Parc Adula
Nationalparkprojekt

Nutzungskonzepte für Alpweiden in der Kern- und Umgebungszone des Parc Adula in der Region Surselva und im Bleniotal

Gutachten zuhanden des Lenkungsausschusses des Parc Adula

Peter Rieder, Mai 2009

Zusammenfassung

1. Einleitung
2. Bestehende Gesetze und Verordnungen
3. Alpen bzw. Alpweiden in der Kern- und Umgebungszone
   3.1 Übersicht der einbezogenen Alpen
   3.2 Sonstige Nutzungen der Alpen

Bisherige Entwicklungen und Flächenverhältnisse

4. Entwicklungen, Eigenschaften, Massnahmen
   4.1 Einleitung
   4.2 Bedeutung der Sömmerungsalpen
   4.3 Flächenverhältnisse
5. Bestandesentwicklungen
   5.1 Gesömmerte Tiere und Sömmerungsbeiträge
   5.2 Tierbezogene Kosteneinsparung im Heimbetrieb

Zukünftige Entwicklungen

6. Ergebnisse von Modellrechnungen - Agrarpolitische Szenarien zur Aufrechterhaltung der Alpung
   6.1 Ökonomische Annahmen zur Sömmerung
   6.2 Potential der Alpkäseproduktion
   6.3 Anpassung der Sömmerungsbeiträge für Jungrinder, Schafe und Ziegen
   6.4 Bestandesschätzung bis 2011
   6.5 Bestandesschätzung bei unterschiedlichen Sömmerungsbeiträgen

Pflanzenphysiologische Befunde

7. Pflanzenphysiologische Grundlagen zu den Auswirkungen der Sömmerung auf die Artengemeinschaften
   7.1 Einleitung
   7.2 Nutzungsintensität und Futtererträge
   7.3 Zusammenhang zwischen Artenvielfalt, Artengemeinschaften und Bewirtschaftungsintensität
   7.4 Entwicklung der Sömmerungsflächen bei *Nutzungsaufgabe* und Einfluss auf die Artengemeinschaften
   7.5 Vergleich *traditioneller Weidenutzungen auf klar begrenzten Flä*chen und *aktueller Nutzungen*

Konzepte zur Optimierung

8. Kombination von Ökologie und Ökonomie
   8.1 Das Optimierungsproblem
   8.2 Theoretische Konzepte
      8.2.1 Markt oder Staat
      8.2.2 Konzepte für ein optimales Ausmass der Eingriffsintensitäten durch den Staat
   8.3 Veränderungen der Optima im Zeitablauf

Nutzungskonzepte

9. Festlegung optimaler Nutzungskonzepte
   9.1 Schema zum Vorgehen
   9.2 Tabelle mit den optimalen Nutzungen für einzelne Alpen (nach Vermeidungskosten und Schadkosten)
   9.3 Allgemeine Feststellungen und Äusserungen aus den Befragungen

10. Literaturübersicht

Nutzungskonzepte von Alpweiden in der Kern- und Umgebungszone des Parc Adula in der Region Surselva und im Bleniotal

Zusammenfassung

In der Region um den Piz Adula/das Rheinwaldhorn besteht die Idee, einen neuen Nationalpark zu realisieren. Dieses Gutachten beschäftigt sich vor allem mit der unterschiedlichen Ausrichtung der agrarpolitischen Ziele und jenen der Parkverordnung. Dazu entwickeln wir ein Konzept für „optimale“ **alpwirtschaftliche Nutzungen** von Alpweiden durch Sömmerung von Tieren in der Kernzone und der Übergangszone.

Um zu einem Konzept zukünftiger Alpnutzungen zu gelangen, ist der Einbezug nachfolgender drei Verordnungen nötig, nämlich:

- ***Verordnung über die Pärke von nationaler Bedeutung (Pärkeverordnung, PäV) vom 7. November 2007;***
- ***Verordnung über Sömmerungsbeiträge (Sömmerungsbeitragsverordnung, SöBV) 910.133, vom 14. November 2007 (Stand 1. Januar 2009)***
- ***Verordnung über die Kennzeichnung „Berg“ und „Alp“ für landwirtschaftliche Erzeugnisse und verarbeitete landwirtschaftliche Erzeugnisse (Berg- und Alp-Verordnung, BAIV) 910.19, vom 8. November 2006***

Die Pärkeverordnung will die Beweidung verhindern, während die Sömmerungsbeitrags- und Berg- und Alp-Verordnungen sie fördern. Diese Gegenläufigkeit soll mit einem Ansatz gelöst werden.(Abschnitt 8)

In Abschnitt 3 werden die einbezogenen Alpen aufgeführt und sie der Kern- und/oder Umgebungszone zugeordnet sowie auf übrige verbundene Nutzungen wie den Tourismus und anderes hingewiesen.

In Abschnitt 4 wird mittels Abbildungen gezeigt, dass in den Kantonen Graubünden und Tessin die Alpwirtschaft regional wichtig ist und dass sie auf extensive Art betrieben wird.

Abschnitt 5 zeigt, dass heute mit den Sömmerungsbeiträgen und Beiträgen an die Alpkäseherstellung die Existenz der Alpen aufrechterhalten wird. Heimbetriebe profitieren in bedeutendem Ausmass davon.

Die Ausführungen in Abschnitt 6 zeigen mittels Kalkulationen, dass bei sinkenden Produktpreisen die Sömmerungsbeiträge wesentlich erhöht werden müssten, um die heutigen (2005) Bestossungen aufrecht zu erhalten. Beiträge für Milchkühe wirken (wegen Aufhebung der Milchkontingentierung) weniger als für Mutterkühe, Rinder, Schafe und Ziegen.

Im Abschnitt über Pflanzenphysiologische Grundlagen werden Arbeiten von Pflanzenökologen aufgeführt, die zeigen, dass bei extensiven bis sehr extensiven Beweidungsformen die höchsten Werte für Fauna- und Floraqualitäten auftreten. Hier wird auch dargelegt, dass bei teilweisen Weideverboten in höheren Lagen tiefer gelegene Weiden intensiver genutzt werden.

Zum Begriff der traditionellen Weidesysteme, die nach der Parkverordnung erlaubt wären, wird aufgezeigt, dass traditionelle Weidesysteme überall viel tierintensiver waren als die heutigen Bestossungsdichten. Folglich kann, wenn man die Ökologie verbessern bzw. erhalten will, nicht darauf abgestellt werden, sondern es sind pflanzenphysiologische Erkenntnisse unserer Zeit zu berücksichtigen.

Abschnitt 8 erläutert das theoretische Konzept der Schad- und Vermeidungskosten unter gesellschaftlicher Sicht. Das Optimum der Nutzungsintensität muss dort liegen, wo die Summe beider Kosten das Minimum hat – dort liegt die Optimale Eingriffsintensität. Auf diese müssen sich die drei oben erwähnten Verordnungen „einigen" und auch, wenn nötig, zeitliche Anpassungen vornehmen.

Der letzte Abschnitt enthält die konkrete Suche nach diesen Optima mittels Gesprächen mit den Verantwortlichen in den beigezogenen Gemeinden. Für 11 Alpen wird aufgezeigt, welche Schad- und Vermeidungskosten in etwa anfallen würden. In fast allen Gesprächen wurde dargelegt, dass bei Einhaltung der offiziellen Normalstösse (NST) und bei einer guten Hirtschaft die existierenden Umtriebsweidesysteme offensichtlich das Optimum bei der Stufe *extensiv* (nach Walter) aufweisen. Abweichungen sind im Einzelfall zu überprüfen.

1. Einleitung

In der Region um den Piz Adula/das Rheinwaldhorn besteht die Idee, einen neuen Nationalpark zu realisieren. Das Einzugsgebiet des vorgeschlagenen Nationalparks umfasst Gemeinden in der Surselva, Viamala, im Misox und im Calancatal im Kanton Graubünden sowie Teile des Bleniotals im Kanton Tessin. Die direkt spürbaren Auswirkungen eines Nationalparks sind Nutzungseinschränkungen für eine Vielzahl von Akteuren wie der Landwirtschaft, die Jägerschaft und des Tourismus. Auf der anderen Seite stiftet ein Park Nutzen für den Naturschutz und allenfalls in Form von neuen regionalwirtschaftlichen Wertschöpfungen durch regionale Produkte und erhöhter Besucherzahlen. Damit gibt es sowohl potentielle Gewinner als auch Verlierer eines möglichen Nationalparks. Die Realisierung eines Nationalparks wird nur dann möglich, wenn auf der Ebene der betroffenen Gemeinden genügend Nutzniesser vorhanden sind, um eine Mehrheit der Bevölkerung für eine Parkidee zu gewinnen.

