Zeitschrift: Yearbook of socioeconomics in agriculture : Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie = économie et sociologie rurales

Herausgeber: Schweizerische Gesellschaft für Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie

Band: - (2008)

Artikel: Entwicklung der Alpung in der Schweiz : ökonomische Bedeutung und ökologische Auswirkungen

Autor: Mack, Gabriele / Walter, Thomas / Flury, Christian

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-966702

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Entwicklung der Alpung in der Schweiz: Ökonomische Bedeutung und ökologische Auswirkungen

Gabriele Mack[1)], Thomas Walter[2)], Christian Flury[3)]

[1)] Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Forschungsgruppe Sozioökonomie, CH-8356 Ettenhausen

[2)] Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Forschungsgruppe Agrarlandschaft und Biodiversität, CH-8046 Zürich

[3)] Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Forschungsprogramm AgriMontana, CH-8356 Ettenhausen.

Die Alpwirtschaft erfüllt im Rahmen einer multifunktionalen Landwirtschaft vielfältige Funktionen. Sie besitzt eine enorme ökonomische Bedeutung für die Schweizer Berglandwirtschaft, trägt sie doch mit über 30 % zum Einkommen in dieser Region bei. Prognosen mit dem Sektormodell SILAS zeigen, dass die Bedeutung der Alpwirtschaft auch in Zukunft hoch sein wird, zumindest solange das Direktzahlungssystem stark auf tier-bezogene Direktzahlungen ausgerichtet bleibt. Die Bestandesentwicklung gesömmerter Tiere hängt von ihrer Wirtschaftlichkeit und allgemeinen Strukturveränderungen ab. Modellrechnungen mit dem Sektormodell SILAS ergeben, dass der Bestand gesömmerter Tiere bis 2011 weiter zurückgehen wird - entsprechend dem Trend der letzten Jahre. Dies kann einen hohen Verlust an natur-schutzfachlich wertvollen Weiden verursachen. Um einen damit einhergehenden Verlust der Artenvielfalt zu verhindern, wären die agrarpolitischen Steuerungsinstrumente zielgerichtet anzupassen.

Keywords: Alpine pasture, summering, livestock, biodiversity, agricultural sector model

Gabriele Mack et al.: Entwicklung der Alpung in der Schweiz: Ökonomische Bedeutung und ökologische Auswirkungen. Yearbook of Socioeconomics in Agriculture 2008, 259-300

1. Einführung

Die Alpwirtschaft erfüllt vielfältige Funktionen und trägt massgeblich zur Multifunktionalität der Landwirtschaft bei. Bedeutend sind insbesondere die Alpweiden, die ein herausragendes Element der Kulturlandschaft bilden (Baur et al. 2007). In den alpinen Regionen der Schweiz stellt die Alpwirtschaft einen wichtigen Teil der regionalen Wirtschaft und der Gesellschaft dar, was eine Studie für Graubünden belegt (LBBZ 2007). Die Bedeutung der Alpwirtschaft geht weit über die Landwirtschaft hinaus, indem indirekt der Tourismus, aber auch die Energiewirtschaft von der Nutzung und Bewirtschaftung der Alpweiden profitieren.

In der Schweiz ist seit 2000 ein stetiger Rückgang bei den gesömmerten Tieren zu beobachten (SAV 2006). Die Entwicklung in Österreich ist ähnlich. Groier (2004) konstatiert für Österreich, dass das Wachsen und Weichen der Höfe im Tal auch die Almwirtschaft verändert. Aus ökologischer Sicht ist die in Österreich fortschreitende Konzentration der Bewirtschaftung auf gut zugänglichen Flächen von steigender Bedeutung (Wagner et al. 2006). Sinkende Bestände bei gesömmerten Tieren führen ausserdem verstärkt dazu, dass Grenzertragslagen nicht mehr beweidet werden. Diese mehrheitlich ökonomisch bedingte Segregation der Nutzungsintensitäten beeinflusst die Artenbestände und -vielfalt und hat damit auch ökologische Konsequenzen.

In den nächsten Jahren werden sich die Rahmenbedingungen für die Schweizer Landwirtschaft durch die Agrarpolitik 2011 (AP 2011) weiter verändern. Zur Unterstützung der Sömmerung wurde zwar ab 2009 eine Anhebung der Sömmerungsbeiträge um 10 % beschlossen, dennoch ist zu vermuten, dass die Veränderungen auf dem Milchmarkt (Abschaffung der Milchkontingentierung; Reduzierung der Milchmarktstützung) die Sömmerung negativ beeinflussen werden. Wie sich die Viehsömmerung in den nächsten Jahren entwickeln wird, hängt deshalb von deren Wirtschaftlichkeit aber auch von der Entwicklung des Bestands raufutterverzehrender Nutztiere im Berggebiet insgesamt ab (RGVE[1]) .

Ziel dieses Beitrags ist, die ökonomische Bedeutung der Viehsömmerung für den Schweizer Landwirtschaftssektor, ihre zu erwartende Entwicklung und die damit verbundenen ökologischen Folgen aufzu-

[1] RGVE: Raufutter verzehrende Grossvieheinheit.

zeigen. Die in der AP 2011 beschlossenen Rahmenbedingungen werden dabei speziell berücksichtigt. Der Beitrag hat im Einzelnen folgende Ziele:

- Analyse und Prognose der Wirtschaftlichkeit der Sömmerung einzelner Tierarten.
- Abschätzung der ökonomischen Bedeutung der Sömmerung für den Landwirtschaftssektor.
- Prognose der Bestandesentwicklung gesömmerter Tiere bis 2011.
- Aufzeigen der zu erwartenden ökologischen Auswirkungen am Beispiel von Faunaqualitäts- und Pflanzenartengemeinschaften.
- Diskussion alternativer Politikszenarien zur Aufrechterhaltung der Alpung.

Die Wirtschaftlichkeits- und Einkommensberechnungen basieren auf Ergebnissen des Sektormodells SILAS in Kombination mit Buchhaltungsdaten der Zentralen Auswertung. Die Prognose der Entwicklung der gesömmerten Tiere erfolgt ebenfalls mit dem Modell SILAS, während die Abschätzung der ökologischen Effekte auf einer Auswertung von Literaturergebnissen und weiterführenden Überlegungen beruht. Die Prognosen beziehen sich auf den gesamten gesömmerten Tierbestand und die damit verbundenen allgemeinen Konsequenzen auf Pflanzen- und Tiergemeinschaften im Sömmerungsgebiet. Regionalspezifische oder kleinräumige Aussagen über Entwicklungen in diesem Gebiet sind nicht Gegenstand der Untersuchung.

Kapitel 2 beschreibt die gegenwärtige Situation der Alpung in der Schweiz. In Kapitel 3 werden die Methoden zur Abschätzung der ökonomischen Bedeutung der Sömmerung und die Berechnungsgrundlagen dargestellt. Kapitel 4 ergänzt die Grundlagen zur ökologischen Beurteilung der Auswirkungen der Sömmerung. In Kapitel 5 sind die Ergebnisse der Wirtschaftlichkeits- und Einkommensberechnungen sowie die Entwicklung der Sömmerung bis 2011 und die damit verbundenen ökologischen Veränderungen am Beispiel von Faunaqualitäts- und Pflanzenartengemeinschaften beschrieben. Die Diskussion der Ergebnisse folgt abschliessend in Kapitel 6.

2. Die Alpwirtschaft in der Schweiz

Das Schweizer Sömmerungsgebiet, das im Sprachgebrauch auch als Alpen oder Sömmerungsalpen bezeichnet wird, umfasst alle Flächen in höheren Gebieten der Alpen und des Juras, die nur während zwei bis vier Monaten bewirtschaftet werden können (Rudmann 2004). Die Flächen werden ausschliesslich beweidet und die Standorte der Alpbetriebe sind normalerweise während des Winters nicht bewohnbar. Eine Ausnahme stellen die sogenannten Hirtenbetriebe dar, bei denen die Hirtenfamilie ganzjährig auf der Alp wohnt. Diese Betriebsform kommt hauptsächlich im Napfgebiet sowie im Jura vor. Der Begriff Alpwirtschaft umfasst alle bewirtschafteten Sömmerungsalpen (Wertemann und Imboden 1982 zitiert in Rudmann 2004).

2.1 Bedeutung der Schweizer Alpwirtschaft

Die Schweizer Alpwirtschaft erfüllt wichtige Funktionen für Umwelt, Land- und Regionalwirtschaft sowie für die Gesellschaft (vgl. Rudmann 2004). In ökologischer Hinsicht leistet die Sömmerung einen essentiellen Beitrag zur Pflege der alpinen Kulturlandschaft und zur Biodiversität. Gerade im Sömmerungsgebiet haben sich artenreiche Lebensgemeinschaften herausgebildet, die ohne die menschliche Bewirtschaftung verloren beziehungsweise gar nie entstanden wären. Die Bedeutung der Alpweiden für die Verminderung von Naturgefahren hängt von der Steilheit und der Bestockungsfähigkeit, aber auch vom Sukzessionsverlauf nach der Nutzungsaufgabe ab (Baur et al. 2007).

Die ökonomischen Wirkungen der Alpung sind vielfältig. Sie betreffen in erster Linie die Landwirtschaft, indirekt aber auch weitere Wirtschaftsbranchen mit einem Standortbezug wie den Tourismus oder die Energiewirtschaft. Neben Erlösen aus dem Verkauf von Alpspezialitäten ist die Vergrösserung der Futterfläche und die damit einhergehende Milch- und Fleischerzeugung eine der wichtigsten Funktionen der Sömmerung für die Landwirtschaft. In Kombination mit der höheren Milchproduktion, die das Sömmerungsmilchkontingent ermöglicht, trägt die zusätzliche Futterfläche wesentlich zur Existenzsicherung der Bergbetriebe bei. Gleichzeitig wirkt sich die Sömmerung positiv auf die Robustheit und Langlebigkeit der Tiere aus. Mit der zusätzlichen Futterfläche beziehungsweise der Abwesenheit der Tiere im Sommer entschärft sich auf

den Heimbetrieben auch die Problematik der Nährstoffbilanz. Dank genossenschaftlichen Alpen kommt die Arbeitsentlastung im Heimbetrieb hinzu (Wertemann und Imboden 1982). Neben der Landwirtschaft hat der Tourismus ein Interesse an der Offenhaltung und Nutzung der Flächen unterhalb der Waldgrenze (Skitourismus, Wandern, Velo-Fahren, Gleitschirm fliegen, Jagen), aber auch oberhalb der Waldgrenze mit der Stabilisierung von potenziell instabilen Flächen.

Die Bedeutung der Alpwirtschaft widerspiegelt sich auch in der Agrarpolitik, gibt es doch eine Reihe von Massnahmen zu ihrer Förderung. Die Wichtigsten sind die Beiträge für Sömmerungs-, Hirten- und Gemeinschaftsweidebetriebe (Sömmerungsbeiträge), die pro Normalstoss[2] ausgerichtet werden und Investitionsbeiträge für Strukturverbesserungen. Der Schweizer Bund hat im Jahr 2005 rund 92 Mio. Schweizer Franken an Sömmerungsbeiträgen ausbezahlt, was einem Anteil von 18 % aller ökologischen Direktzahlungen entspricht (BLW 2006). Weitere Massnahmen, welche die Alpwirtschaft indirekt fördern, sind bis zu 30-prozentige Zuschläge für den RGVE- und TEP-beitragsberechtigten Tierbestand[3] für Bergbetriebe - sowie zusätzliche Milchkontingente für Sömmerungsbetriebe. Letztere verfügen über eigene, nicht auf Heimbetriebe übertragbare Sömmerungsmilchkontingente von insgesamt 100 000 Tonnen (BLW 2007). Mit der Aufhebung der Milchkontingentierung im Jahr 2009 werden diese jedoch an Bedeutung verlieren.

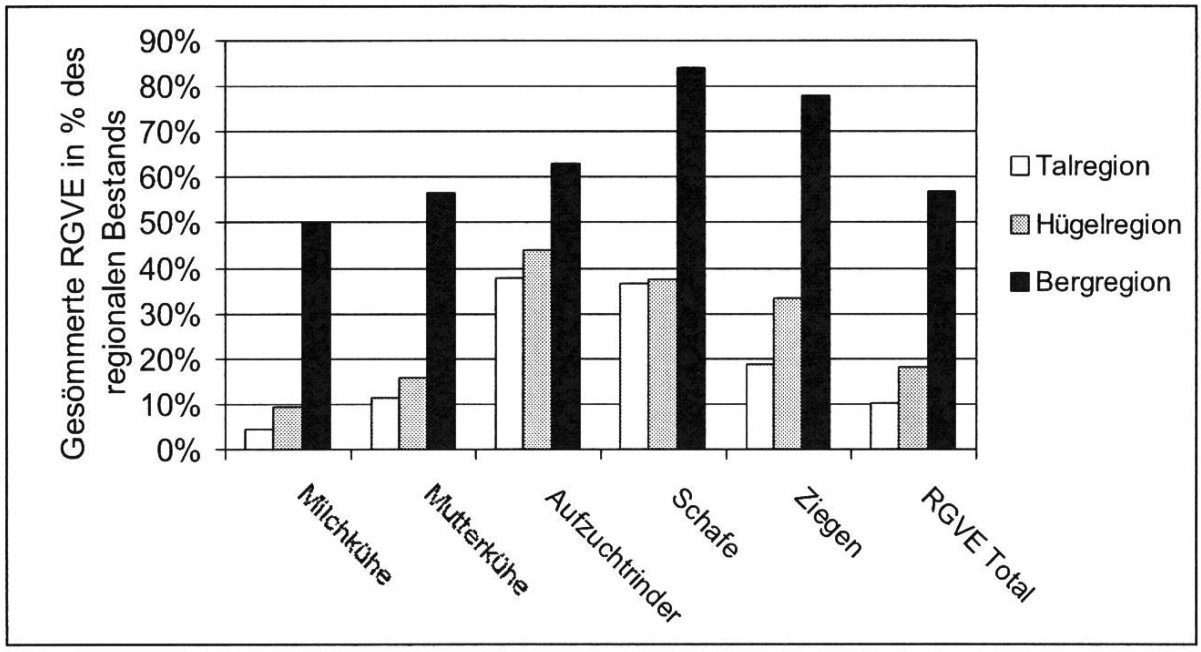
2.2 Entwicklung der Sömmerung

In der Schweiz zählt das Sömmerungsgebiet nicht zur landwirtschaftlichen Nutzfläche (LN). Es besteht heute aus rund 560 000 Hektaren Weidefläche und ist damit um rund 35 % grösser als die landwirtschaftliche Nutzfläche im Berggebiet mit 415 000 Hektaren. Mehr als 80 % der gesömmerten Tiere stammen aus Bergbetrieben, die dank Sömmerungsweiden ihre Futterfläche stark vergrössern und folglich

[2] Ein Normalstoss (NST) entspricht der Sömmerung einer Raufutter verzehrenden Grossvieheinheit (RGVE) während 100 Tagen.

