann folglich kein Betrieb den Lohnansatz von CHF 28.– erreichen. Die Streuung der effektiv erzielten Stundelöhne reicht von CHF –4.– bis CHF 27.–. Im Fall eines negativen Stundenlohns können die Eigenkosten nicht durch die Leistungen gedeckt werden. So ist die Betriebsleitung gezwungen, den Verlust in der Schafhaltung durch andere Einkünfte auszugleichen.

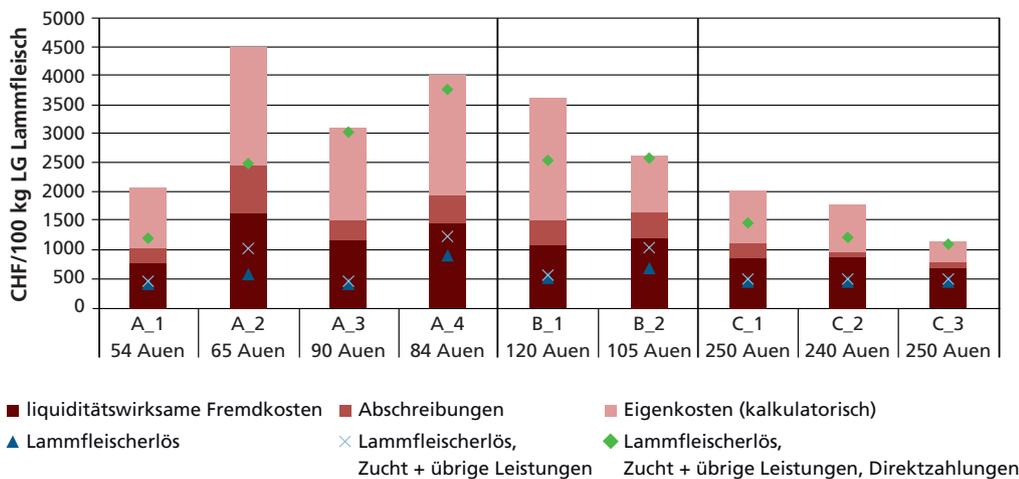


Abb. 6: Aufteilung der einzelbetrieblichen Leistungen und Kosten.

Quelle: Büchel (2012)

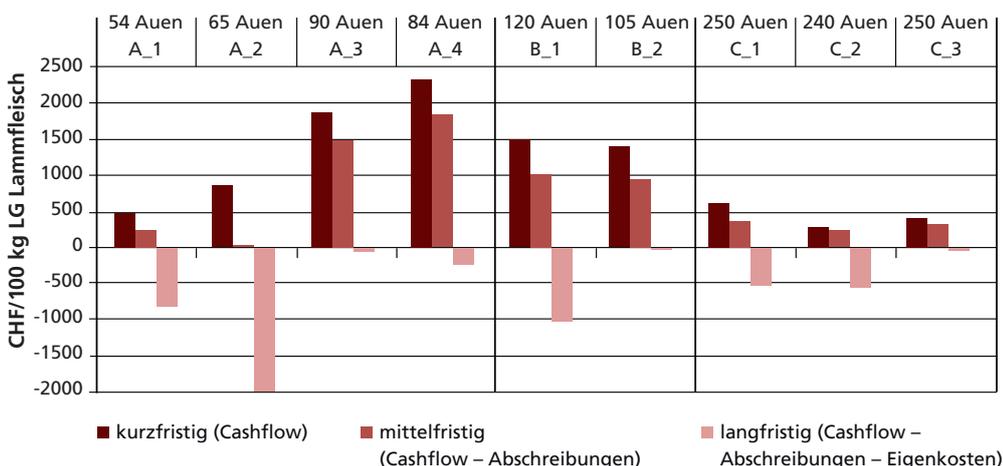


Abb. 7: Wirtschaftlichkeit der Fallstudien; kurz-, mittel- und langfristiges Ergebnis je 100 kg Lammfleisch Lebendgewicht.