In unserem Gutachten beschäftigt uns vor allem die unterschiedliche Ausrichtung der agrarpolitischen Ziele und jenen der Parkverordnung. Dazu entwickeln wir ein Konzept für „optimale" **alpwirtschaftliche Nutzungen** von Weiden durch Sömmerung von Tieren in der Kernzone und der Übergangszone. Dieses weist folgenden Schritte auf:

- Bestehende Gesetze und Verordnungen
- Bisherige Nutzungen und Flächenverhältnisse
- Ökonomische Aspekte zukünftiger Nutzungen
- Ökologische Grundlagen
- Theoretischer Zugang
- Nutzungskonzepte (Vorschlag der Alpbewirtschafter)

2. Bestehende Gesetze und Verordnungen

Um zu einem Konzept einer zukünftigen Alpnutzung zu gelangen, ist der Einbezug nachfolgender drei Verordnungen nötig. Die entscheidenden Artikel werden hier sinngemäss jeweils wiedergegeben.

Verordnung über die Pärke von nationaler Bedeutung (Pärkeverordnung, PäV) vom 7. November 2007;
Verordnung über Sömmerungsbeiträge (Sömmerungsbeitragsverordnung, SöBV) 910.133, vom 14. November 2007 (Stand 1. Januar 2009);

Die Pärkeverordnung vom 7. November 2007 ist gestützt auf die Artikel 23 und 26 des Bundesgesetzes von 1. Juli 1966 über den Natur- und Heimatschutz (NHG). Diese Verordnung regelt das Verfahren und die Voraussetzungen der Förderung von Errichtung, Betrieb und Qualitätssicherung von Pärken von nationaler Bedeutung. (Art. 1, Abs. 1). Unser Konzept einer zukünftigen Alpnutzung ist unter *Qualitätssicherung* einzuordnen. Für die hier vorliegende Fragestellung ist das 3. Kapitel mit den Artikeln 15 bis 18 von Bedeutung.

Art. 15: fordert (sinngemäss) hohe Natur- und Landschaftswerte:

- Vielfalt und Seltenheit der einheimischen Tier- und Pflanzenwelt
- Besondere Schönheit und die Eigenart der Landschaft
- Einen geringen Grad an Beeinträchtigungen der Lebensräume einheimischer Tier- und Pflanzenarten sowie des Landschafts- und Ortsbildes durch Bauten, Anlagen und Nutzungen.
- Die Umgebungszonen zeichnen sich zudem aus durch die Einzigartigkeit und besondere Qualität der Kulturlandschaft….

Art. 16: regelt die Flächengrössen und –anteile. Von Bedeutung für unsere Fragestellung ist:

- Mindestens 25 km2 der Kernzone befinden sich unterhalb der Waldgrenze
- Die Umgebungszone umfasst die Kernzone möglichst vollständig. Sie weist eine Fläche auf, die in einem angemessenen Verhältnis zur Fläche der Kernzone steht.

Art. 17: regelt das Betreten und Nutzen der Kernzone, was Hauptgegenstand unseres Konzeptes ist. Dort steht:

- *Zur freien Entfaltung der Natur sind in der Kernzone ausgeschlossen* (wörtlich):
  - *a. das Betreten ausserhalb der vorgegebenen Wege und Routen sowie das Mitführen von Tieren;*
  - *e. die land- und waldwirtschaftliche Nutzung mit Ausnahme von traditionellen Weidenutzungen auf klar begrenzten Flächen;*
  - *f. die Ausübung der Fischerei und der Jagd mit Ausnahme der Regulierung von Beständen jagdbarer Arten zur Verhütung erheblicher Waldschäden;*
  - *g. das Sammeln von Gesteinen, Mineralien, Fossilien, Pflanzen und Pilzen sowie das Fangen von Tieren.*

Art. 18 betrifft die Umgebungszone. Daraus sind hier zwei Absätze relevant:
Zur Erhaltung und naturnahen Bewirtschaftung der Kulturlandschaft und zu deren Schutz vor nachteiligen Eingriffen sind in der Umgebungszone:

- *a. die ökologischen Funktionen der landwirtschaftlich genutzten Flächen, des Waldes und der Gewässer zu erhalten und zu fördern;*
- *b. die touristische Nutzung und die Erholungsnutzung ökologisch zu gestalten.*

Ferner *Absatz 2: Die nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen der Umgebungszone ist zu fördern.*

Verordnung über Sömmerungsbeiträge (Sömmerungsbeitragsverordnung, SöBV) 910.133, vom 14. November 2007 (Stand 1. Januar 2009)

Von ausschlaggebender Relevanz für die Nutzung bzw. Bestossung der Alpen ist die Sömmerungsbeitragsverordnung des Bundes vom 14. November 2007. Ihr heutiger Inhalt ist das Ergebnis jahrelanger Erfahrung, indem man jeweils die Wirtschaftlichkeit der Sömmerung einigermassen sicher stellen wollte, aber gleichzeitig eine ökologische Übernutzung verhindert werden sollte. An ihre Auflagen ist die Ausrichtung von Sömmerungsbeiträgen gebunden. Diese Verordnung stützt sich auf das Landwirtschaftsgesetz vom 29. April 1998 (SR 910.1).
In dieser umfangreichen Verordnung werden:

- Nicht zu beweidende Flächen festgehalten;
- Wird für jede Alp ein Bewirtschaftungsplan verlangt
- Weidesysteme für Schafe ausführlich umschrieben, unterschieden nach Ständiger Behirtung, Umtriebsweidesysteme und übrige Weidesysteme.

Für jede Alp legt die kantonale Behörde einen Normalbesatz fest (NST). In Art. 9, Absatz 2, steht: Der Kanton setzt den Normalbesatz eines Sömmerungs-, Hirten- oder Gemeinschaftsweidebetriebes unter Berücksichtigung der Stellungnahmen der kantonalen Fachstellen, insbesondere der Fachstelle für Naturschutz, herab, wenn:

- a. die Bestossung im Rahmen des Normalbesatzes zu ökologischen Schäden geführt hat;
- b. kantonale Auflagen nach Art. 19 (Massnahmen bei ökologischen Schäden) nicht zur Behebung ökologischer Schäden geführt haben;
- c. sich die Weidefläche, insbesondere durch Verwaldung oder Verbuschung, wesentlich reduziert hat.

Diesen Kategorien von Weidesystemen entsprechend und unter Einhaltung der ökologischen Auflagen bezahlt der Bund seine Sömmerungsbeiträge, abgestuft nach Weidesystemen.

Es wird nötig sein, die hier geforderten Auflagen mit jenen in der Pärkeverordnung zu vergleichen.

Verordnung über die Kennzeichnung „Berg“ und „Alp“ für landwirtschaftliche Erzeugnisse und verarbeitete landwirtschaftliche Erzeugnisse (Berg- und Alp-Verordnung, BAlV) 910.19, vom 8. November 2006

Im Hinblick auf unsere Fragestellung ist hier relevant, dass für die Produkte-Kennzeichnung „Alp“ die Anforderungen der Sömmerungsverordnung eingehalten werden müssen.

Als Nächstes wird ein Überblick über die von uns in die Erhebung einbezogenen Alpen im geplanten Parkgebiet gegeben. Daran soll die Bedeutung der Vorschriften weiter unten aufgezeigt werden.

3. Alpen und Alpweiden in der Kern- und Umgebungszone

3.1 Übersicht der einbezogenen Alpen

Um sich einen konkreten Überblick über die Bedeutung der Nutzungseinschränkungen zu machen, folgt hier eine Liste von Alpen bzw. Weiden in den Zonen der Parkvarianten, geordnet nach Gemeinden, die wir einbezogen haben.

(Karte mit Markierung der einbezogenen Alpen (Variante Parkgebiet vom Mai 2009))

Tabelle 1 enthält nun die Alpen nach Gemeinden, zu denen Gesprächen stattgefunden haben.