[3] RGVE-Beiträge: Beiträge für die Haltung raufutterverzehrender Nutztiere. TEP-Beiträge: Beiträge für die Tierhaltung unter erschwerten Produktionsbedingungen. Die Beiträge werden bis zu einem maximalen Tierbesatz pro Hektare Grünland gewährt. Werden Tiere gesömmert, erhöhen sich diese Ansätze um rund 30 % bei 100 Tagen Sömmerung.

mehr Tiere halten können. Dies ist für die Betriebe bedeutsam, auch wenn Alpweiden geringere Erträge als Wiesen und Weiden innerhalb der landwirtschaftlichen Nutzfläche liefern. Im Durchschnitt der Jahre 2002/2004 wurden in der Schweiz etwa 26 % aller RGVE gealpt. In der Bergregion lag der Sömmerungsanteil deutlich höher, nämlich bei 56 %, während er in der Talregion nur 10 %, in der Hügelregion 18 % betrug. Überall jedoch, selbst in der Talregion, wurde ein hoher Prozentsatz an Aufzuchtrindern (> 30 %) gealpt (Abbildung 1).



Quelle: Eigene Darstellung auf der Grundlage von Daten des Bundesamtes für Landwirtschaft (BLW)

Abb. 1: Gesömmerte Tiere nach Regionen im Durchschnitt der Jahre 2002/2004.

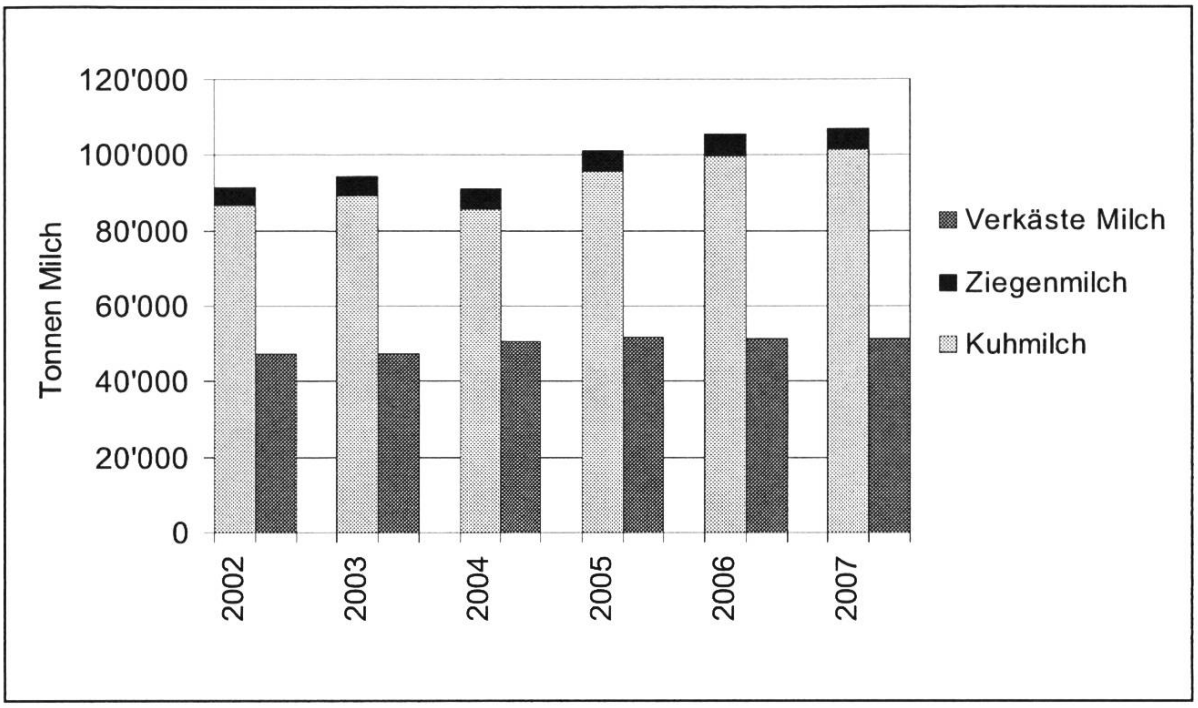
Die Zahl der gesömmerten Normalstösse (NST) hat in den letzten Jahren stetig abgenommen (Tabelle 1). Überdurchschnittlich hoch war der Rückgang beim Jungvieh, bei Schafen und Milchkühen. Er wurde auch nicht durch die starke Zunahme bei den Mutterkühen und den Ziegen ausgeglichen. Tabelle 1 belegt jedoch, dass die Bestandsentwicklung im Sömmerungsgebiet in erster Linie Folge des allgemeinen RGVE-Rückgangs in der Schweizer Landwirtschaft ist.

Tab. 1: Entwicklung der Viehsömmerung und des totalen RGVE Bestands in der Schweiz

Tierkategorie	Gesömmerter RGVE Bestand		Veränderung des gesömmerten RGVE Bestands	Veränderung des totalen RGVE Bestands
	2000 (NST)	2005 (NST)	2000/2005 %	1999/2004 %
Milchkühe	118 793	112 858	- 5	- 8
Mutterkühe	13 854	21 227	+ 53	+ 74
Jungvieh	134 457	120 421	- 10	- 8
Schafe	29 678	26 856	- 10	+ 7
Ziegen	5 165	5 977	+ 16	+ 37
Summe	**306 659**	**292 350**	**- 5**	**- 4**

Quelle: Eigene Darstellung auf der Grundlage von Daten des Schweizerischen Alpwirtschaftlichen Verbands (SAV) und des Bundesamtes für Landwirtschaft (BLW)

Obwohl auch die Zahl der Milchkuhalpen um jährlich 1,5 % zurückgeht, ist die im Sömmerungsgebiet produzierte Milchmenge in den letzten Jahren - abgesehen von witterungsbedingten Schwankungen - stetig angestiegen. Während im Jahr 2002 91 000 Tonnen produziert wurden, waren es im Jahr 2007 bereits 107 000 Tonnen. Demgegenüber blieb die zu Alpkäse verarbeitete Milch praktisch konstant (Abbildung 2), was im Wesentlichen mit den begrenzten Verarbeitungs- und Lagerkapazitäten auf den Käsereialpen zusammenhängt. Im Jahr 2006 wurden rund 50 % oder gut 50 000 Tonnen Alpmilch zu 4729 Tonnen Alpkäse verarbeitet (SAV 2006). Der Rest wurde als Industrie- und Verarbeitungsmilch ins „Tal" gebracht. Für Regionen, die Milch noch mehrheitlich verkäsen, bietet die Alpkäseproduktion ein bedeutendes Wertschöpfungspotential (SAV 2006). Im Vergleich zur gesamten Milchproduktion der Schweizer Landwirtschaft (3,2 Mio. Tonnen) spielt die Milchmenge der rund 120 000 gesömmerten Kühe jedoch eine untergeordnete Rolle; die Alpmilch entspricht lediglich einem Anteil von 2,5 %.



Quelle: Eigene Zusammenstellung auf der Grundlage von Daten des Schweizerischen Alpwirtschaftlichen Verbands (SAV), des Bundesamtes für Landwirtschaft (BLW) und des Bundesamtes für Statistik (BFS)

Abb. 2: Entwicklung der Milchproduktion im Sömmerungsgebiet bis 2007.

3. Ökonomische Methoden und Datengrundlagen

3.1 Methode zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit der Sömmerung

Geht es darum zu beurteilen, ob die Alpung im Vergleich zum ganzjährigen Aufenthalt im Heimbetrieb wirtschaftlich ist, sind die gesamten finanziellen Leistungen und Kosten zu erfassen, die im Heim- und Sömmerungsbetrieb anfallen. Die finanziellen Leistungen setzen sich aus den auf der Alp erwirtschafteten Markterlösen (Milch, Alpkäse, Alpbutter), den im Heimbetrieb anfallenden Kosteneinsparungen oder zusätzlichen Marktleistungen sowie den Sömmerungsbeiträgen zusammen (vgl. Oberhammer 2006). Kosteneinsparungen entstehen durch die Abwesenheit der Tiere während der Sömmerungsperiode und durch

zusätzliche Marktleistungen, wenn der Heimbetrieb aufgrund des Sömmerungsmilchkontingents seinen Tierstand vergrössern kann. Die Alpungskosten umfassen die Sömmerungskosten einschliesslich der Transportkosten sowie die im Heimbetrieb während der Sömmerungsperiode wegfallenden Marktleistungen. Aus einzelbetrieblicher Sicht ist die Alpung eines Tieres wirtschaftlich, wenn ein Leistungsüberschuss bezogen auf das Tier entsteht (Übersicht 1).

Übersicht 1: Berechnung der Wirtschaftlichkeit der Sömmerung eines Tieres

Wirtschaftlichkeitsberechnung für
Mutterkühe, Aufzuchttiere, Ziegen, Schafe, Milchkühe
(nach Aufhebung der Milchkontingentierung):

+	Markterlös Alpwirtschaft	Finanzielle Leistungen
+	Kosteneinsparung Heimbetrieb	
+	Sömmerungsbeitrag	
-	Sömmerungskosten (Weide, Gebäude, Arbeit)	Alpungskosten
-	Transportkosten	
-	Wegfallender Markterlös in Heimbetrieb	
=	Leistungsüberschuss/Mehrkosten der Sömmerung	

Wirtschaftlichkeitsberechnung für
Milchkühe (vor Aufhebung der Milchkontingentierung):

+	Markterlös Alpwirtschaft	Finanzielle Leistungen
+	Sömmerungsbeitrag	
+	Zusätzlicher Markterlös im Heimbetrieb	
-	Sömmerungskosten (Weide, Gebäude, Arbeit)	Alpungskosten
-	Transportkosten	
=	Leistungsüberschuss/Mehrkosten der Sömmerung	

Quelle: Eigene Darstellung

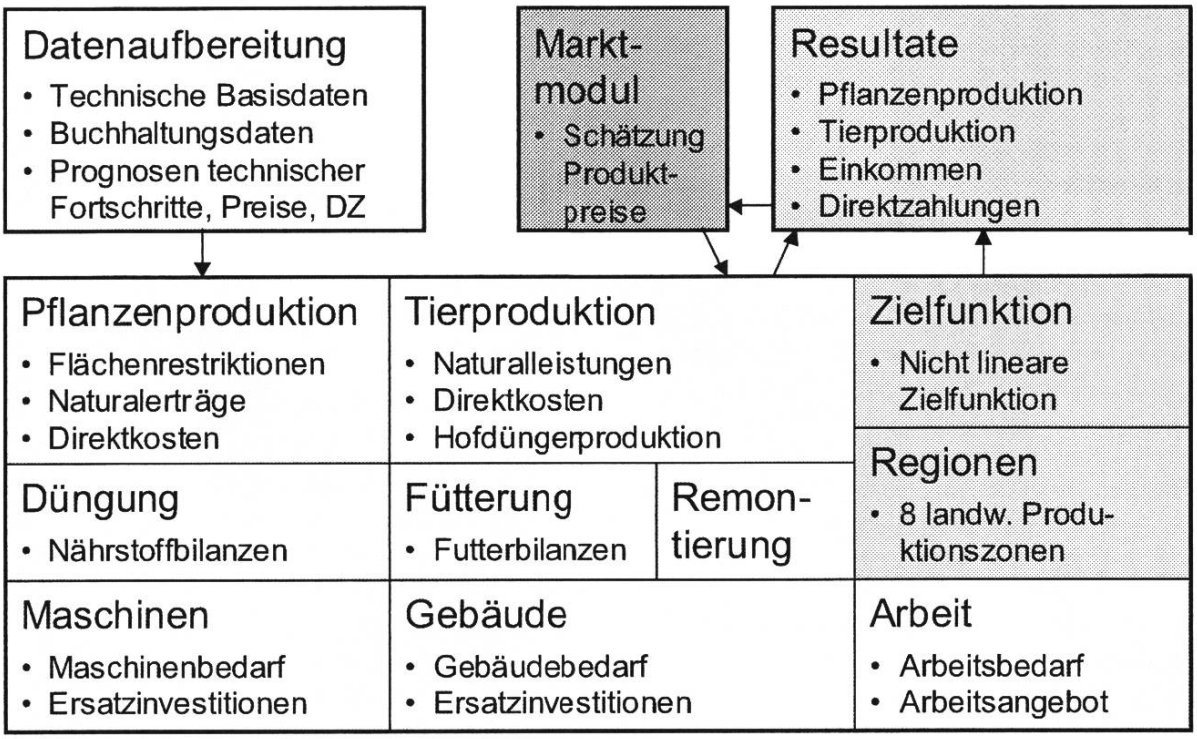
Bei Milchkühen ist speziell zu berücksichtigen, dass - solange die Milchkontingentierung in Kraft ist - die Milchproduktion im Heimbetrieb mengenmässig begrenzt ist. Steht dem Betrieb zusätzlich ein Sömmer-

ungsmilchkontingent zur Verfügung, kann er seinen Milchviehbestand vergrössern. Die zusätzlichen Marktleistungen, die der Heimbetrieb dadurch erzielt, müssen in die einzelbetrieblichen Wirtschaftlichkeitsberechnungen ebenfalls einbezogen werden. Allerdings können in diesem Fall dem Heimbetrieb keine sömmerungsbedingten Kosteneinsparungen oder wegfallende Markterlöse in Rechnung gestellt werden (vgl. Übersicht 1). Verfügt der Heimbetrieb jedoch über ein ausreichendes Milchkontingent für eine ganzjährige Haltung der Milchkühe, während Futterfläche und/oder Arbeitskapazitäten knapp sind, so muss die Kosteneinsparung im Heimbetrieb in die Berechnung miteinbezogen werden. Nach der Aufhebung der Milchkontingentierung ab 2009 hat jeder Heimbetrieb grundsätzlich die Entscheidungsfreiheit, seine Milch im Heim- oder im Sömmerungsbetrieb zu erzeugen. Dann sind die Kosteneinsparungen, aber auch die wegfallenden Markterlöse im Heimbetrieb für die Wirtschaftlichkeit relevant.