Quelle: Büchel (2012)

Anfragen über andere landtechnische Probleme sind an die unten aufgeführte Beratung für Landtechnik zu richten. Weitere Publikationen und Prüfberichte beziehen Sie direkt bei ART:  
Tel. 052 368 31 31, Fax 052 365 11 90, [doku@art.admin.ch](mailto:doku@art.admin.ch), [www.agroscope.ch](http://www.agroscope.ch)

- ZH** Berger Stephan, Strickhof,  
8315 Lindau, Telefon 052 354 99 52  
Blum Walter, Strickhof,  
8315 Lindau, Telefon 052 354 98 24  
Mayer Gerd, Strickhof,  
8315 Lindau, Telefon 052 354 99 16
- BE** Marti Fritz, Inforama Rütli und Waldhof,  
3052 Zollikofen, Telefon 031 910 52 10  
Hofmann Hans Ueli, Inforama Rütli und Waldhof,  
3052 Zollikofen, Telefon 031 910 51 54
- LU** Moser Anton, BBZN Schüpfheim,  
6170 Schüpfheim, Telefon 041 485 88 00  
Walthert Lukas, BBZN Hohenrain, Sennweidstrasse,  
6276 Hohenrain, Telefon 041 914 30 77
- UR** Hörler Cyrill, LBBZ Seedorf,  
6462 Seedorf, Telefon 041 871 05 66
- SZ** Landolt Hugo, Landw. Beratung und Weiterbildung,  
8808 Pfäffikon, Telefon 055 415 79 22
- OW** Amgarten Martin, Amt für Landwirtschaft und  
Umwelt, 6061 Sarnen, Telefon 041 666 63 15  
Müller Erwin, BWZ Obwalden,  
6074 Giswil, Telefon 041 675 16 16
- NW** Schlegel Sabrina, Amt für Landwirtschaft,  
Kreuzstr. 2, 6371 Stans, Telefon 041 618 40 01
- GL** Amt für Landwirtschaft, Postgasse 29,  
8750 Glarus, Telefon 055 646 66 40
- ZG** Gut Willi, LBBZ Schluechthof,  
6330 Cham, Telefon 041 784 50 54  
Villiger Albert, LBBZ Schluechthof,  
6330 Cham, Telefon 041 784 50 59
- FR** Zwahlen Fabian, Landw. Schule Grangeneuve  
1725 Posieux, Telefon 026 305 58 50
- SO** Ziörjen Fritz, Landw. Bildungszentrum Wallierhof,  
4533 Riedholz, Telefon 061 552 21 40
- BL** Ziörjen Fritz, Landw. Zentrum Ebenrain,  
4450 Sissach, Telefon 061 552 21 40
- SH** Hauser Peter, LBZ Charlottenfels,  
8212 Neuhausen, Telefon 052 674 05 20
- AI** Landw. Beratungsdienst AI, Gaiserstrasse 8,  
9050 Appenzell, Telefon 071 788 95 76
- AR** Vuilleumier Marc, Landwirtschaftsamt AR,  
9102 Herisau, Telefon 071 353 67 56
- SG** Lehmann Ueli, Landw. Zentrum SG,  
9465 Salez, Telefon 058 228 24 19  
Schnider Walter, Landw. Zentrum SG,  
9465 Salez, Telefon 058 228 24 15
- GR** Merk Konrad, LBBZ Plantahof,  
7302 Landquart, Telefon 081 257 60 38
- AG** Furter Hansjörg, LBBZ Liebegg,  
5722 Gränichen, Telefon 062 855 86 27
- TG** Baumgartner Christof, BBZ Arenenberg,  
8268 Salenstein, Telefon 071 663 33 06  
Christian Eggenberger, BBZ Arenenberg,  
8570 Weinfelden, Telefon 071 626 10 58
- TI** Müller Antonio, Ufficio consulenza agricola,  
6501 Bellinzona, Telefon 091 814 35 53
- AGRIDEA**  
Abteilung Landtechnik,  
8315 Lindau, Telefon 052 354 97 00