Tabelle 1: Einbezogene Alpen

GEMEINDE	ALPEN	Nutzungsweise	Bemerkungen
Bleniotal	Motteraschio / Greina	Milchkühe / Rinder	Kernzone
Bleniotal	Greina / Motteraschio	Schafe	Kernzone
Bleniotal	Alpe Camadra	Milchkühe / Schafe	Kernzone
Bleniotal	Alpe Cavalasca	Kühe / Ziegen	Kernzone
Vals	Länta	Schafe	
Vals	Lampertschalp	Mutterkühe / Rinder / Schafe (zus. mit Länta)	Grösster Teil Übergangszone
Vals	Alp Canal	Schafe	Option für Kernzone
Sumvitg	Alp Greina	Schafe	Kernzone
Sumvitg	Alp Rentiert	Rinder / Mutterkühe	Neue Grenzziehungen empfohlen
Vrin	Alp Diesrut	Rinder	Übergangszone
Vrin	Alp Blengias	Rinder	Übergangszone

Bei den betroffenen Alpen bzw. Alpweiden in der Kernzone handelt es sich sowohl um Schaf- als auch Kuh- und Rinderalpen. Da die Parkgrenzen durch die Alpgebiete verlaufen, liegt ein Teil der Weiden überall in der Umgebungszone. (Die Gemeinde Vrin z. B. liegt nach vorliegender Variante als Ganze in der Umgebungszone). Auf die besonders ökologische Nutzungsweise, wie sie in der Parkverordnung verlangt wird, treten wir später ein.

3.2 Sonstige Nutzungen der Alpen

Neben der Weidenutzung enthalten einige Alpen auch noch weitere Nutzungen und Nutzungsoptionen. Darunter fallen

- Alpgaststätten
- Beliebte Höhenwanderungen
- Bestehende Stauseen
- Schiessplätze
- Besondere Naturschönheiten wie Wasserfälle, Gletschermühlen, etc.
- Kletterwände
- Aufstiegsrouten zu Berggipfeln (Rheinwaldhorn u. a. m.)
- Wildasyle
- Bevorzugte Jagdgebiete
- Optionen für neue Stauseen

Das Besondere an diesen Nutzungsarten ist in unserem Kontext, dass sie zum Teil einen Verbundcharakter mit den Nutzungen der Alpen und Weiden aufweisen. (Alpgaststätten gibt es nicht ohne Alpbewirtschaftung)

4. Entwicklungen und Flächenverhältnisse

4.1 Einleitung

Das Schweizer Sömmerungsgebiet, das im Sprachgebrauch auch als Alpen oder Sömmerungsalpen bezeichnet wird, umfasst alle Flächen in höheren Gebieten des Berggebietes und des Juras, die nur während zwei bis vier Monaten bewirtschaftet werden können. Die Flächen werden fast ausschliesslich beweidet und die Standorte der Alpbetriebe sind normalerweise während des Winters nicht bewohnbar.

In diesem Kapitel soll auf die Bedeutung, Entwicklung und Flächenanteile dieses Teiles des Berggebietes, also der Sömmerungsalpen und Alpweiden auf schweizerischem Gebiet eingetreten werden. Anschliessend sollen Tendenzen aufgezeigt werden.

4.2 Bedeutung der Sömmerungsalpen

Die Schweizer Alpwirtschaft erfüllt wichtige Funktionen für die Umwelt, die Land- und Regionalwirtschaft sowie für die Gesellschaft. In ökologischer Hinsicht leistet die Sömmerung einen essentiellen Beitrag zur Pflege der alpinen Kulturlandschaft und zur Biodiversität (siehe später). In den Sömmerungsgebieten haben sich artenreiche Lebensgemeinschaften herausgebildet, die ohne die menschliche Bewirtschaftung verloren gingen bzw. 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).

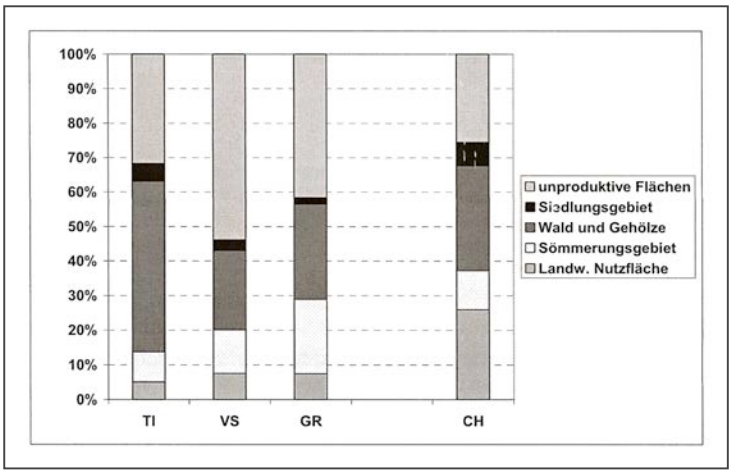
Die ökonomischen Wirkungen der Alpung sind vielfältig. Sie betreffen in erster Linie die Landwirtschaft, indirekt aber auch weitere Wirtschaftsbranchen mit einem Standortbezug wie den Tourismus und die Energiewirtschaft. Neben Erlösen aus dem Verkauf von Alpspezialitäten ist die Vergrösserung der Futterfläche und die damit einhergehende Milch- und Fleischerzeugung eine der wichtigsten Funktionen der Sömmerung für die Berglandwirtschaft. In Kombination mit der höheren Milchproduktion, die das Sömmerungsmilchkontingent ermöglichte, 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. 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.

Im Durchschnitt der Jahre 2002/2004 wurden in der Schweiz etwa 26 % aller Grossvieheinheiten (GVE) 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.

4.3 Flächenverhältnisse

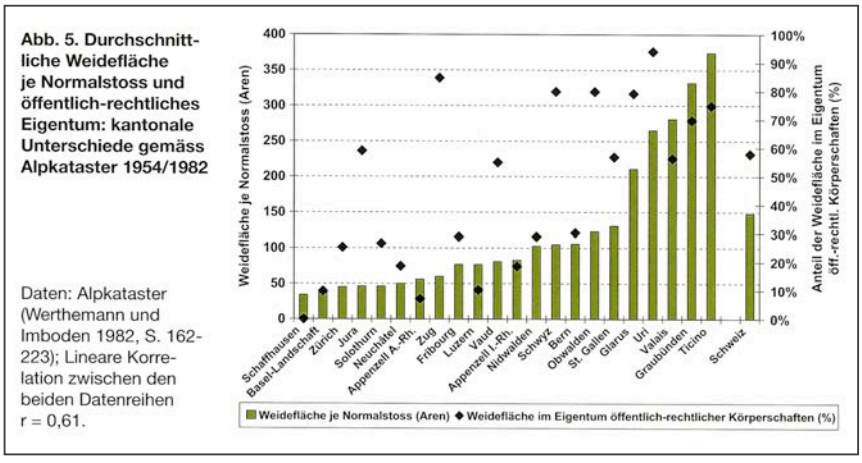
In der Schweiz zählt das Sömmerungsgebiet nicht zur landwirtschaftlichen Nutzfläche (LN). Es besteht heute aus rund 560 000 Hektaren Weidefläche und ist damit um rund 35 % grösser als die landwirtschaftliche Nutzfläche im Berggebiet mit 415 000 Hektaren. Nebenstehende Abbildung 1 zeigt, dass der Flächenanteil der Sömmerungsgebiete in Graubünden besonders gross ist, gefolgt vom Anteil im Tessin. Von entscheidender Bedeutung für unsere Fragestellung sind die Angaben in der Abbildung 2, aus der hervorgeht, dass die Alpen in den Kantonen Graubünden und Tessin sehr extensiv genutzt werden. Die Weidefläche pro Normalstoss ist sehr hoch.