3.2 Modellierung der Sömmerung in SILAS

Für die Prognose der Entwicklung der Sömmerung und für die Analyse ihrer ökonomischen Bedeutung wird das Sektormodell SILAS verwendet (Mack und Flury 2006). Das Sektormodell bildet die in der Schweizer Landwirtschaft vorherrschenden Kultur- und Tierarten als Produktionsaktivitäten detailliert ab (36 Kulturen, 17 Tierarten). Der Schweizer Agrarsektor ist im Modell unterteilt in die acht Landwirtschaftszonen gemäss landwirtschaftlicher Zonenverordnung (SR 912.1), die nach erschwerenden Produktions- und Lebensbedingungen abgegrenzt sind. Die acht Zonen bilden jeweils eine betriebliche Einheit, einen sogenannten Regionshof. Das Naturalertragsniveau der Regionshöfe basiert auf Buchhaltungs- und Normdaten.[4]

[4] Die Marktfruchterträge stützen sich auf ein Dreijahresmittel (2002-2004). Die Erträge der Wiesen und Weiden hängen von der Höhen- und Intensitätsstufe ab und sind aufgrund von Normdaten festgelegt.



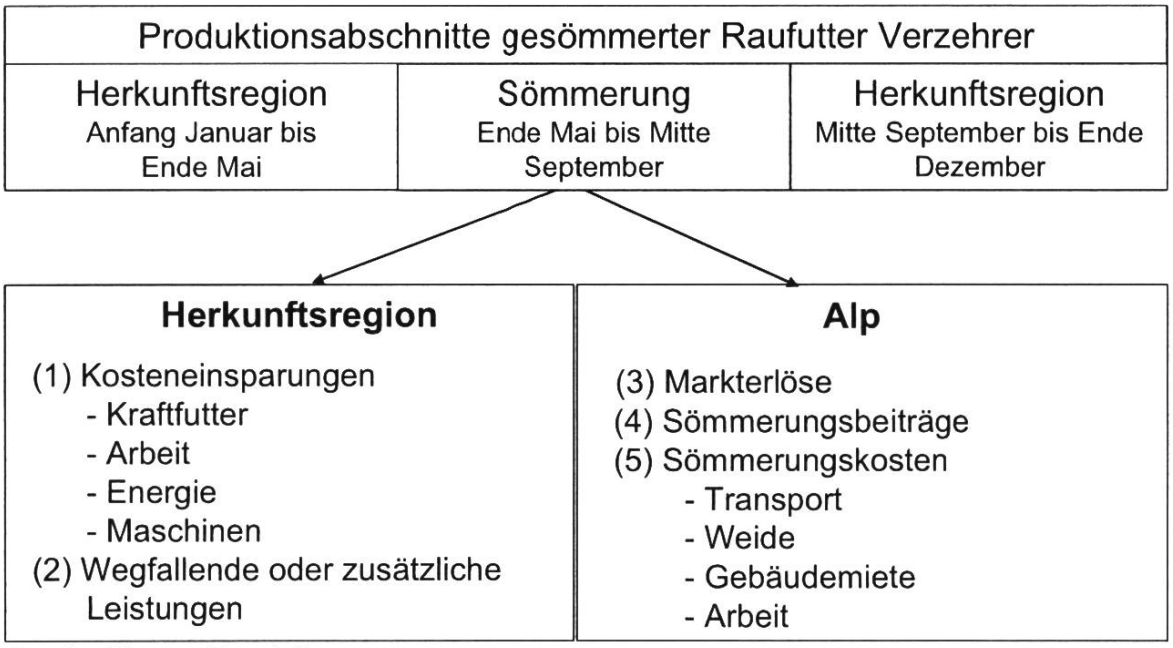
Quelle: Eigene Darstellung

Abb. 3: Überblick über das Sektormodell SILAS.

Das Modell SILAS optimiert die Flächennutzung und die Tierbestände einschliesslich des Umfangs gesömmerter Tiere modellendogen, indem es das Nettounternehmenseinkommen der Schweizer Landwirtschaft maximiert. Die Optimierung erfolgt mit einem nichtlinearen Ansatz nach der Methode der positiven mathematischen Programmierung (Howitt 1995). Im Basisjahr 2002/04 sind die gesömmerten und die nicht gesömmerten Tierbestände auf den statistisch erfassten Umfang kalibriert. Die Prognosen gehen von 2005 bis 2011 unter Verwendung eines rekursiv dynamischen Ansatzes. Verschiedene Produktionsbereiche werden ebenfalls modellendogen unter Berücksichtigung von tier- und pflanzenphysiologischen Restriktionen optimiert, insbesondere die Fütterung (Kraft- und Grundfuttereinsatz in der Tierhaltung, Grundfutteraufbereitung zu Heu, Silage oder Eingrasen), die Düngung (mineralische und organische Düngung) und der Arbeitseinsatz (familieneigene und -fremde Arbeitskräfte) (Abbildung 3).

In SILAS ist die Sömmerung zum einen durch die verfügbare Sömmerungsfläche beziehungsweise Alpstösse, zum anderen durch gesömmerte Tieraktivitäten modelliert. Eine gesömmerte Tieraktivität ist durch drei zeitlich aufeinanderfolgende Produktionsabschnitte charakterisiert. Der

erste Produktionsabschnitt geht von Anfang Januar bis Ende Mai und findet in der Herkunftsregion[5] statt. Danach folgt die Alpung mit einer Dauer von durchschnittlich 100 Tagen. Der letzte Produktionsabschnitt von Mitte September bis Ende Dezember erfolgt wieder in der Herkunftsregion (Abbildung 4). Gerade diese Art der Modellierung der Viehsömmerung als einen eng mit der Herkunftsregion verknüpften Produktionsabschnitt stellt sicher, dass die wichtigsten ökonomischen Auswirkungen der Sömmerung modellendogen quantifiziert werden können. Neben den Kosteneinsparungen und den wegfallenden Markterlösen sind dies die im Sömmerungsgebiet produzierten, marktfähigen Güter (Milch, Alpkäse, Alpbutter), die Sömmerungsbeiträge, die RGVE- und TEP-Zuschläge für den beitragsberechtigten Tierbestand sowie die Sömmerungs- einschliesslich der Transportkosten.



Quelle: Eigene Darstellung

Abb. 4: Abbildung der Sömmerung in SILAS.

Ziel dieses Beitrags ist es, die Entwicklung des gesömmerten Tierbestands der Schweizer Landwirtschaft unterteilt nach Herkunftsregionen sowie die damit verbundenen ökonomischen und ökologischen Konse-

[5] Die acht Landwirtschaftszonen der Schweiz stellen die Herkunftsregionen der gesömmerten Tiere dar. Diese werden im Modell im Zusammenhang mit der Sömmerung als Herkunftsregionen bezeichnet.

quenzen aufzuzeigen. Das Sektormodell SILAS ermöglicht es, die Flächennutzung und die Tierhaltung in den acht Regionshöfen beziehungsweise Produktionszonen detailliert abzuschätzen, unter Berücksichtigung regional unterschiedlicher Produktionspotenziale und Direktzahlungsansätze. Ferner ist es möglich, eine regionaldifferenzierte Einkommensrechnung nach dem Konzept der landwirtschaftlichen Gesamtrechnung zu erstellen. Hingegen fehlt in SILAS eine weitere kleinräumige oder lokale Aggregationsebene, weshalb darüber keine Aussagen möglich sind.

3.3 Methoden zur Berechnung des Einkommensbeitrages aus der Sömmerung

Die ökonomische Bedeutung der Sömmerung für die gesamte Schweizer Landwirtschaft wird mit Hilfe ihres Beitrags zum Nettounternehmenseinkommen[6] abgeschätzt. Die Berechnung erfolgt in dieser Studie mit zwei unterschiedlichen Methoden:

1. Statische Hochrechnung des Leistungsüberschusses aller gesömmerten Tiere auf den Landwirtschaftssektor.
2. Optimierung des Landwirtschaftssektors mit dem Sektormodell SILAS

Der sektorale Leistungsüberschuss (oder die sektoralen Mehrkosten) der Sömmerung berechnet sich, indem der in Kapitel 3.1 beschriebene tierbezogene Leistungsüberschuss mit dem gesömmerten Tierbestand der Schweizer Landwirtschaft multipliziert wird. Die statische Hochrechnung geht von einem konstanten Tierbestand aus und kann deshalb den Einfluss der Sömmerung auf den RGVE-Bestand nicht erfassen.

Mit dem Modellsystem SILAS wird der Beitrag der Sömmerung zum Nettounternehmenseinkommen ermittelt, indem ein hypothetisches Szenario ohne das Schweizer Sömmerungsgebiet optimiert wird. Die berechnete Einkommensminderung kann umgekehrt auch als dasjenige Einkommen der Schweizer Landwirtschaft interpretiert werden, das auf den Sömmerungsweiden erwirtschaftet wird. Im Vergleich zur statischen Hochrechnung kann diese Methode die ökonomische Bedeutung des

[6] Einkommensrechnung für den Landwirtschaftssektor nach dem in der LGR97 definierten System (EUROSTAT 2000)

gesömmerten Tierbestands abschätzen. Dies ist mit der statischen Methode nicht möglich.

3.4 Szenarien für die Prognose der gesömmerten Tiere

Prognosen zur Entwicklung der Sömmerung bis 2011 erfolgen mit dem Modellsystem SILAS für drei Szenarien, die sich in den Rahmenbedingungen grundlegend unterscheiden. Neben einem Szenario AP-2011 mit unveränderter Alpkäseproduktion werden die Einkommens- und Bestandseffekte einer Verdopplung der heutigen Alpkäseproduktion abgeschätzt. Daran anschliessend folgt eine Analyse zu den Konsequenzen tierspezifisch angepasster Sömmerungsbeiträge. Die Szenarien lassen sich wie folgt beschreiben:

1. Referenzszenario AP-2011: Für dieses Szenario werden die im Rahmen der AP 2011 absehbaren Produkt- und Faktorpreisentwicklungen sowie die beschlossenen Direktzahlungsansätze unterstellt. Beim Marktpotential für Alpmilchkäse wird angenommen, dass sich die seit Jahren stabile Alpmilchkäseproduktion in Höhe von rund 4800 Tonnen, die einer Milchmenge von 50 000 Tonnen entspricht, bis 2011 konstant bleibt.
2. Alternativszenario Verdopplung der Alpkäseproduktion: Bei diesem Szenario wird unterstellt, dass sich der Absatz von Alpkäse bis 2011 verdoppelt. Da jedoch für Milchkühe nur begrenzt geeignete Sömmerungsweiden zur Verfügung stehen, wird die maximale Anzahl an gesömmerten Kühen auf die im Jahr 2000 gealpte Zahl festgesetzt.
3. Alternativszenario angepasste Sömmerungsbeiträge: Das Szenario untersucht die Wirkungen einer Differenzierung der Sömmerungsbeiträge nach Tierkategorie. Diejenigen, die auch extensive Weideflächen nutzen können (Jungvieh, Ziegen und Schafe), erhalten pro NST um 100 respektive 200 Schweizer Franken höhere Sömmerungsbeiträge als solche, die mehrheitlich intensive Weideflächen beanspruchen (Milch- und Mutterkühe).

3.5 Datengrundlagen zur Sömmerung

Die für die Sömmerung wichtigen Daten zur Milch- und Alpkäseproduktion, zu den Preisen, Kosten und Direktzahlungen fliessen in das

Sektormodell SILAS ein und bilden die Grundlage für die verschiedenen Modellrechnungen. Die Wirtschaftlichkeits- und sektoralen Hochrechnungen basieren wiederum auf einer Kombination aus SILAS-Ergebnissen und zusätzlichen Daten der Zentralen Auswertung.

3.5.1 Milch- und Alpkäseproduktion

Wichtigste Produkte der Alpwirtschaft sind Alpmilch und -käse. Bei einer durchschnittlichen jährlichen Milchleistung von 5500 bis 6500 kg/Kuh liegt die auf der Alp produzierte Menge zwischen 850 bis 1050 kg Milch. Wegen des zumeist vollständigen Verzichts auf Kraftfutter ist sie jedoch um bis zu 35 % niedriger als im Heimbetrieb (Flury 2002). Die Preise für Alpmilchprodukte hängen nicht nur vom Verarbeitungsgrad, sondern auch vom Vermarktungsweg ab. Für verkäste Alpmilch konnte im Jahr 2007 ein bis zu einem Schweizer Franken höherer Milchpreis als für nicht verkäste Milch erzielt werden. Die höchsten Preise ergaben sich beim Direktvermarkten von Alpkäse (Tabelle 2). Für alle Berechnungen wird jedoch angenommen, dass nur die Hälfte des Alpkäses mittels Direktvermarktung absetzbar ist. Entsprechend ergibt sich für auf der Alp verkäste Milch ein Durchschnittspreis von CHF 1.52/kg im Jahr 2007. Vergleicht man die auf der Alp erzielbaren Markterlöse mit denjenigen des Heimbetriebs, dann zeigt sich, dass nur das Verkäsen auf der Alp die Milchleistungseinbussen im Heimbetrieb kompensieren kann (Tabelle 2).

Bei Milchziegen rechnen wir mit einer Alpmilchmenge von 125 kg Milch. Die auf der Alp produzierte Ziegenmilch wird in der Regel vollständig vor Ort verkäst und zu 100 Prozent direkt vermarktet. Im Jahre 2007 lag der Preis bei CHF 1.80 je kg Ziegenmilch (Tabelle 2).

Tab. 2: Milchpreise und Markterlöse auf der Alp und im Heimbetrieb (2007)

Produkt	Menge	Preis 2007	Erlös 2007	Milch-preis* 2007
	kg/Tier	CHF/kg	CHF/Tier	CHF/kg
Kuhmilch (100 Tage Alpung)	930			
Verkäsung auf der Alp				
Vermarktung über Grosshandel:				
- Käse	83.7	12.9	1152	1.34
- Butter	12.1	6.0		
Direktvermarktung:				
- Käse	83.7	16.6	1501	1.71
- Butter	12.1	9.2		
Keine Verkäsung auf der Alp	930	0.68	632	0.68
Kuhmilch (100 Tage Heimbetrieb)**	1400	0.68	952	0.68
Ziegenmilch (100 Tage Alpung oder Heimbetrieb)	125			
Verkäsung auf der Alp Direktvermarktung	12.5	18.0	225	1.80
Keine Verkäsung auf der Alp	125	1.2	-	1.20

* inklusiv Zulage für silofreie Milch und Verkäsungszulage.
** Bei der Sömmerung muss der Heimbetrieb auf den Markterlös verzichten. Deshalb wird er als wegfallender Markterlös bezeichnet.
Quelle: Berechnungen auf der Basis von Informationen der alpwirtschaftlichen Beratung LBBZ Plantahof.

3.5.2 Kosten der Alpbewirtschaftung

In der Schweiz erfolgt der Tiertransport ins Sömmerungsgebiet zum Teil mit dem LKW. Es gibt jedoch weder Statistiken über den Umfang noch über die anfallenden Transportkosten. Deshalb werden die Kostenansätze von einem Unternehmen, das regelmässig Tiertransporte ins Sömmerungsgebiet durchführt, verwendet. In diesem Beitrag sind die Ansätze jedoch nur für Tiere aus der Tal- und Hügelregion massgebend

(Tabelle 3). Für Tiere aus der Bergregion sind keine Transportkosten berücksichtigt, da diese mehrheitlich zu Fuss aufgetrieben werden.

Tab. 3: Transportkosten ins Sömmerungsgebiet (2007)

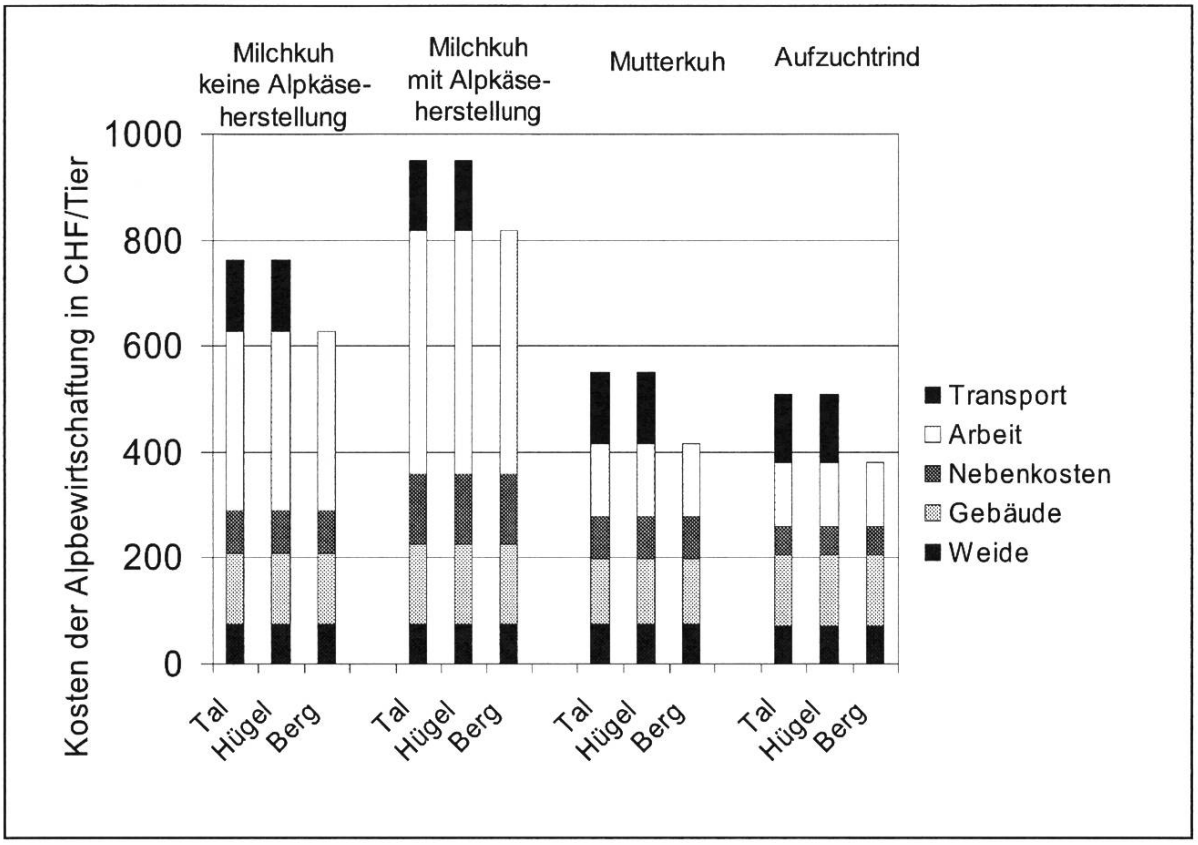
Tierkategorie	Kosten je Transport 2007 CHF/Tier
Kuh	67
Aufzuchtrind	43
Aufzuchtkalb	27
Schaf	27
Ziege	27

Quelle: Mündliche Mitteilung Transportunternehmen, 2007

Die Eigentumsverhältnisse der Sömmerungsbetriebe sind sehr kompliziert und variieren von Region zu Region stark. Gemäss Alpkataster besassen Private den grössten Anteil an Alpbetrieben, allerdings nur 18 % der Weidefläche (Wertemann und Imboden 1982). Fast 80 % der Weidefläche gehörten hingegen privatrechtlichen Alpen (Private Korporationen, Genossenschaften, Stiftungen, Klöster, Juristische Personen) und öffentlichrechtlichen Körperschaften (Gemeinde, Kantone, Eidgenossenschaft, Alpkorporationen). Auch die Bewirtschaftung der Alpen ist je nach Eigentumsform stark unterschiedlich, was sich in den Sömmerungskosten niederschlägt. In den allermeisten Fällen sind Fremdarbeitskräfte angestellt, aber auch familieneigene Arbeitskräfte bewirtschaften Alpen. Der vorliegende Beitrag unterstellt vereinfachend, dass das gesamte Sömmerungsgebiet mit angestelltem Personal bewirtschaftet wird.

Die bei genossenschaftlicher Alpung anfallenden Kosten umfassen die Weidekosten, die Gebäudemiete, die Neben- und die Arbeitskosten. Bei den Weidekosten handelt es sich um den Pachtzins. Weitere mit der Beweidung anfallende Kosten zählen zu den Nebenkosten. Bei den Arbeitskosten werden Tagesansätze für das Alppersonal unterstellt. Diese sind auf das Tier bezogen (Lmz 2004). Im Jahr 2007 lagen die

Alpungskosten von Milchkühen zwischen CHF 630.- und 950.-/Kuh bei 100 Tagen Alpung (Abbildung 5). Das Verkäsen von Milch verteuerte die Alpung um rund CHF 190.-, der LKW-Transport um CHF 134.-/Tier. Die Kosten von Mutterkühen und Aufzuchtrindern lagen bei CHF 380.- bis 550.-/Tier.



Quelle: Eigene Zusammenstellung auf der Basis von Daten der Landwirtschaftlichen Lehrmittelzentrale (Lmz) und Auskünfte eines Transportunternehmens

Abb. 5: Kosten der Alpbewirtschaftung einschliesslich der Transportkosten (2007).

3.5.3 Basis für tierbezogene Wirtschaftlichkeits- und sektorale Hochrechnungen

Verbringt ein Tier 100 Tage auf einer Alp, verringert sich der Futter-, Arbeits-, Energie- und Strohbedarf im Heimbetrieb. Der tierspezifische Minderbedarf wird mit dem Sektormodell SILAS berechnet. Es optimiert die Bereiche Arbeit, Futter und Energie für jede Tierart. Die Kostenreduktion im Heimbetrieb resultiert aus den eingesparten Kosten für die

Grundfutteraufbereitung (Arbeits-, Maschinen- und Direktkosten) sowie den tierbezogenen Arbeits-, Kraftfuttermittel-, Grundfuttermittel- und Energiekosteneinsparungen. Ihre Höhe hängt jedoch entscheidend von der monetären Bewertung der freiwerdenden Arbeitszeit und der Grundfutterfläche ab. Für die tierbezogenen Wirtschaftlichkeits- und Hochrechnungen sind der durchschnittliche Arbeitsverdienst sowie die Pachtpreise für Grünland der Zentralen Auswertung von Buchhaltungsdaten massgebend (Hausheer Schnider 2007). Der im Jahr 2006 erzielte Arbeitsverdienst lag in der Talregion bei CHF 15.20/Std., in der Hügelregion im Durchschnitt bei CHF 11.30/Std. und in der Bergregion bei CHF 9.50/Std. Für die monetäre Bewertung der Futterfläche, die dank der Sömmerung frei wird, stützt sich die Berechnung ebenfalls auf die im Jahr 2006 in der Zentralen Auswertung für Buchhaltungsdaten bezahlten Pachtzinsen. In der Talregion lag der Pachtzins bei CHF 690.-/ha, in der Hügelregion im Durchschnitt bei CHF 564.-/ha und in der Bergregion bei CHF 352.-/ha. Der monetäre Wert des eingesparten Grundfutters berechnet sich, indem die mit der Sömmerung auf dem Heimbetrieb freiwerdende Fläche mit den entsprechenden Pachtzinsen für die Grünfutterfläche multipliziert wird.

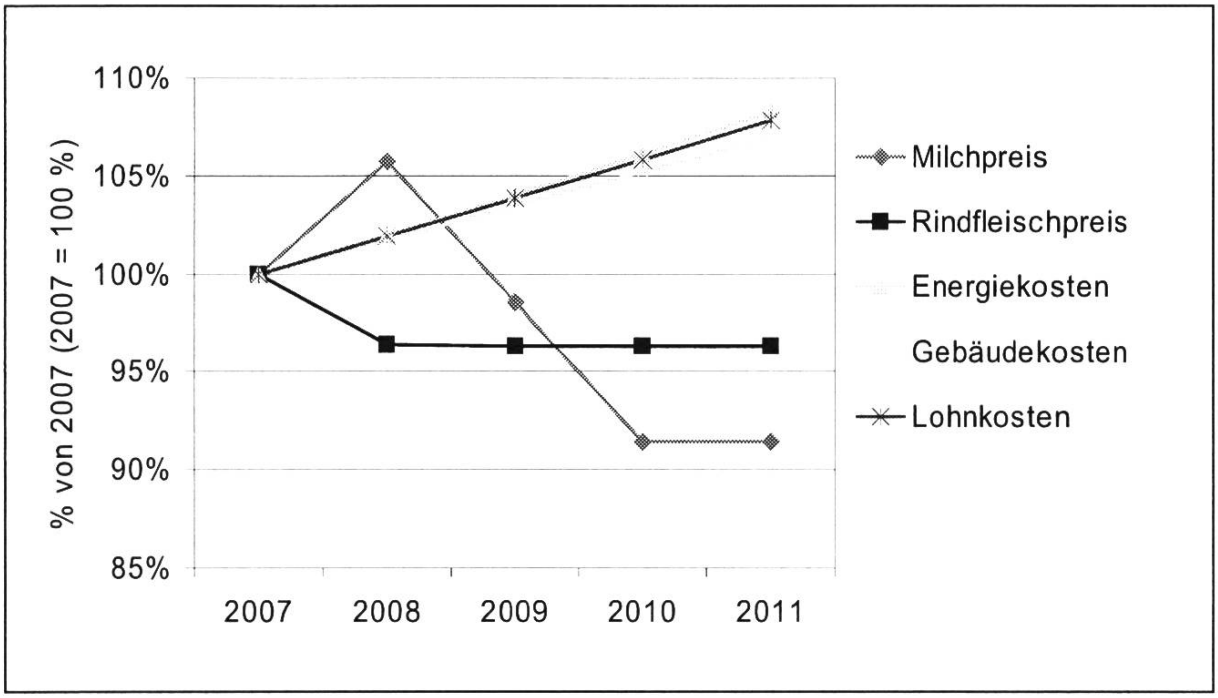
3.5.4 Entwicklung der Preise und Kosten im Rahmen der AP 2011

Für die Prognosen Zeithorizont 2011 muss die Entwicklung der Preise, Kosten und Direktzahlungen exogen abgeschätzt werden. Im Rahmen der AP 2011 ist ein Abbau der Marktstützung für Milch und pflanzliche Produkte geplant. Zusammen mit der Senkung der Zölle für Brot- und Futtergetreide resultiert in beiden Bereichen ein Preisrückgang. Die Abschätzung der Preise erfolgt für den pflanzlichen und tierischen Bereich aufgrund von Expertenwissen. Im pflanzlichen Bereich ergeben sich ab 2007 Preissenkungen zwischen 15 und 35 %. Bei Milch und Rindfleisch werden ab 2007 deutlich geringere Preisrückgänge zwischen 4 und 10 % erwartet (Abbildung 6).

Die Abschätzung der Kosten erfolgt auf der Grundlage bisheriger Trends, der Entwicklung der agrarpolitischen Rahmenbedingungen und aufgrund von Expertenwissen. Bis ins Jahr 2011 resultieren Kostensteigerungen zwischen 6 und 8 %. Überdurchschnittliche Erhöhungen werden bei den Löhnen und den Energiekosten erwartet. Dadurch nehmen die Kosten der Alpung bis 2011 um bis zu 8 % zu. Die Bergregion ist

von den Kostensteigerungen weniger stark betroffen als die Tal- und Hügelregion, da keine Transportkosten für die Alpung anfallen.

Im Rahmen der AP 2011 wurde ab 2009 eine Anhebung der Sömmerungsbeiträge um 10 % von CHF 300.- auf 330.- pro Normalstoss beschlossen. Der bisher nur für den RGVE-Beitrag geltende Sömmerungszuschlag zum beitragsberechtigten Tierbestand gilt zukünftig auch für den TEP-Beitrag.



Quelle: Eigene Zusammenstellung auf der Basis von Informationen des Bundesamtes für Landwirtschaft (BLW)

Abb. 6: Annahmen über die Entwicklung der Preise und Kosten bis 2011.

4. Grundlagen zu den Auswirkungen der Sömmerung auf die Artengemeinschaften

Um die Wirkungen der Entwicklung der Anzahl gesömmerter Tiere auf die Artengemeinschaften abschätzen zu können, sind Grundlagen hilfreich, die zwei Fragen beantworten:

1. Welche Beziehung besteht zwischen der Artenvielfalt, den Artengemeinschaften und der Beweidungsintensität?

2. Wie entwickeln sich Sömmerungsfläche und Nutzungsintensität auf den weiterhin genutzten Flächen bei einer Aufgabe der Bewirtschaftung von Alpweiden?