Abb. 1: Flächenverhältnisse



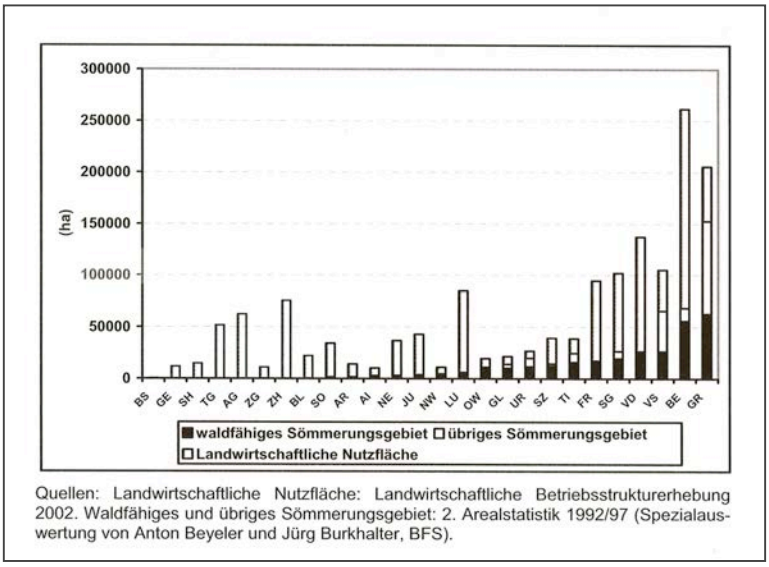
Seit einigen Jahren wird der Normalstoss (NST) als Vergleichsmass angewendet, welcher der Sömmerung einer rauhfutterverzehrenden Grossvieheinheit (RGVE) während 100 Tagen entspricht.

Abb. 2: Fläche je Normalstoss



Für die Parkfrage von Bedeutung ist auch der jeweilige Anteil der Sömmerungsflächen, die potentiell eingewaldet werden könnten. Wie aus Abbildung 3 ersichtlich, sind diese Flächen auch im Kanton Graubünden am höchsten, gefolgt vom Kanton Bern. Aber auch die bereits eingewaldete Fläche ist bereits beachtlich, wie dies die Untersuchung von Baur (2008) in Abbildung 4 zeigt. Diese Angaben sollen Hinweise darauf geben, was passiert, wenn Flächen im Sömmerungsgebiet nicht mehr genutzt werden.

Abb. 3. Flächenanteile nach Kantonen (Baur 2006)



Quellen: Landwirtschaftliche Nutzfläche: Landwirtschaftliche Betriebsstrukturerhebung 2002. Waldfähiges und übriges Sömmerungsgebiet: 2. Arealstatistik 1992/97 (Spezialauswertung von Anton Beyeler und Jürg Burkhalter, BFS).

Abb. 4: Bestockte Fläche

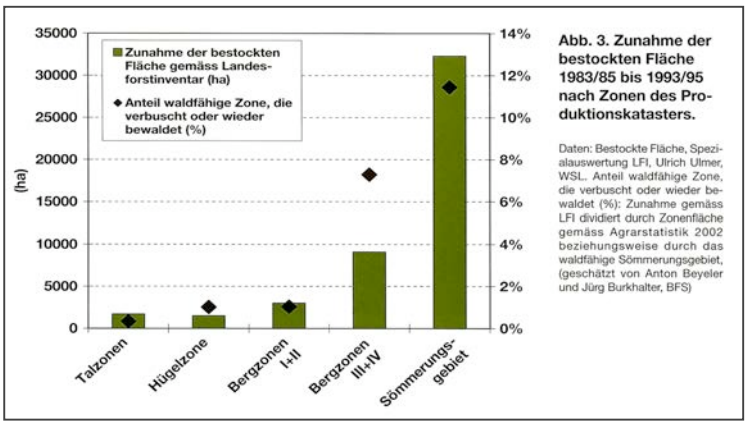


Abb. 3. Zunahme der bestockten Fläche 1983/85 bis 1993/95 nach Zonen des Produktionskatasters.

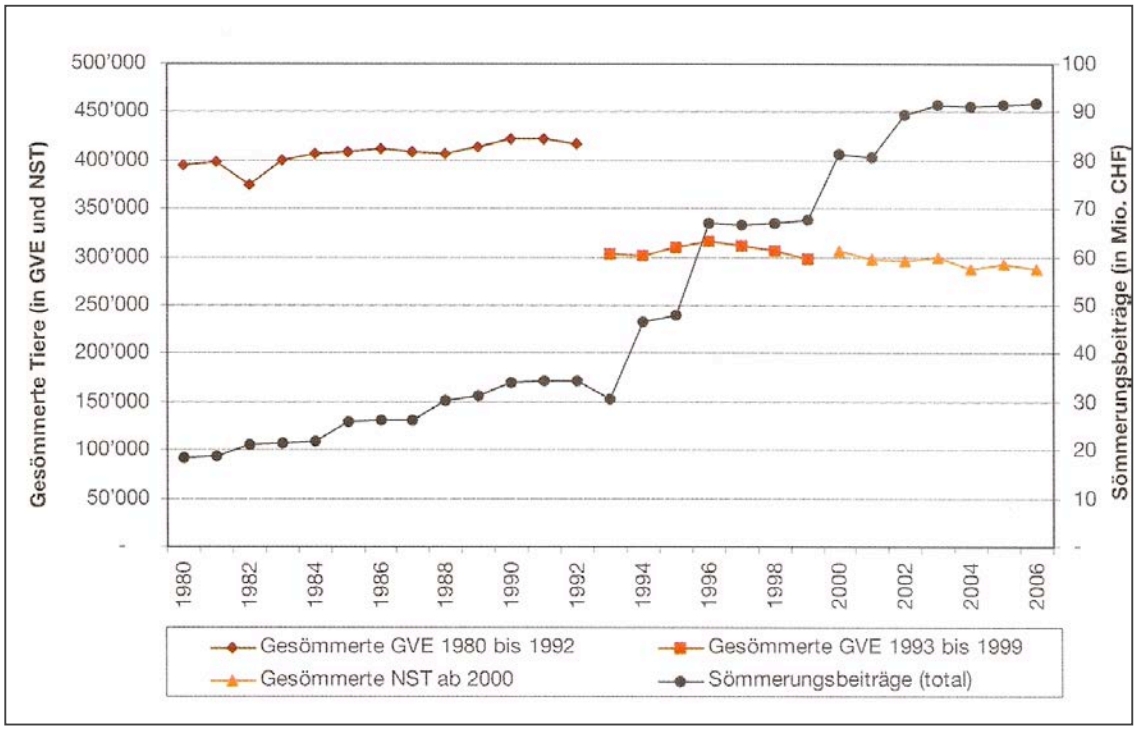
Daten: Bestockte Fläche, Spezialauswertung LFI, Ulrich Ulmer, WSL. Anteil waldfähige Zone, die verbuscht oder wieder bewaldet (%): Zunahme gemäss LFI dividiert durch Zonenfläche gemäss Agrarstatistik 2002 beziehungsweise durch das waldfähige Sömmerungsgebiet, (geschätzt von Anton Beyeler und Jürg Burkhalter, BFS)

5. Bestandesentwicklungen und Fördermassnahmen

5.1 Ökonomische Aussagen zur Sömmerung

Aus ökonomischer Sicht sind die Gründe für die Sömmerung bei den Alp- wie auch bei den Heimbetrieben zu suchen. Neben den Sömmerungsbeiträgen und den Erlösen aus dem Verkauf von Alpspezialitäten sind die Vergrösserung der Futterfläche und die damit verbundene Milch- und Fleischerzeugung, in Kombination mit der höheren Milchproduktion, die das Sömmerungsmilchkontingent ermöglicht, relevant. Betriebe, welche pro Arbeitskraft viel Fläche nutzen und eine entsprechend hohe Flächenintensität bezüglich Arbeitskräften aufweisen, können mit der Sömmerung auf dem Heimbetrieb Arbeitszeit einsparen. Die Entwicklung der Sömmerung hängt folglich neben ihrer eigenen Wirtschaftlichkeit stark von der landwirtschaftlichen Strukturentwicklung auf den Heimbetrieben, insbesondere deren Faktorausstattung ab.

Abb. 5: Gesömmerte Tiere und Sömmerungsbeiträge seit 1980



Bevor auf die Entwicklungen der gesömmerten Tierbestände eingetreten wird, sollen die bestehenden Förderungsmassnahmen kommentiert werden. Die Wichtigsten sind die Beiträge für Sömmerungs-, Hirten- und Gemeinschaftsweidebetriebe (Sömmerungsbeiträge), die pro Normalstosse ausgerichtet werden. Dann gibt es Investitionsbeiträge für Strukturverbesserungen. Der Bund hat im Jahr 2005 rund 92 Mio. CHF an Sömmerungsbeiträgen ausbezahlt, was einem Anteil von 18 % aller ökologischen Direktzahlungen entspricht (BLW 2006; DZV SR 910.13). Die Beiträge sind inzwischen erhöht worden und betragen mehr als 100 Millionen Franken pro Jahr.

Weitere Massnahmen, welche die Alpwirtschaft indirekt fördern, sind bis zu 30-prozentige Zuschläge für den RGVE- und TEP-beitragsberechtigten Tierbestand für Bergbetriebe sowie zusätzliche Milchkontingente für Sömmerungsbetriebe. Letztere verfügten 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.

Nach Mack und Flury (2008) hat die Zahl der gesömmerten Normalstösse (NST) in den letzten Jahren stetig, aber nur leicht abgenommen (Abbildung 5 und Tabelle 2). Überdurchschnittlich hoch war der Rückgang beim Jungvieh, bei Schafen und Milchkühen. Er wurde nur teilweise durch die starke Zunahme bei den Mutterkühen und den Ziegen ausgeglichen. Tabelle 2 belegt jedoch, dass die Bestandsentwicklung im Sömmerungsgebiet in erster Linie Folge des allgemeinen RGVE-Rückgangs in der Schweizer Landwirtschaft ist.

Tab. 2: Entwicklung der Viehsömmerung und des totalen Bestandes in der Schweiz (Mack et al: 2008)

Tierkategorie	Gesömmerter RGVE Bestand 2000 (NST)	Gesömmerter RGVE Bestand 2005 (NST)	Veränderung des gesömmerten RGVE Bestandes 2000/2005 %	Veränderung des totalen RGVE Bestandes 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**

Andererseits 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 (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 somit 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 %.

5.2 Tierbezogene Kosteneinsparung im Heimbetrieb

Alpung bedeutet auch für die Heimbetriebe Kosteneinsparungen. Verbringt ein Tier 100 Tage auf einer Alp, verringert sich der Futter-, Arbeits-, Energie- und Strohbedarf. Berechnungen der Agroscope Tänikon zeigen, dass im Jahr 2007 Kosteneinsparung der Sömmerung pro Milchkuh je nach Region zwischen 700.- und 900.-. Fr. betrugen und analog bei Mutterkühen und Aufzuchtrindern von 380.- bis 450.- Fr. pro Tier.

Zukünftige Entwicklungen

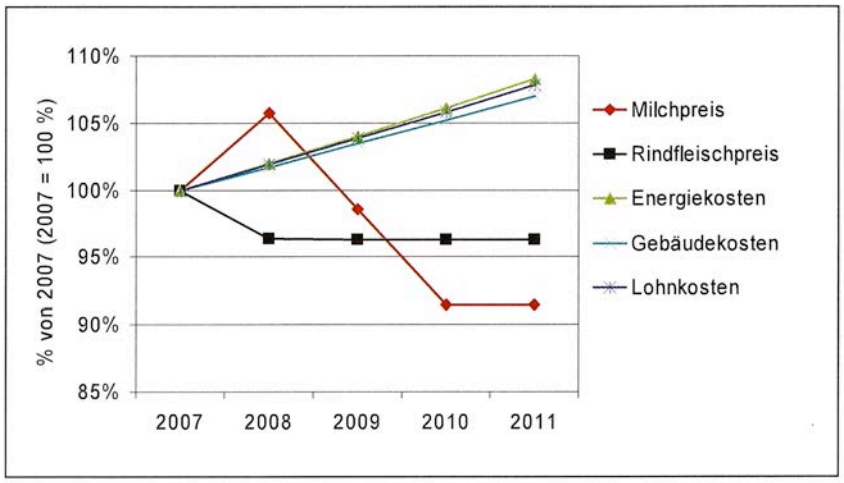
6. Ergebnisse von Modellrechnungen – Agrarpolitische Szenarien (Mack, G., Ch. Flury, 2007 und Mack, G.,T. Walter und Ch. Flury, 2008; z. T. wörtliche Wiedergabe)

6.1 Ökonomische Annahmen zur Sömmerung

Die zentrale Erkenntnis besagt, dass die Sömmerungsbeiträge massgeblich zur Bestossung und damit zur Bewirtschaftung und Pflege der Alpweiden beitragen. Hingegen können sie den ***Trend rückläufiger Bestossung*** des Sömmerungsgebiets bis ins Jahr 2011 nicht aufhalten. Diese Erkenntnisse haben Mack und Fluy (2008) veranlasst, Prognosen zur zukünftigen Bestossung für den Zeitraum der Agrarperiode 2007/2011 zu erstellen. Die Fragen werden empirisch und normativ beantwortet. Zum einen werden Datenreihen ausgewertet, zum anderen werden Modellrechnungen mit dem Sektormodell SILAS erstellt (siehe Mack et al. 2008).

Für die **Prognosen** zur Entwicklung der Sömmerung bis ins Jahr 2011 sind die gemäss AP 2011 absehbaren Produkt- und Faktorpreisentwicklungen sowie die beschlossenen Direktzahlungsansätze und eine seit Jahren stabile Alpmilchkäseproduktion in Höhe von rund 4800 Tonnen bis 2011 angenommen worden.

***Abb 6: Angenommene Preis- und Kostenentwicklung* im Rahmen der AP 2011 und darüber hinaus**



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

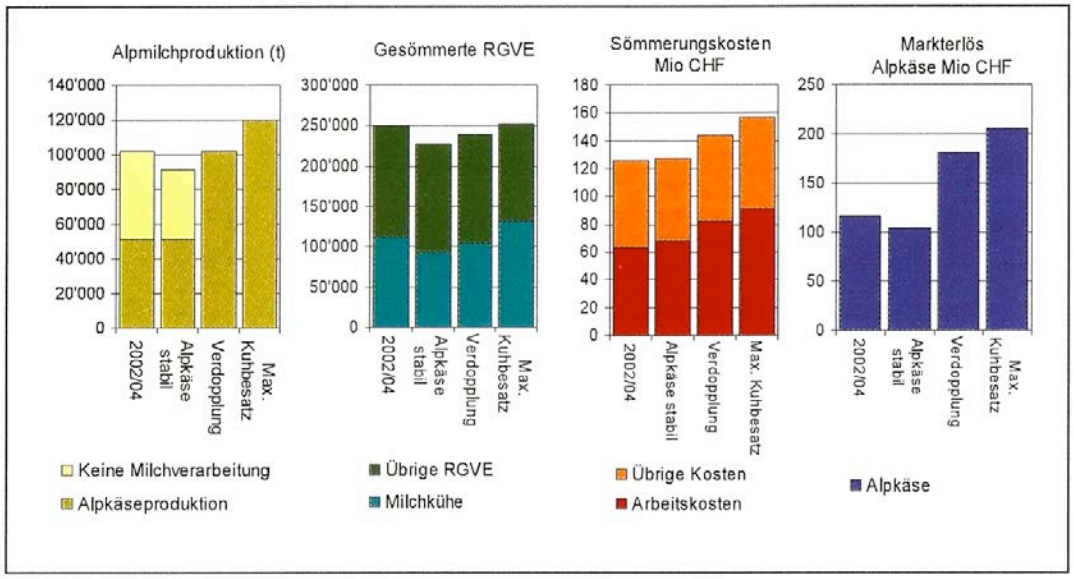
Abb. 6: Annahmen über die Entwicklung der Preise und Kosten bis 2011.

Abbildung 6 enthält die Preis- und Kostenannahmen, die den nachfolgenden Argumentationen zugrunde liegen. Obwohl die Abbildung Angaben nur bis 2011 enthält, dürften die Tendenzen darüber hinaus richtungsweisend sein. Entscheidend ist vor allem, dass gegenüber heute der Milchpreis nach und nach auf ein wesentlich tieferes Niveau sinken wird. Andererseits ist anzunehmen, dass die Faktorkosten tendenziell weiter ansteigen. Diese Aussagen gelten für beide agrarpolitischen Alternativen, nämlich den agrarpolitischen „Alleingang“ und die Alternative „Agrarfreihandelsabkommen mit der EU“.