4.1 Zusammenhang zwischen Artenvielfalt, Artengemeinschaften und Beweidungsintensität

Verschiedene Arbeiten (z. B. Gonseth 1994, Dietl 1995, Boschi und Baur 2007a & b, Walter et al. 2007) zeigen, dass mit zunehmender Nutzungsintensität die Anzahl der Tier- und Pflanzenarten insgesamt, aber auch die naturschutzfachlich zu fördernden Arten (Rote Liste-Arten, UZL-Ziel- und Leitarten[7], Qualitätszeiger nach ÖQV[8]) abnehmen (vgl. Abbildung 9 und 10). Die Zahl der Pflanzenarten liegt bei einer sehr extensiven Beweidung am höchsten. Diejenige der Faunaqualitätsarten nimmt von einer sehr extensiven Bewirtschaftung zu einer wenig intensiven Bewirtschaftung in der Regel bei sich ändernder Artenzusammensetzung leicht ab. Eine deutlich Abnahme der Faunaqualität erfolgt bei mittelintensiver Bewirtschaftung. Intensiv bewirtschaftete Flächen beherbergen kaum noch Faunaqualitätsarten.

Die Nutzungsintensität ist in der Regel auf die Ertragsfähigkeit der Weiden (Böden) abgestimmt. Innerhalb derselben Höhenlage sind die intensiv genutzten Flächen zirka 3-4 Mal ertragsreicher als die extensiv genutzten Flächen (Dietl et al. 1997). Entsprechend werden mit der gleichen Anzahl Weidetiere respektive der gleichen Anzahl Normalstösse bei einer mittelintensiven oder intensiven Nutzung in derselben Höhenlage auch 2-4 Mal weniger Fläche bewirtschaftet als bei einer extensiven Nutzung. Zudem nehmen die Futtererträge auf extensiven Weiden mit zunehmender Höhenlage von 1000 auf 2400 m ü. M. um bis zu einem Faktor 10 ab (Tabelle 4).

---

[7] UZL-Ziel- und Leitarten: Umweltziele Landwirtschaft: Besondere Arten, die auf landwirtschaftlich genutzten Flächen vorkommen, BAFU in Vorbereitung.

[8] ÖQV: Öko-Qualitätsverordnung, Bundesamt für Landwirtschaft, Bundesamt für Umwelt (2001): Verordnung über die regionale Förderung der Qualität und der Vernetzung von ökologischen Ausgleichsflächen in der Landwirtschaft, SR 910.14.

Tab. 4: Erträge der wichtigsten Alpweidetypen in Abhängigkeit von der Höhenlage, der Nutzungsintensität und des Weidesystems (Bruttoerträge in dt TS/ha)

Höhenlage	Mittel- bis sehr intensive Umtriebsweide	Wenig intensive Umtriebsweide	Wenig intensive Standweide	Extensive Standweide
1200	75	48	31	21
1500	60	36	23	16
1800	45	24	17	12
2100	●	●	11	7

Quelle: Eigene Zusammenstellung nach Dietl et al. (1997)

4.2 Entwicklung der Sömmerungsflächen bei Nutzungsaufgabe und Einfluss auf die Artengemeinschaften

Die Sömmerungsfläche beträgt aktuell zirka 560 000 ha. Davon sind nach Baur (2006) gut 60 % waldfähig. Bei einer Nutzungsaufgabe entwickeln sich unterhalb der Waldgrenze die meisten Grasflächen zu einem mehr oder weniger geschlossenen Wald. Oberhalb der Waldgrenze entwickeln sie sich zu natürlichen Gebirgspflanzengesellschaften, soweit die Flächen nach dem Brachfall nicht erodieren. Je nach Standorteigenschaften (Klima, Bodenqualität) verlaufen die Sukzessionen über verschiedene Übergangsgesellschaften bis hin zu einer Klimaxgesellschaft unterschiedlich schnell. Dabei sind die ersten Übergangsgesellschaften oft artenreicher und naturschutzfachlich bedeutender als die Ausgangs-, die späteren Übergangs- oder die Klimaxgesellschaften (Abbildung 9 und 10). Der Anteil gefährdeter Pflanzenarten beträgt jedoch bei magerem, trockenem oder feuchtem Grasland (beweidete Ausgangsgesellschaften) beinahe 50 %. Dieser Anteil ist bei den Wald- und den Gebirgspflanzen - also den nicht mehr genutzten späten Übergangs- und Klimaxgesellschaften viel kleiner und beträgt knapp 20 % (Moser et al. 2002). Für viele Tiergruppen, wie zum Beispiel Tag- und Dickkopffalter, Heuschrecken, Wildbienen oder Landschnecken, gilt dasselbe. Entsprechend nimmt bei solchen Sukzessionen oft auch die auf der Fläche vorkommende Anzahl gefährdeter

Arten zuerst zu - fällt dann aber in der Regel deutlich unter diejenige des Ausgangszustands ab. Auf gut waldfähigen Böden kann sich so beispielsweise eine artenreiche Tagfaltergesellschaft mit 30-40 Arten innerhalb von 5-10 Jahren auf 0-5 Arten reduziert werden.

5. Ergebnisse zur Wirtschaftlichkeit und zukünftigen Entwicklung der Sömmerung

5.1 Tierbezogene Kosteneinsparung im Heimbetrieb

Verbringt ein Tier 100 Tage auf einer Alp, verringert sich der Futter-, Arbeits-, Energie- und Strohbedarf im Heimbetrieb. Der mit SILAS berechnete tierbezogene Minderbedarf zeigt, dass vor allem der Grünfutter- und Arbeitszeitbedarf deutlich zurückgeht. Geringer sind die Einsparungen bei Stroh, Kraft- und Konservierungsfutter (Tabelle 5).

Im Jahr 2007 lag die Kosteneinsparung der Sömmerung von Milchkühen je nach Region zwischen CHF 700.- und 900.-. Diejenige von Mutterkühen und Aufzuchtrindern lag bei CHF 380.- bis 450.- pro Tier. Den grössten Beitrag dazu leistete die Arbeits- gefolgt von der Futterkosteneinsparung. Die Kostenreduktion war in der Talregion aufgrund des höheren Arbeitsverdienstes sowie höherer Pachtpreise deutlich grösser als in der Hügel- und Bergregion (Abbildung 7). Anderseits steigt die Bedeutung des Grundfutters für die Kosteneinsparung von der Tal-, über die Hügel- zur Bergregion hin an, was sich mit tieferen Futtererträgen im Berggebiet erklärt.

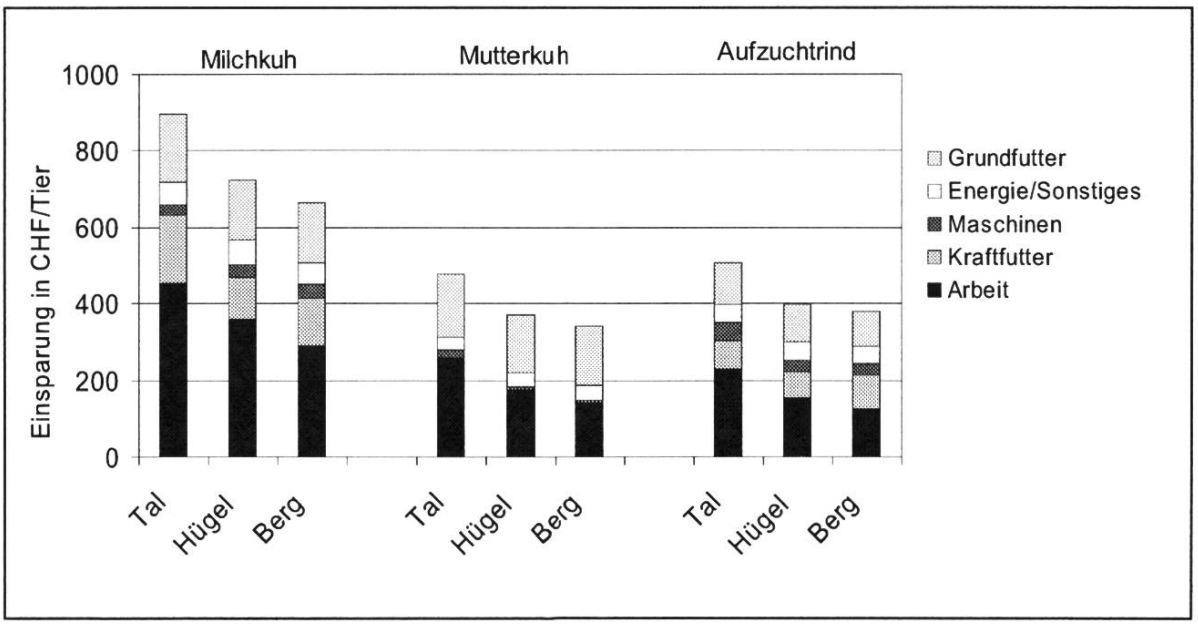
Tab. 5: Durch Sömmerung entstehende Einsparungen an Futter, Arbeit und Stroh in ausgewählten Herkunftsregionen

Tierkategorie	Kraftfutter	Silage und Heu	Gras und Weide	Arbeit Tierbetreuung	Arbeit Grundfutteraufbereitung	Stroh
	dt FS/Tier	dt TS/Tier	dt TS/Tier	Akh/Tier	Akh/Tier	dt/Tier
Milchkuh, Talregion	9.1	28.8	31.2	93.7	27.0	7.9
Einsparung bei 100 Tagen Alpung	-2.1	-2.3	-14.3	-27.1	-2.9	-2.1
Milchkuh, Hügelregion	6.8	29.3	30.5	99.4	29.0	8.6
Einsparung bei 100 Tagen Alpung	-1.3	-0.8	-15.7	-27.1	-4.7	-2.3
Milchkuh, Bergregion	4.9	30.7	29.1	104.5	31.0	9.3
Einsparung bei 100 Tagen Alpung	-1.5	-	-17.5	-25.9	-4.6	-2.5
Aufzuchtrind (1-2,5 Jahre), Bergregion	3.2	14.0	11.3	25.9	14.2	5.6
Einsparung bei 100 Tagen Alpung	-0.8	-1.6	-5.4	-7.9	-2.3	-1.5
Aufzuchtkalb (<1 Jahr), Bergregion	4.0	6.9	6.4	31.0	6.3	2.8
Einsparung bei 100 Tagen Alpung	-	-	-4.6	-9.3	-1.2	-0.8
Mutterkuh, Bergregion	-	30.1	28.9	43.9	30.0	6.6
Einsparung bei 100 Tagen Alpung	-	-	-17.1	-10.7	-4.2	-1.7
Schaf, Bergregion	-	5.4	3.9	19.4	5.2	2.1
Einsparung bei 100 Tagen Alpung	-	-0.5	-2.5	-4.6	-1.1	-0.5
Ziege, Bergregion	-	3.9	2.7	37.2	6.8	4.3
Einsparung bei 100 Tagen Alpung	-	-0.3	-1.6	-9.2	-1.2	-1.1

FS: Frischsubstanz; TS: Trockensubstanz; Akh: Arbeitskraftstunde; dt: Dezitonne
Quelle: Eigene Berechnungen mit dem Sektormodell SILAS.

Die Einsparungen nach Inputfaktoren in Abbildung 7 zeigen die hohe Bedeutung der Arbeitskosten. Je nach Tierart und Region variiert der Anteil der eingesparten Arbeitskosten an den totalen Einsparungen

zwischen 34 % (Aufzuchtrinder in der Bergregion) und 58 % (Mutterkühe in der Talregion). Die Arbeitsersparnis ist deshalb auch von enormer Bedeutung für die Wirtschaftlichkeit der Sömmerung. Sömmern ist insbesondere für Betriebe attraktiv, die inner- oder ausserhalb ihres Betriebs einen im Vergleich zum Gesamtsektor überdurchschnittlichen Arbeitsverdienst erreichen. Die Attraktivität der Sömmerung wird zusätzlich durch die Relation zwischen den auf dem Betrieb verfügbaren Faktoren Arbeit und Boden beeinflusst. Bei hohen Flächen- und Tierhaltungsbeiträgen kann es für Betriebe allenfalls sinnvoll sein, auf eine Sömmerung zu verzichten und einen Teil der landwirtschaftlichen Nutzfläche als arbeitsextensive Dauerweiden zu nutzen (vgl. Flury 2002). Dies dürfte insbesondere für Nebenerwerbsbetriebe zutreffen, für die bei guten ausserlandwirtschaftlichen Verdienstmöglichkeiten und gegebener Faktorausstattung nicht in erster Linie die Summe aus Deckungsbeitrag und Direktzahlungen, sondern der Arbeitsverdienst entscheidungsrelevant ist (Lauber 2006).



Quelle: Eigene Berechnung auf der Basis von SILAS-Ergebnissen. Die Berechnung der tierbezogenen Arbeits- und Grundfutterkosteneinsparung basiert zusätzlich auf Daten der Zentralen Auswertung.