6.2 Verdoppelung der Alpkäseproduktion

Das Szenario in Abbildung 7 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 7 abgekürzt mit „Max Kuhbestand“), bleiben die im Jahr 2002/2004 gesömmerten RGVE konstant. Eine Erhöhung der

Abb. 7: Konsequenzen vermehrte Milchverarbeitung

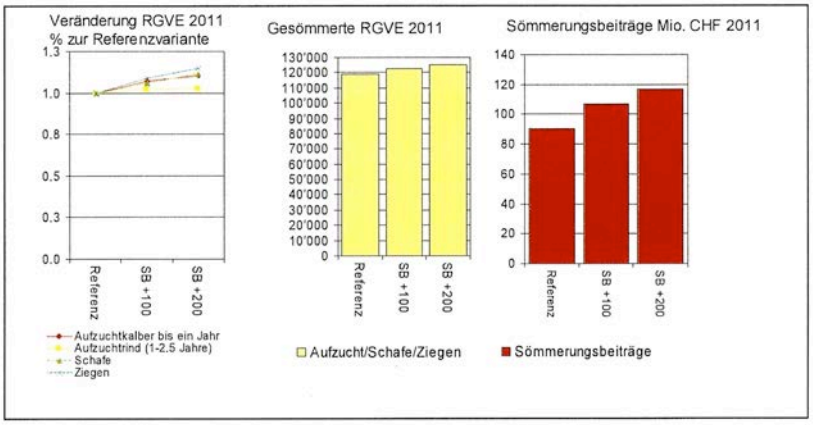


Quelle: Eigene Berechnungen

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

Alpkäseproduktion stellt somit eine theoretisch mögliche Option zur Nutzung günstig gelegener Alpweiden. Für die Einordnung dieses Szenarios können wir davon ausgehen, dass eine gewisse Ausweitung der Alpkäseproduktion ohne Investitionen zwar möglich ist. Neue Investitionen in die Alpinfrastruktur sind jedoch nicht unumstritten, weil bald wieder neue Überkapazitäten entstehen könnten.

6.3 Anpassung der Sömmerungsbeiträge für Jungrinder, Schafe und Ziegen



Quelle: Eigene Berechnungen

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

Gegeben die Situation bei der Milch, haben Mack, Walter und Flury mit dem Modell SILAS speziell unterschiedliche Sömmerungsbeiträge für die weidegängigen Jungrinder, Schafe und Ziegen untersucht. Abbildung 8 enthält die Ergebnisse. Sie 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 nehmen dabei zwischen 11 und 14 % überdurchschnittlich zu, während Aufzuchtrinder mit etwa 3 % unterdurchschnittlich zunehmen. Dies ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass Aufzuchtrinder mit 30-60 % bereits ein überdurchschnittliches Sömmerungsniveau erreicht haben. Eine weitere Erhöhung des Sömmerungsanteils ist nur mit grossen Erhöhungen des Sömmerungsbeitrags zu erzielen. Das Szenario mit der grössten Erhöhung der Sömmerungsbeiträge führte zu 26 Millionen Mehrausgaben des Bundes. Dieses Szenario zeigt somit, dass nur durch eine stärkere Förderung dieser Tiergruppen die Weideflächen vermehrt genutzt würden.

6.4 Bestandesschätzung bis 2011

Unter den Rahmenbedingungen der AP 2011 ist trotz der ab 2009 um 10 % auf 330 Franken pro Normalstoss erhöhten Sömmerungsbeiträge ein deutlicher Rückgang bei den gesömmerten Tieren zu erwarten (Abb. 9). Insgesamt sinkt die Zahl der gesömmerten Grossvieheinheiten gegenüber dem Jahr 2005 um 8,4 %. Die Zahl der gesömmerten Milchkühe sinkt dabei von 112’000 auf 94’000 NST oder um rund 16 %. Bei Mutterkühen ergeben die Modellrechnungen einen Rückgang des gesömmerten Bestandes um 5 % bis 2011. Beim gesömmerten Jungvieh sind bis 2011 keine Veränderungen zu erwarten, obwohl der Gesamtbestand leicht ansteigen dürfte. Bei den Schafen setzt sich die negative Entwicklung der letzten Jahre fort, bei den Ziegen ergeben sich bis 2011 keine Veränderungen. Insgesamt sinkt der Bestand gesömmerter Tiere im Betrachtungszeitraum 2005 bis 2011 von 249’000 auf noch 228’000 NST. Eine Fortsetzung dieser Entwicklung führt zu beachtlichen Entleerungen vieler Alpbetriebe.

Der starke Rückgang der Milchkuhsömmerung ist in erster Linie auf die Aufhebung der Milchkontingentierung und die sinkende Wirtschaftlichkeit der Alpmilchproduktion ohne Verkäsung zurückzuführen. Die rückläufige Bestandesentwicklung bei den Mutterkühen erklärt sich unter anderem durch die ab 2009 von 900 auf 600 Franken reduzierten RGVE-Beiträge sowie durch die aufgrund der beitragsbegrenzenden Tierbesatzlimiten verschlechterte Wettbewerbsfähigkeit gegenüber den Milchkühen.

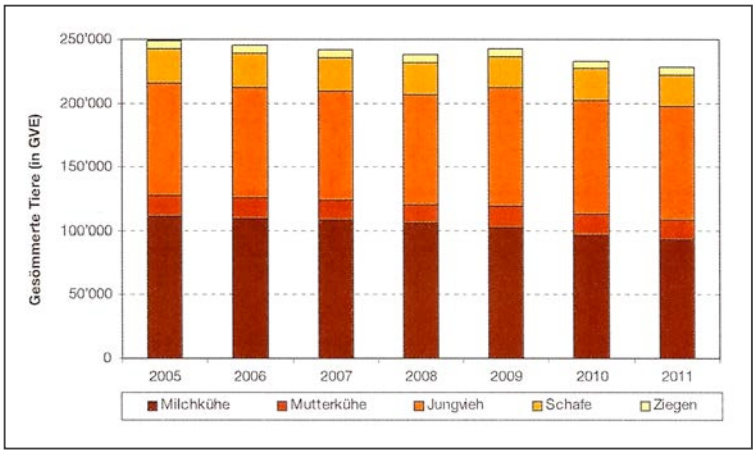
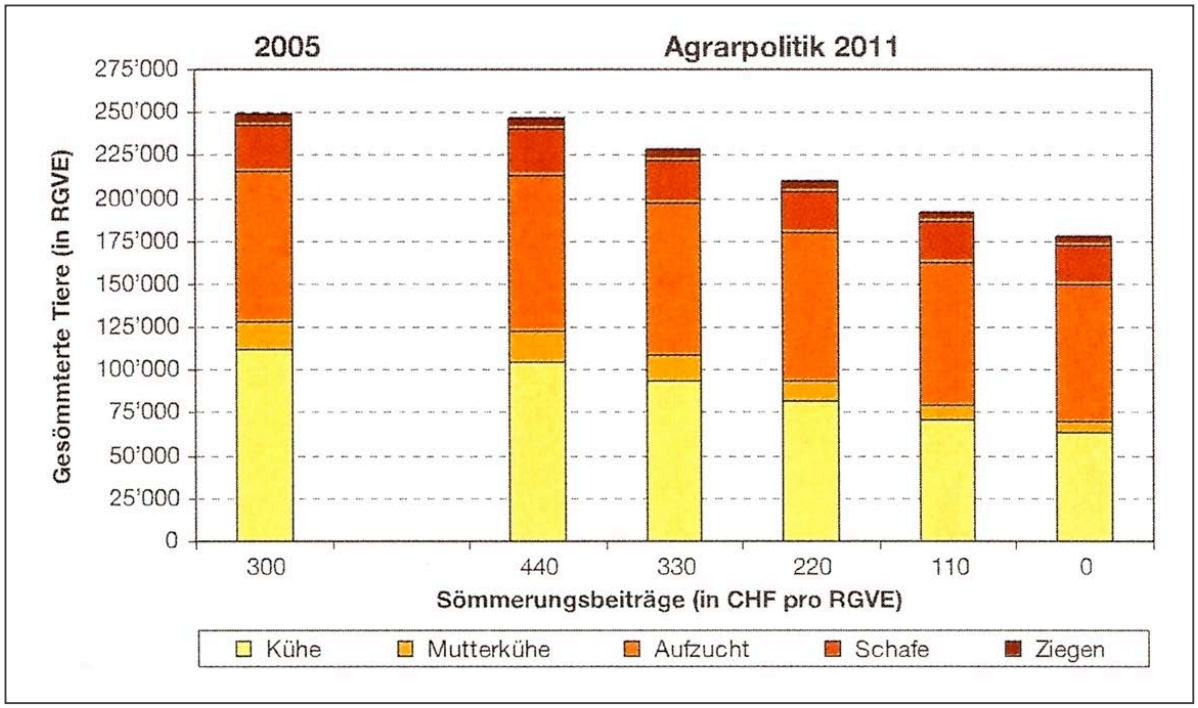


Abb. 9: Simmulation der Bestandesentwicklung

6.5 Bestandesschätzung bei unterschiedlichen Sömmerungsbeiträgen

In der Studie von Mack und Flury (2007) werden mit den SILAS-Modell unterschiedlich hohe Sömmerungsbeiträge simuliert. Ausgehend von den übrigen Annahmen zur Agrarpolitik 2011 mit Fr. 300 pro beladener Normalstoss (NST) werden die Ansätze für die Sömmerungsbeiträge pro RGVE stufenweise vergrössert bzw. bis auf Null verkleinert. Abbildung 10 enthält die Ergebnisse.

Abb. 10:Einfluss unterschiedlicher Ansätze von Sömmerungsbeiträgen



Ohne Sömmerungsbeiträge würde der Bestand gesömmerter Tiere gegenüber der Situation mit einem Beitrag von 330 Franken pro NST auf noch 178'000 RGVE eingeschränkt. Gegenüber dem Jahr 2005 entspricht dies einem Rückgang von 29 %. Im Vergleich zur erwarteten Sömmerung mit Fr. 300 pro NST im Jahr 2011 würde ohne Sömmerungsbeiträge vor allem die Zahl der gesömmerten Milchkühe überdurchschnittlich zurückgehen, wobei vor allem die Alpung jener Milchkühe eingeschränkt wird, deren Milch unverarbeitet abgeführt wird. Bei Mutterkühen ergeben die Modellrechnungen einen Rückgang des gesömmerten Bestandes um 60 %, wenn keine Sömmerungsbeiträge mehr ausgerichtet würden. Der Hauptgrund für den starken Einfluss liegt in der ohne Beiträge fehlenden Wirtschaftlichkeit der Mutterkuhsömmerung (siehe Mack et al. 2008). Die Bestände des gesömmerten Jungviehs sowie der Schafe und Ziegen sinken ohne Sömmerungsbeiträge nur rund 10 %. Die Bundesausgaben würden mit einer Aufhebung der Sömmerungsbeiträge um 91 Mio. CHF sinken. Die Einkommen in der Landwirtschaft reduzieren sich ohne Sömmerungsbeiträge aufgrund der rund 2 % tieferen Tierbestände um über 100 Mio. CHF.

Um eine Bestossung auf dem heutigen Niveau zu sichern, wäre eine deutliche Erhöhung der Beiträge auf 440 Fr. pro NST oder um rund 25% notwendig. Eine Anpassung der Sömmerungsbeiträge auf 440 Franken würde den Bundeshaushalt mit 42 Mio. CHF belasten. Das sektorale Einkommen steigt dabei um rund 46 Mio. CHF. Die Wirkungsanalyse zeigt, dass die Sömmerungsbeiträge in hohem Masse zur Bestossung und damit zur Bewirtschaftung und Pflege der Alpweiden beitragen. Wählt man den Bestossungsgrad als Indikator für eine nachhaltige Bewirtschaftung und Pflege der Alpweiden, sind die Sömmerungsbeiträge als sehr effektiv zu beurteilen. Dies gerade auch weil der Viehbesatz auf der Alp nach den Grundsätzen einer nachhaltigen Nutzung der Alpweiden festgelegt ist, um negative Effekte der Bestossung auf Alpweiden zu verhindern (siehe Sömmerungsverordnung). Vor dem Hintergrund, dass aber bestimmte Alpweiden trotzdem überdüngt und übernutzt werden (Dietl 2007) und sich «das Bild einer dualen

Entwicklung der Bewirtschaftungsintensität» (Baur et al. 2007, S. 257) ergibt, wären sehr differenzierte Ansätze in die Sömmerungsbeitragsverordnung aufzunehmen.

Pflanzenphysiologische Befunde

7. Pflanzenphysiologische Grundlagen zu den Auswirkungen der Sömmerung auf die Artengemeinschaften (aus Walther bzw. Mack et al., teilweise wörtlich übernommen)

7.1 Einleitung

Um die Wirkungen der Anzahl gesömmerter Tiere auf die *Artengemeinschaften* abschätzen zu können, sind pflanzenphysiologische Grundlagen nötig. Diese sollen die folgenden Fragen beantworten:

1. Welche Bedeutung kommt der Biodiversität auf den Alpweiden zu?

2. Wie ist der Zusammenhang zwischen Futtererträgen und Beweidungsintensität?

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

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

Im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramm 48 ist der Biodiversität bzw. der Artenvielfalt im Berggebiet und namentlich auch auf den Alpweiden eine grosse Aufmerksamkeit gewährt worden. Aus der Arbeit von J. Stöcklin et al. (2007) kopierten wir für unsere Zwecke die Abbildung 11. Es fällt auf, welch überragender Anteil an artenreichen Wiesen und Weiden auf die Bergzonen III und IV und das Sömmerungsgebiet entfällt. Es lässt sich folgern, dass es gesellschaftlich gesehen angebracht ist, zu diesem Teil der Natur weiterhin grösste Sorge zu tragen. Somit ist auch Alles, was an äusseren Eingriffen erfolgen kann, mit grösster Sorgfalt und Genauigkeit zu handhaben. Wesentliche Aspekte aus den erwähnten Arbeiten finden in dieser Arbeit Verwendung, wenn auch nur auszugsweise bzw. über die hier oft zitierten Arbeiten der *Agrimontana* (Mack et al. 2008, insbesondere der Teile von Thomas Walter). Im Folgenden werden besonders wichtige Aspekte zusammenfassend aufgeführt.