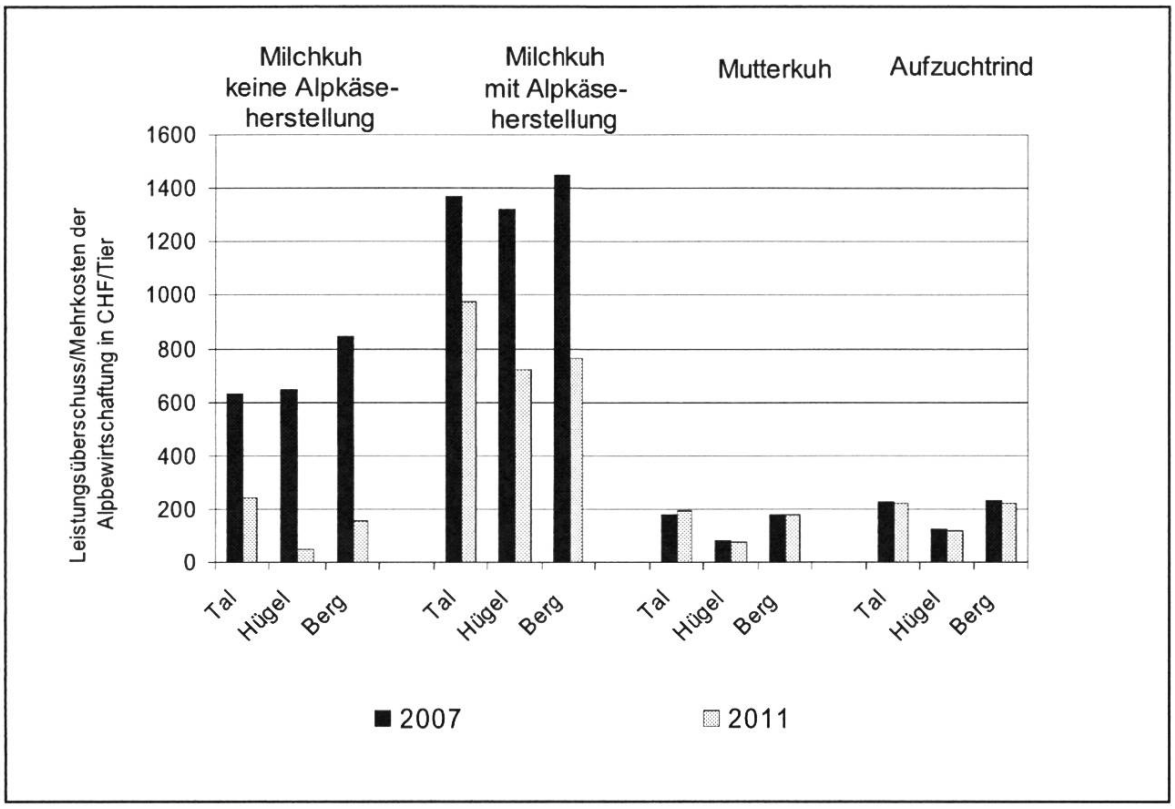
Abb. 7: Tierbezogene Kosteneinsparung im Heimbetrieb beim Sömmern (2007).

5.2 Tierbezogener Leistungsüberschuss bei Sömmerung

Die Wirtschaftlichkeitsberechnungen in Abbildung 8 zeigen, dass sich im Jahr 2007 das Sömmern von Milchkühen in allen drei Regionen lohnte, wenn ein zusätzliches Sömmerungskontingent zur Verfügung stand. Am höchsten war der Leistungsüberschuss mit CHF 1320.- bis CHF 1440.- pro Milchkuh, wenn Alpkäse hergestellt wurde. Ohne Käseherstellung reduzierte sich der Leistungsüberschuss auf CHF 630.- bis CHF 850.- pro Kuh. In der Bergregion war der Leistungsüberschuss in der Tendenz etwas höher als in den anderen Regionen, da keine Transportkosten das Sömmern verteuerten. Für Tal- und Bergbetriebe war die Sömmerung von Mutterkühen oder Aufzuchtrindern 2007 deutlich wirtschaftlicher als in der Hügelregion. Dies zu einen wegen den höheren Kosteneinsparungen in den Talbetrieben, zum andern wegen den wegfallenden Transportkosten in den Bergbetrieben.

Die Berechnungen für das Jahr 2011 zeigen, dass der durch das Sömmern erwirtschaftete Leistungsüberschuss je Milchkuh im Jahr 2011 deutlich zurückgeht, wenn die Milchkontingentierung aufgehoben wird. Erfolgt keine Alpkäseherstellung, können die im Heimbetrieb wegfallenden Milcherlöse und die Alpungskosten gerade noch durch die finanziellen Leistungen gedeckt werden. Die Berechnungen zeigen jedoch auch, dass die Alpmilchverkäsung unter den gegebenen Annahmen auch dann noch wirtschaftlich ist, wenn die Milchkontingentierung abgeschafft wird. Bei Mutterkühen und Aufzuchttieren verändert sich der tierbezogene Leistungsüberschuss gegenüber 2007 kaum. Die Erhöhung der Sömmerungsbeiträge um 10 % kann die im Rahmen der AP 2011 zu erwartenden Kostensteigerungen kompensieren.

Im tierbezogenen Leistungsüberschuss ist der Sömmerungsbeitrag in Höhe von CHF 300.- bzw. CHF 330.- pro RGVE enthalten. Die Ergebnisse zeigen, dass sich 2007 die Sömmerung von Milchkühen auch ohne Sömmerungsbeitrag lohnte, während diese 2011 notwendig sind, um die Milchviehsömmerung aufrechtzuerhalten, insbesondere wenn kein Alpkäse hergestellt wird. Auch das Sömmern von Mutterkühen oder Aufzuchtrindern ist ohne Sömmerungsbeiträge nicht wirtschaftlich.



Quelle: Eigene Berechnung auf der Basis von SILAS-Ergebnissen und Daten der Zentralen Auswertung.

Abb. 8: Durch Sömmerung erzielter Leistungsüberschuss je Tier.

5.3 Beitrag der Sömmerung zum Einkommen der Schweizer Landwirtschaft

Multipliziert man den aus der Sömmerung erzielten tierbezogenen Leistungsüberschuss mit der Zahl der gesömmerten Tiere ergibt sich im Jahr 2007 ein Nettounternehmenseinkommen (NUE) aus der Sömmerung von 186 Mio. Schweizer Franken, wenn die durch die Sömmerung freiwerdende Arbeit mit dem durchschnittlichen Arbeitsverdienst bewertet wird (Tabelle 6). Die Erzeugung des Wirtschaftsbereichs Sömmerung beträgt 166 Mio. Schweizer Franken, wenn das Sömmerungskontingent in Form von zusätzlichen Markterlösen im Heimbetrieb bewertet wird. Ansonsten beträgt die Erzeugung des Wirtschaftsbereichs Sömmerung nur 25 Mio. Schweizer Franken. Die Sömmerungsbeiträge machen mit 86 Mio. Schweizer Franken rund 46 % des gesamten Einkommens der Sömmerung aus. Die Alpungskosten liegen bei rund 136 Mio. Schweizer Franken, wobei jedoch eine voll-

ständige genossenschaftliche Alpung unterstellt ist. Daraus resultiert ein NUE Sömmerung von 186 Mio. Schweizer Franken im Jahr 2007.

Für das Jahr 2011 erfolgt die Hochrechnung des Leistungsüberschusses ebenfalls auf der Grundlage der im Jahr 2007 gesömmerten Tiere. Das NUE Sömmerung geht selbst bei unveränderter Tierzahl bis 2011 deutlich zurück. Derjenige Teil, der durch die Abschaffung der Milchkontingentierung wegfällt, wird in diesem Fall nur zum Teil durch die höheren Arbeitskosteneinsparungen im Milchviehbereich kompensiert.

Tab. 6: Beitrag der Sömmerung zum Nettounternehmenseinkommen (NUE) der Schweizer Landwirtschaft

Kennzahlen	**Statische Hochrechnung**			**Optimierung mit SILAS**	
	Variante A* 2007 Mio. CHF	Variante B* 2007 Mio. CHF	Variante B* 2011 Mio. CHF	2007 Mio. CHF	2001 Mio. CHF
Erzeugung Wirtschaftsbereich Sömmerung					
(1) Milcherlös Alp	116	116	110	103	91
(2) Markterlös Heimbetriebe	50	-91	-87	160	350
(3) Total Erzeugung Wirtschaftsbereich Sömmerung (3)=(1)+(2)	166	25	23	263	441
Direktzahlungen					
(4) Sömmerungsbeitrag	86	86	95	86	91
(5) Sonstige. tier. Direktzahlungen				120	153
(6) Total Direktzahlungen (6)=(4)+(5)	86	86	95	206	244
Kosten					
(7) Sömmerungskosten	-136	-136	-143		
(8) Kosteneinsparung Heimbetrieb	70	145	148		
(9) Total Kosten (9)=(7)+(8)	-66	9	5	-186	-413
(10) NUE Sömmerung (10)=(3)+(6)+(9)	186	120	123	282	271
Prozentualer Anteil am NUE	7%	5%	5%	11%	11%

NUE: Nettounternehmenseinkommen; Variante A: Mit Bewertung des Sömmerungsmilchkontingents; Variante B: Ohne Bewertung des Sömmerungsmilchkontingents.
Quelle: Eigene Berechnungen

Optimiert man den Landwirtschaftssektor ohne die Sömmerungsfläche, ist mit einer deutlichen Reduktion des RGVE Bestands in allen drei Re-

gionen zu rechnen. Selbst die Tal- und die Hügelregion schränken ihren RGVE Bestand geringfügig (um 2 resp. 3 %) ein, wenn keine Sömmerungsweiden zur Verfügung stehen. Offensichtlich ist es in diesen beiden Regionen nicht wirtschaftlich, die bestehende Futterfläche zu intensivieren oder sie auf Kosten der Ackerfläche auszudehnen, um die gesömmerten Tiere vollständig in den Herkunftsregionen zu halten. Die Bergregion verfügt nicht über genügend Futterkapazitäten, um alle normalerweise gesömmerten RGVE in der Bergregion zu halten. Dies bestätigen die Modellrechnungen, die eine Einschränkung des RGVE-Bestands um 23 % in der Bergregion ergeben. Darüber hinaus stehen nicht genügend familieneigene Arbeitskräfte für die Bewirtschaftung in Arbeitsspitzen im Sommer zur Verfügung und die Einstellung von Fremdarbeitskräften ist nicht rentabel. Gesamtsektoral ergibt sich ohne Sömmerungsweiden ein Rückgang des RGVE-Bestands um zirka 8 %.

Das NUE Sömmerung (2007) beträgt bei modellendogener Berechnung 282 Mio. Schweizer Franken. Das entspricht 11 % des gesamten NUE der Schweizer Landwirtschaft (Tabelle 6). Das NUE resultiert aus der Erzeugung des Wirtschaftsbereichs Sömmerung in Höhe von 263 Mio. Schweizer Franken einschliesslich Direktzahlungen in Höhe von 206 Mio. Schweizer Franken abzüglich Kosten von 186 Mio. Schweizer Franken. Diese Werte schliessen den ökonomischen Wert des gesömmerten RGVE-Bestands mit ein. Bemerkenswert ist das hohe NUE Sömmerung in der Bergregion. Rund ein Drittel des gesamten NUE der Bergregion wird im Zusammenhang mit der Sömmerung erwirtschaftet. Die Sömmerung trägt somit wesentlich zur Existenzsicherung der Berglandwirtschaft bei. Die hohe ökonomische Bedeutung für die Bergregion ist darin begründet, dass diese durch Sömmerung und die Vergrösserung des Tierbestands auch deutlich mehr tierbezogene Direktzahlungen bezieht. Eine Einschränkung der Sömmerung wäre gerade in der Bergregion mit einem hohen Direktzahlungsverlust verbunden. Das Konzept der tierbezogenen Direktzahlungen unterstützt somit die Sömmerung in der Bergregion in erheblichem Umfang.

Vergleicht man das mit SILAS modellendogen berechnete NUE mit dem der statischen Hochrechnung, dann ist es im Jahr 2007 um rund 96 Mio. Schweizer Franken und im Jahr 2011 um 149 Mio. Schweizer Franken deutlich höher als der hochgerechnete Leistungsüberschuss. Die Differenz erklärt sich in erster Linie durch die monetäre Bewertung des gesömmerten RGVE-Bestands. Die beiden unterschiedlichen Berechnungsmethoden zeigen zum einen, dass der gesömmerte Tierbestand

in hohem Masse zum NUE Sömmerung beiträgt, zum anderen dass eine statische Hochrechnung der finanziellen Leistungen und Kosten das gesamte NUE, das im Zusammenhang mit der Sömmerung erwirtschaftet wird, deutlich unterschätzt.

5.4 Entwicklung der gesömmerten Tiere bis 2011

Die Prognose der gesömmerten Tiere in Tabelle 7 zeigt, dass bei den Milchkühen ein überdurchschnittlicher Rückgang zu erwarten ist, während der Milchkuhbestand bis 2011 gesamtsektoral konstant bleibt. Der starke Rückgang der Milchkuhalpung ist in erster Linie auf die Aufhebung der Milchkontingentierung und die sinkende Wirtschaftlichkeit der Alpmilchproduktion ohne Verkäsung zurückzuführen. Insbesondere bei der nicht verkästen Alpmilch ergibt sich Rückgang um rund 20 %, während die Alpkäseproduktion bis 2011 konstant bleibt. Bei Mutterkühen ergeben die Modellrechnungen einen Rückgang des gesömmerten Bestandes um 5 % bis 2011. Aufgrund der geplanten Reduzierung der RGVE-Beiträge und der tendenziell steigenden Wettbewerbsfähigkeit der Milcherzeugung im Rahmen der AP 2011 ist jedoch auch gesamtsektoral mit einem leichten Rückgang der Mutterkuhhaltung zu rechnen. Demgegenüber sind beim gesömmerten Jungvieh bis 2011 keine Veränderungen zu erwarten. Bei Schafen zeigen die Modellrechnungen, dass sich der Trend der letzten Jahre fortsetzten wird. Bei Ziegen ergeben die Modellrechnungen bis 2011 keine Veränderungen. Insgesamt ist auch in Zukunft mit einem leichten Rückgang der Sömmerung um jährlich 1,3 % zu rechnen.

Tab. 7: Prognose des gesömmerten RGVE- Bestands [Ges. RGVE] und des gesamten Bestands [Totale RGVE] (Veränderung von 2005 bis 2011)

Tierkategorie	Entwicklung 2000/2005		Ergebnisse SILAS-Prognose: Veränderung der gesömmerten RGVE und des RGVE-Bestands 2005/2011							
	Alle Regionen		Alle Regionen		Talregion		Hügelregion		Bergregion	
	Ges. RGVE	*Totale RGVE*	Ges. RGVE	*Totale RGVE*	Ges. RGVE	*Totale RGVE*	Ges. RGVE	*Totale RGVE*	Ges. RGVE	*Totale RGVE*
	%	*%*	%	*%*	%	*%*	%	*%*	%	*%*
Milchkühe	-5	*-8*	-16	*+2*	-22	*+2*	-24	*+3*	-16	*0*
Mutterkühe	+53	*+74*	-5	*-4*	+2	*+1*	+1	*-4*	-7	*-10*
Jungvieh	-10	*-8*	-0	*+2*	+10	*+9*	+2	*+2*	-6	*-5*
Schafe	-10	*+7*	-9	*-9*	-13	*-10*	-9	*-8*	-8	*-8*
Ziegen	+16	*+37*	0	*-1*	-9	*-6*	-5	*-5*	+2	*+2*
Summe	**-5**	***-4***	**-8**	***+1***	**-2**	***+3***	**-8**	***+2***	**-10**	***-2***

Quelle: Zusammenstellung auf der Grundlage von Daten des Schweizerischen Alpwirtschaftlichen Vereins (SAV) und eigenen Berechnungen

5.5 Beurteilung der Konsequenzen auf die Artengemeinschaften.

Eine Reduktion der Anzahl gesömmerter Tiere wird sich je nach Reaktion der Bewirtschafter unterschiedlich auswirken. Dabei sind folgende Szenarien denkbar:

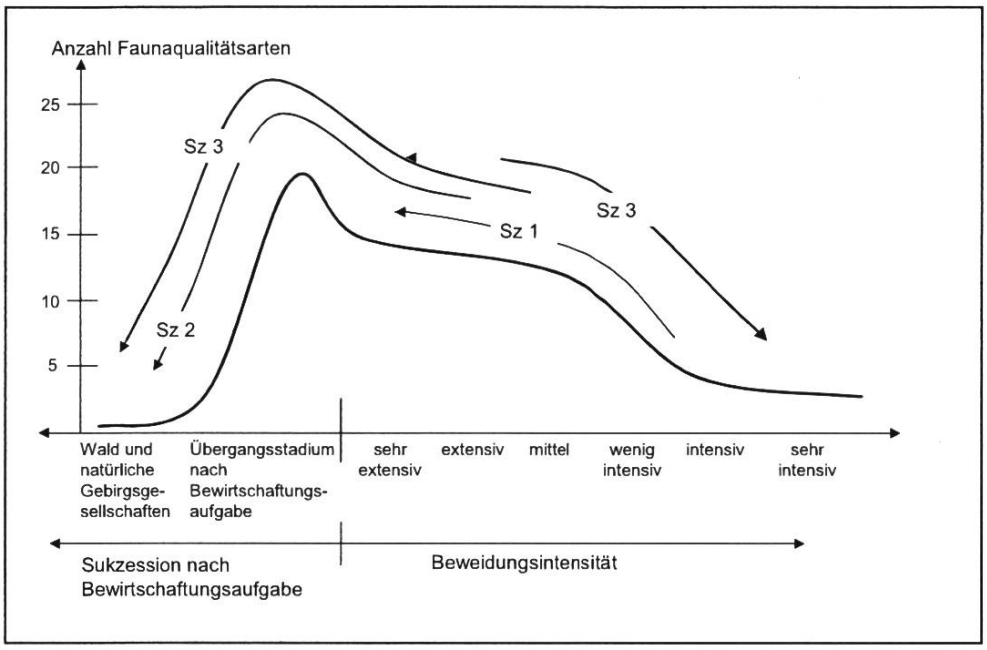
- Szenario 1 (Sz 1 der Abbildungen 9 und 10): Es wird weiterhin die gesamte Fläche - aber extensiver als vorher - bestossen. Dieses Szenario führt zu einer Erhöhung (Pfeil 1 der Abbildungen 9 und 10) der Anzahl Arten und ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung. Das Szenario ist aber wenig wahrscheinlich, weil es arbeitsintensiver als die folgenden Szenarien ist, weil mehr gezäunt werden müsste als bei diesen, lange Wege nicht reduziert werden und auch Mehrarbeiten als Folge von Unternutzungen notwendig werden.

- Szenario 2 (Sz 2 der Abbildungen 9 und 10): Es werden weniger Flächen mit der gleichen Intensität bestossen wie bisher. Dabei werden primär die ertragreichen und gut zugänglichen Flächen weiterhin bewirtschaftet. Die ertragsarmen und schlecht zugänglichen Flächen

werden vermehrt nicht mehr bewirtschaftet. Aufgrund der Ertragsverhältnisse von intensiv und extensiv genutzten Weiden führt eine Reduktion der Anzahl gesömmerter Tiere um 5-10 % zu einer Reduktion der extensiv genutzten Flächen um 10-40 %, wenn die Verlagerung nur innerhalb derselben Höhenstufe erfolgt. Zuerst werden jedoch vielerorts weiterhin die in der Regel sehr ertragsschwachen höheren Lagen aufgegeben, wodurch sich die eben erwähnten Flächenreduktionen noch weiter erhöhen. Aufgrund der Sukzessionen auf diesen nicht mehr bewirtschafteten Flächen ist mittel- bis langfristig ein Rückgang der naturschutzfachlich zu fördernden Flächen in diesen Grössenordnungen zu erwarten (Pfeil 2 der Abbildungen 9 und 10). Das Eintreten dieses Szenarios ist aus arbeitsökonomischen Gründen vielerorts sehr wahrscheinlich.

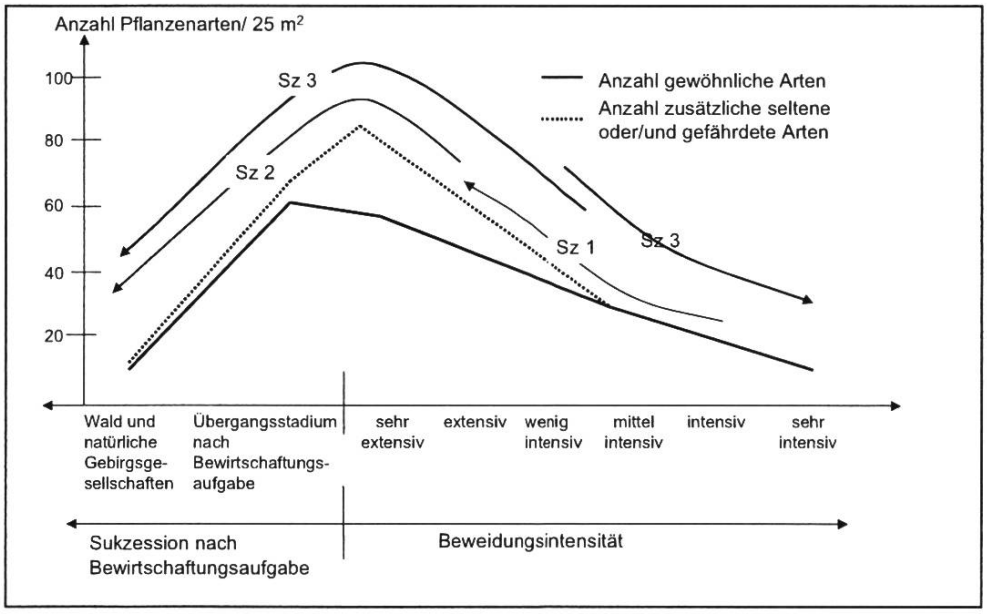
- Szenario 3 (Sz 3 der Abbildungen 9 und 10): Es werden weniger Flächen intensiver bestossen als vorher. Im Wesentlichen ergeben sich dieselben Wirkungen wie bei Szenario 2. Allerdings sind die Wirkungen deutlich verstärkt, und der Anteil der nicht mehr bestossenen Flächen wird sich um den Intensivierungsfaktor erhöhen und wird je nach Ertragssteigerungspotenzial das entsprechende Vielfache der unter Szenario 2 geschätzten 10-40 % betragen. Zudem werden auch die heute mittelintensiv genutzten Flächen an naturschutzfachlicher Bedeutung verlieren (Pfeile 3 in den Abbildungen 9 und 10), wenn diese intensiviert werden. Dieses Szenario dürfte unter den geltenden Rahmenbedingungen vielerorts mit grosser Wahrscheinlichkeit eintreffen (vgl. Lauber 2006 und Flury 2002).

Zur Kenntnis zu nehmen ist, dass bereits ein geringer Rückgang an gesömmerten Tieren ein Vielfaches an Flächenverlust bei den extensiv genutzten naturschutzfachlich sehr wertvollen Weiden verursachen kann. Vergandungsprozesse wie sie in den Szenarien 2 und 3 beschrieben sind, finden im Alpenraum bekanntlich bereits statt. Sie verlaufen in der Schweiz jedoch im Vergleich zu Frankreich und Italien gebremster. Ebenfalls zu berücksichtigen ist, dass die in den oben beschriebenen Szenarien Vergandungs- und Intensivierungsprozesse je nach Region, Alp oder Weidefläche sehr individuell und unterschiedlich verlaufen können. Es ist vom Beibehalten der bisherigen Bewirtschaftung bis hin zur maximalen Intensivierung oder zur Aufgabe der Alpbewirtschaftung im Einzelfall alle Entwicklungen denkbar.



Quelle: Abgeleitet nach Walter et al., 2007

Abb. 9: Faunaqualitätsarten (Tagfalter und Heuschrecken) bei verschiedenen Beweidungsintensitäten resp. nach Aufgabe der Bewirtschaftung. Die Pfeile zeigen die bei unterschiedlichen Szenarien zu erwartende Veränderungen.



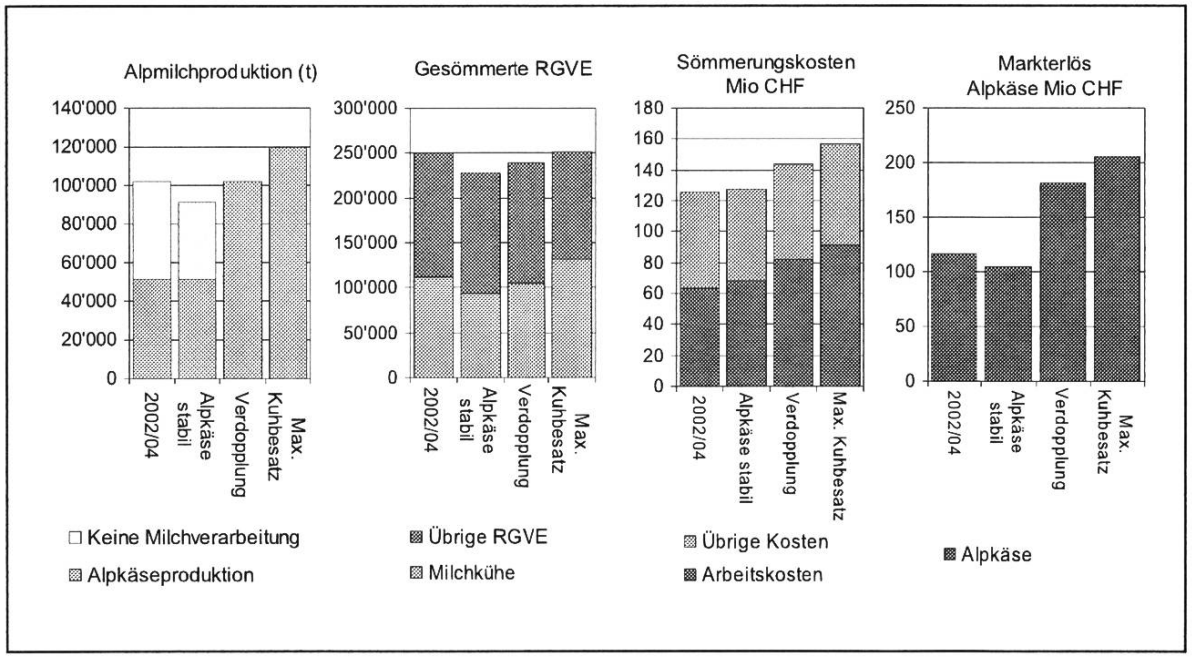
Quelle: Abgeleitet nach Dietl, 1995

Abb. 10: Pflanzenarten bei verschiedenen Beweidungsintensitäten resp. nach Aufgabe der Bewirtschaftung. Die Pfeile zeigen die bei unterschiedlichen Szenarien zu erwartende Veränderungen.

5.6 Szenarien zur Aufrechterhaltung der Alpung

5.6.1 Verdopplung der Alpkäseproduktion

Das Szenario schätzt ab, ob eine Erhöhung der Alpkäseproduktion den Rückgang der Milchkuhalpung stoppen kann. Abbildung 11 zeigt, dass selbst eine Verdopplung der Alpkäseproduktion nicht ausreichen würde, um den Rückgang der gesömmerten RGVE zu kompensieren. Nur wenn der Milchkuhbestand um die maximal tragfähige Kuhzahl im Sömmerungsgebiet zunimmt (in Abbildung 11 abgekürzt mit „Max Kuhbestand"), bleiben die im Jahr 2002/2004 gesömmerten RGVE konstant. Die Alpkäseproduktion und der Markterlös steigen dann um mehr als das Doppelte. Die totalen Sömmerungskosten nehmen zwar durch die Erhöhung der arbeitsintensiven Alpkäseproduktion deutlich zu, jedoch weniger stark als die Markterlöse. Eine Erhöhung der Alpmilchproduktion auf den maximalen Umfang führt zu einem Anstieg des Sektoreinkommens um rund 31 Millionen Schweizer Franken. Eine Erhöhung der Alpkäseproduktion stellt somit eine mögliche Option zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der Sömmerung dar.



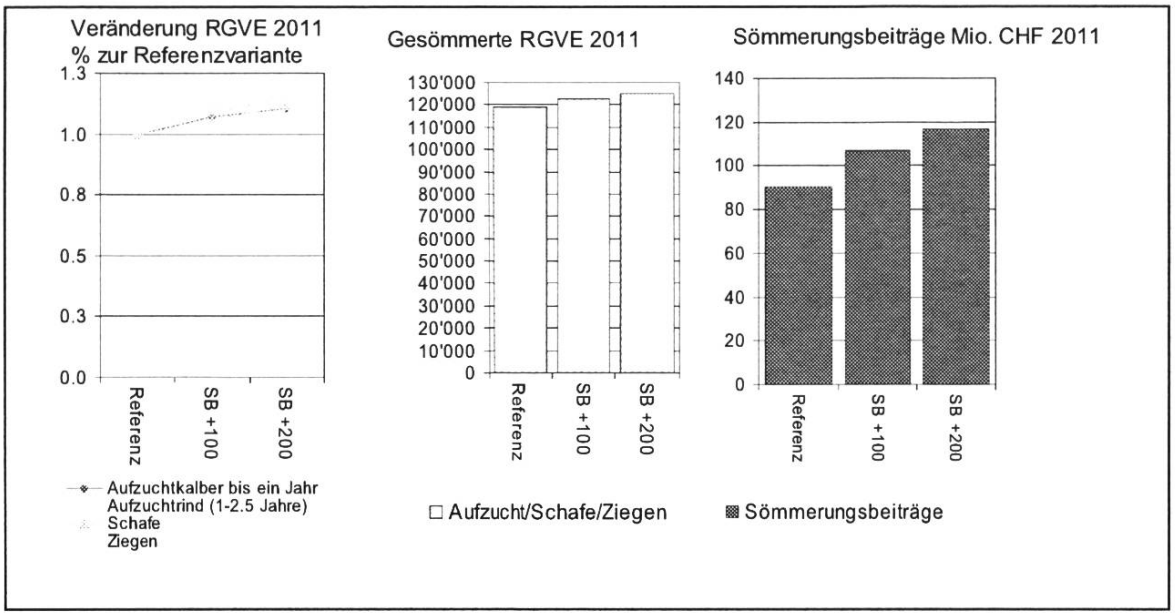
Quelle: Eigene Berechnungen

Abb. 11: Konsequenzen einer Erhöhung der Milchverarbeitung auf der Alp im Jahr 2011.

Für die Einordnung dieses Szenarios können wir davon ausgehen, dass eine Ausweitung der Alpkäseproduktion ohne Investitionen bis zu einem gewissen Ausmass möglich ist, weil die bestehenden Kapazitäten in vielen Fällen nicht voll ausgelastet sind. Dennoch dürfte eine Ausweitung der Alpkäseproduktion aufgrund der geographischen und topographischen Gegebenheiten in vielen Regionen Infrastruktur-Investitionen nach sich ziehen. Offen ist in diesem Zusammenhang die Frage, inwieweit diese Investitionen überhaupt finanziert werden können. Im Fall der öffentlich-rechtlichen Körperschaften werden solche Investitionen in der Regel durch die öffentliche Hand co-finanziert, sei es aus der laufenden Investitionsrechnung der Gemeinden oder durch die von Bund und Kantonen ausgerichteten Strukturverbesserungsmassnahmen. Investitionen in die Alpinfrastruktur sind jedoch nicht unumstritten, was sich vor allem auch mit der noch in den 90er Jahren aufgebauten Infrastruktur erklärt, die als Folge der rückläufigen Sömmerung von Milchkühen heute nicht voll ausgelastet ist oder nicht mehr genutzt wird.

5.6.2 Anpassung der Sömmerungsbeiträge

Dieses Szenario untersucht, ob eine stärkere Förderung von Tiergruppen, die extensive Weideflächen nutzen (Jungvieh, Ziegen und Schafe), zu einer Erhöhung der gealpten Tiere führt. Abbildung 12 zeigt, dass mit einer Erhöhung der Sömmerungsbeiträge um bis zu CHF 200.- je RGVE die Zahl der gealpten Aufzuchtrinder, Ziegen und Schafe um insgesamt rund 5 % zunimmt. Schafe und Ziegen sowie die Aufzuchtkälber bis zu einem Jahr nehmen dabei überdurchschnittlich zwischen 11 und 14 % zu. Während Aufzuchtrinder mit etwa 3 % unterdurchschnittlich zunehmen. Dies ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass Aufzuchtrinder mit über 30-60 % bereits ein überdurchschnittliches Sömmerungsniveau erreicht haben. Eine weitere Erhöhung des Sömmerungsanteils ist nur mit einer deutlichen Erhöhung des Sömmerungsbeitrags zu erzielen. Diese Massnahme wäre jedoch mit einer starken Erhöhung der Bundesausgaben für die Sömmerungsbeiträge um bis zu 26 Millionen Schweizer Franken verbunden. Durch eine zunehmende Förderung der Alpung mittels Erhöhung der Sömmerungsbeiträge ist somit vor allem mit einer Zunahme der gesömmerten Aufzuchtkälber, Ziegen und Schafe zu rechnen.



Quelle: Eigene Berechnungen

Abb. 12: Konsequenzen einer Erhöhung der Sömmerungsbeiträge (SB) für Aufzuchttiere, Schafe und Ziegen im Jahr 2011.

6. Zusammenfassung und Diskussion

Die Entwicklung der Sömmerung hängt einerseits von der allgemeinen Strukturentwicklung und andererseits von der Wirtschaftlichkeit der Sömmerung selber ab. Im Fall der Milchkühe geht die Wirtschaftlichkeit ab 2009 zurück, sofern keine Ausdehnung der Milchverarbeitung auf der Alp erfolgt. Ansonsten können die Kostensteigerungen durch die im Rahmen der Agrarpolitik 2011 beschlossene Erhöhung der Sömmerungsbeiträge und zusätzlichen Einsparungen in den Herkunftsbetrieben kompensiert werden. Die Bergregion kann mittels Sömmerung ihren Tierbestand deutlich steigern. Dabei spielt insbesondere die Sömmerung weiterhin eine wesentliche Rolle für die Einkommensgenerierung mittels tierbezogener Beiträge. Die Ergebnisse zeigen, dass die ökonomische Bedeutung der Sömmerung für die Bergregion auch in Zukunft sehr hoch sein wird, vor allem solange das Schweizer Direktzahlungssystem stark auf tierbezogene Direktzahlungen ausgerichtet ist.

Die Sömmerung trägt mit 11 % zum Nettounternehmenseinkommen der Schweizer Landwirtschaft bei. Auch nach der Aufhebung der Milch-

kontingentierung bleibt die hohe Bedeutung erhalten. Der gesömmerte Tierbestand geht bis 2011 im Trend der letzten Jahre zurück. Nur bei Milchkühen wird ein deutlich stärkerer Rückgang prognostiziert. Dieser anhaltende Rückgang der gesömmerten Tieren von 5-10 % kann - wenn keine Massnahmen ergriffen werden - ein Vielfaches an Flächenverlust bei den heute extensiv genutzten, naturschutzfachlich wertvollen Weiden verursachen. Eine deutliche Erhöhung der Verarbeitungsquote von Alpmilch zu Alpkäse könnte den Rückgang der Sömmerung an sich stoppen. Allerdings sind die ökologischen Konsequenzen einer Ausweitung der Milchkuhsömmerung als weniger positiv zu betrachten als die Ausweitung der Sömmerung mit bezüglich Futterqualität weniger anspruchsvollen Nutztieren, wie Schafen oder Aufzuchtrindern.

Um die mit einem Rückgang bei der Bestossung einhergehenden unerwünschten Auswirkungen auf die zu fördernden Ziel- und Leitarten und naturschutzfachlich wertvollen Weiden zu verhindern (stoppen) oder gar einen Umkehrprozess einzuleiten, müssten die agrarpolitischen Steuerungsinstrumente so angepasst werden, dass die Bundesbeiträge für die Bewirtschafter in einkommensrelevanter Weise für die Erhaltung der extensiv genutzten Flächen eingesetzt werden. Aus ökonomischer Sicht bieten die heutigen Sömmerungsbeiträge für die Bewirtschafter zwar einen Anreiz, im Rahmen der je nach Alp festgelegten Normalbesatz und der zulässigen Abweichungen Tiere zu sömmern. Eine Bindung an die Fläche des Alpbetriebs ist über den Normalbesatz, der eine nachhaltige Nutzung gewährleisten soll, gegeben, nicht aber über die eigentliche Nutzung der Alpweiden. Dies zeigt sich auch darin, dass bestimmte Alpweiden grossflächig überdüngt und übernutzt werden (Dietl. 2007). In Anlehnung an das innerhalb der landwirtschaftlichen Nutzfläche geltende Direktzahlungsystem könnten die Sömmerungsbeiträge - zumindest teilweise - an die Nutzung der Alpweiden gebunden werden. Ergänzend wäre eine Förderung von Nutztieren, die vor allem extensive Weideflächen im Sömmerungsgebiet nutzen können, über eine Differenzierung der Sömmerungsbeiträge nach Nutztiergruppen möglich.

Die Viehsömmerung trägt wesentlich zur Erhaltung der Kulturlandschaft bei. Aufgrund ihres hohen Einkommensbeitrages ist die Alpwirtschaft auch aus wirtschaftlicher Sicht relevant, insbesondere auch in einem regionalwirtschaftlichen Kontext. Speziell in Regionen, in denen die auf den Alpen produzierte Milch vor Ort verkäst und als Spezialität aus dem Berggebiet vermarktet wird, weist die Alpwirtschaft ein hohes Wertschöpfungspotenzial auf. Dementsprechend leistet sie auch einen Bei-

trag zur Erhaltung der Landwirtschaftsbetriebe im Berggebiet. Umgekehrt ist die Alpwirtschaft direkt mit der Entwicklung der Heimbetriebe verknüpft, so dass Anpassungen bei den primär auf die landwirtschaftliche Nutzfläche und auf die „Talbetriebe" ausgerichteten agrarpolitischen Massnahmen auch die Sömmerung beeinflussen.

Literatur

Baur P., (2006). Die Rückkehr des Waldes im südlichen Alpenraum der Schweiz: Hintergründe eines Landschaftswandels. Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie 2/06, S. 23.

Baur P., Müller P. und F. Herzog, (2007). Alpweiden im Wandel. Agrarforschung 14 (6): 254-259.

Boschi C., Baur B., (2007a). The effect of horse, cattle and sheep grazing on the diversity and abundance of land snails in nutrient-poor grasslands. Basic and Applied Ecology 8, 55-65.

Boschi C., Baur B., (2007b). Effects of management intensity on land snails in Swiss nutrient-poor pastures. Agriculture, Ecosystems and Environment 120, 243-249.

BLW (Bundesamt für Landwirtschaft), (2006). Agrarbericht 2006 des Bundesamtes für Landwirtschaft. BBL, CH 3003 Bern.

BLW (Bundesamt für Landwirtschaft), (2007). Auswertung der Daten über die Milchkontingentierung, Milchjahr 2005/2006. Hauptabteilung Märkte und Internationales, Sektion Milchkontingentierung, Bern, Februar 2007.

Gonseth Y., (1994). La faune des Lépidoptères diurnes (Rhopalocera) des pâturages, des pelouses sèches et des prairies de fauche du Jura neuchâtelois. Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 67, 17-36.

Groier, M., (2004). Wachsen und Weichen - Rahmenbedingungen, Motivationen und Konsequenzen von Betriebsaufgaben in der österreichischen Landwirtschaft. Wien (Bundesanstalt für Bergbauernfragen), 158 S.

Dietl W., (1995). Wandel der Schweizer Wiesenvegetation im Schweizer Mittelland. Ökologie und Naturschutz 4, 239-249.

Dietl W., Hug L., Indermühle P., Lauener H., Peterer R., Schäppi W., Stadler F., Wäfler P., (1997). Alpwirtschaft. Landwirtschaftliche Lehrmittelzentrale Zollikofen. 150 S. + Anhang

Dietl W., (2007). Standörtlich angepasste Nutzung von Alpweiden. Bizauer Gespräche: Die Zukunft der Alpwirtschaft 3. November 2007, Bizau Voralberg.

EUROSTAT, (2000). Handbuch zur landwirtschaftlichen und forstwirtschaftlichen Gesamtrechnung LGR/FGR 97 (Rev. 1.1). Luxemburg, Amt für amtliche Veröffentlichungen der europäischen Gemeinschaften 2000.

Flury C., (2002). Zukunftsfähige Landwirtschaft im Alpenraum. Dissertation Nr. 14528. ETH Zürich.

Hausheer Schnider J., (2007). Grundlagenbericht 2006. Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten, Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART. Ettenhausen, 24 S.+ Anhang A-T.

Howitt R.E., (1995). Positive Mathematical Programming. In: American Journal of Agricultural Economics, Vol. 77, p. 229-342.

Lauber S., (2006). Agrarstrukturwandel im Berggebiet. Ein agentenbasiertes, räumlich explizites Agrarstruktur- und Landnutzungsmodell für zwei Regionen Mittelbündens. Diss. ETH Nr. 16716, 270 S.

LBBZ Plantahof, (2007). Situationsbericht Alpwirtschaft im Kanton Graubünden 2001 - 2005. Im Auftrag des Amtes für Landwirtschaft und Geoinformation. Fact Sheet Kanton. Juni 2007.

Lmz, (2004). Alpwirtschaft. Landwirtschaftliche Lehrmittelzentrale. Zollikofen. 5. Auflage 2004.

Mack G., Schaack D., und Mann S., (2006). Die Schweiz in der EU? Modellrechnungen zu den Konsequenzen einer Mitgliedschaft für den Schweizer Agrarsektor. In: Unternehmen im Agrarbereich vor neuen Herausforderungen. Münster: Landwirtschaftsverlag.

Mack G., Flury C., (2006). Auswirkungen der AP2011. Modellrechnungen für den Agrarsektor mit Hilfe des Prognosesystems SILAS. Im Auftrag des Bundesamts für Landwirtschaft. http://www.blw.admin.ch/themen/00005/00044/index.html?lang=de.

Moser D., Gygax A., Bäumler B., Wyler N., Palese R., (2002). Rote Liste der gefährdeten Arten der Schweiz, Farn- und Blütenpflanzen. BUWAL, 118 S.

Oberhammer M., (2006). Kosten und Leistungen der Almbewirtschaftung. Vier Fallstudien. Diplomarbeit Universität für Bodenkultur Wien. Department für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Institut für Agrar- und Forstökonomie. Wien, 7. März 2006.

Rudmann C., (2004). Langfristige Sicherung der Funktionen der schweizerischen Alpbetriebe: Ein Beitrag zur Umsetzung des Nachhaltigkeitskonzeptes. Diss. ETH Nr. 15680, 267 S.

SAV, (2006). Jahresbericht 2006. http://www.alpwirtschaft.ch/_downloads/Jahresbericht_SAV_2006.pdf

Wagner K., Ressi W., Bogner D., Parizek T., Fuchs M. (2006). Almregionen Österreichs und deren Analyse. Teilprojekt von ALP Austria (Hrsg. Lebensministerium), 104 S.

Walter T., Grünig A., Schüpbach B., Schmid W., (2007). Indicators to predict quality of low intensity grazing areas in Switzerland. Grassland Science in Europe 12, 271-274.

Werthemann, A., Imboden, A., (1982). Die Alp- und Weidewirtschaft in der Schweiz. Zusammenfassung der Alpkatastererhebungen. Bundesamt für Landwirtschaft, BLW, Bern.

Kontaktautoren:

Gabriele Mack
Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART
Forschungsgruppe Sozioökonomie
CH-8356 Ettenhausen

Email: gabriele.mack@art.admin.ch

Thomas Walter
Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART
Forschungsgruppe Agrarlandschaft und Biodiversität
CH-8046 Zürich

Email: thomas.walter@art.admin.ch

Christian Flury
Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART
Forschungsprogramm AgriMontana
CH-8356 Ettenhausen.

Email: christian.flury@art.admin.ch