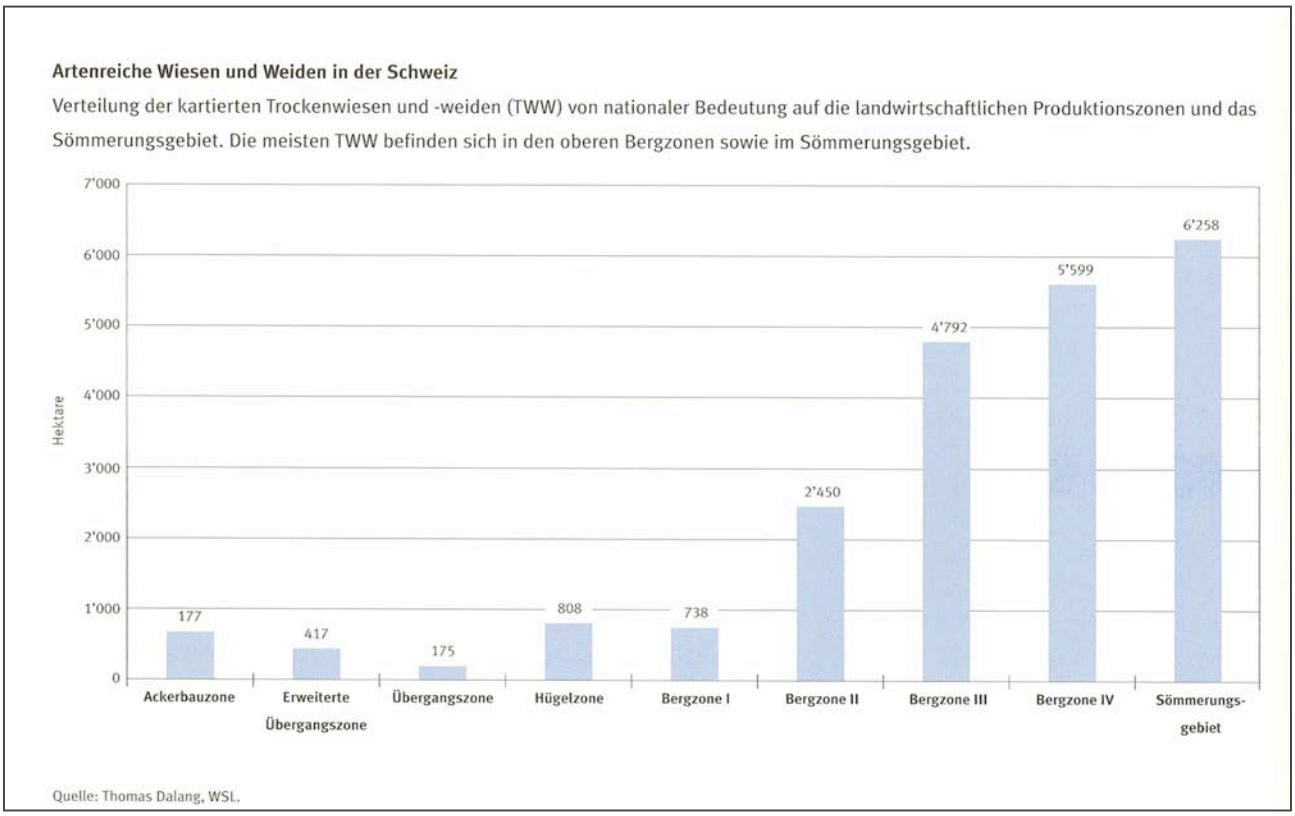


Abb. 11: Artenreiche Wiesen und Weiden nach Hektaren in der Schweiz

7.2 Nutzungsintensität und Futtererträge

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 pro RGVE 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 3).

Tab. 3: Erträge der wichtigsten Alpweidetypen in Abhängigkeit von der Höhenlage, der Nutzungsintensität und des Weidesystems (Bruttoerträge in dt TS/ha)

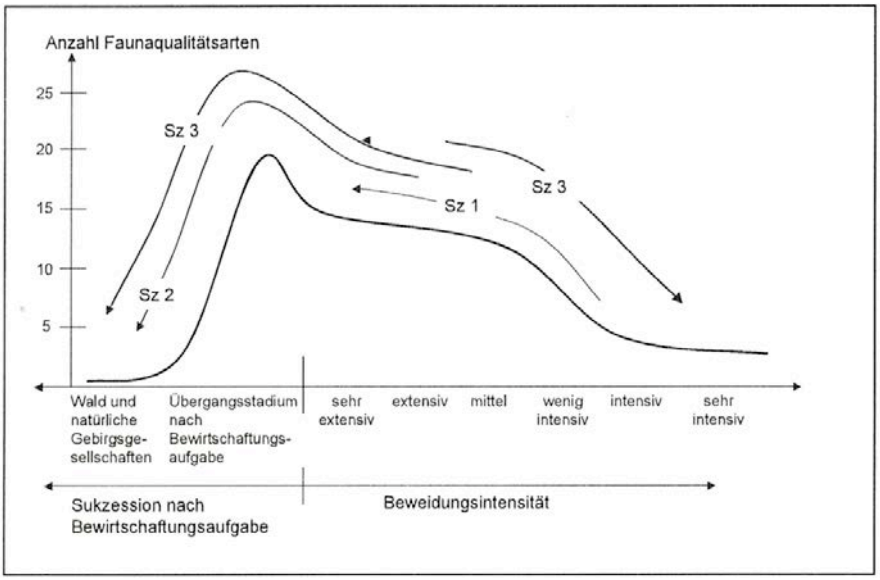
Höhenlage	Mittel bis sehr intensive Umtriebsweide	Wenig intensive Umtriebsweide	Wenig intensive Standweide	Extensive Standweide
1200	75	48	31	21
1500	60	36	23	16
1800	45	24	17	12
2100	.	.	11	7

Quelle: Walther, T. Zusammenstellung nach Dietl et al. (1997)

7.3 Zusammenhang zwischen Artenvielfalt, Artengemeinschaften und Beweidungsintensität (z. T. wörtlich übernommen aus Mack et al.: (2008)

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 Leitarten7, Qualitätszeiger nach ÖQV8) abnehmen (vgl. Abbildung 12 und 13). 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 deutliche Abnahme der Faunaqualität erfolgt bei mittelintensiver Bewirtschaftung. Intensiv bewirtschaftete Flächen beherbergen kaum noch Faunaqualitätsarten.

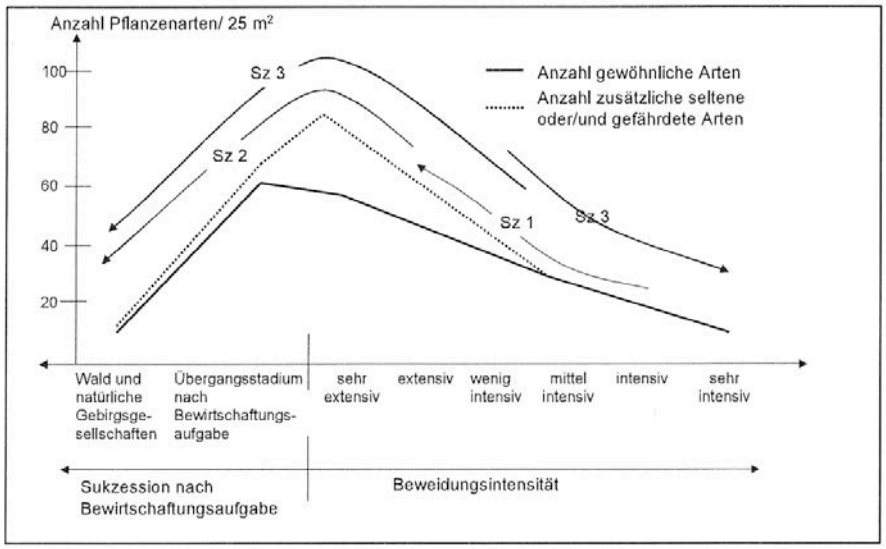
Abb. 12: Faunaqualitäten



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.

Abb. 13: Pflanzenarten



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.

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

Szenario 1 der Abbildungen 12 und 13:
Es wird weiterhin die gesamte Fläche - aber extensiver als vorher - bestossen. Dieses Szenario führt zu einer Erhöhung (Pfeil 1 der Abbildungen 12 und 13) 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 der Abbildungen 12 und 13:
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 12 und 13). Das Eintreten dieses Szenarios ist aus arbeitsökonomischen

Gründen vielerorts sehr wahrscheinlich.

-

Szenario 3 der Abbildung 12 und 13:
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 der Abbildungen 12 und 13), 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 individuell und stark unterschiedlich verlaufen können. Auf diese Unterschiede wollen wir in unseren Schlussfolgerungen eintreten (Weidesysteme / Hirtschaft).

7.4 Entwicklung der Sömmerungsflächen bei *Nutzungsaufgabe* und Einfluss auf die Artengemeinschaften (Wörtliche Wiedergabe aus Mack et al.)

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 12 und 13). 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 so beispielsweise eine artenreiche Tagfaltergesellschaft mit 30-40 Arten innerhalb von 5-10 Jahren auf 0-5 Arten reduziert werden.

7.5 Vergleich *traditioneller Weidenutzungen auf klar begrenzten Flä*chen und *aktueller Nutzungen*

In der Pärkeverordnung steht, wie weiter oben beschrieben, dass *traditionelle Weidenutzungen auf klar begrenzten Flächen* möglich seien. Anderseits haben wir dargelegt, dass in den letzten Jahren die Bestossung aller Alpen mit allen Tierkategorien abgenommen hat. Aus mündlichen Informationen und eigner Erfahrung wie auch aus den Statistiken ist also bekannt, dass in früheren Zeiten der Nutztierbesatz auf den Alpen wesentlich höher war als heute. Insbesondere weiss man, dass die Zahl der Schafe gelegentlich zu Überbestossungen von Alpen führte.

Die tierbezogenen Veränderungen von Nutzungen gingen im Laufe der Zeit in Richtung Extensivierung. Das bedeutet, wo einst auf einer Alp alle Tierarten waren (Kühe, Rinder, Ziegen), führte der Strukturwandel dazu, dass daraus Jungviehalpen geworden sind. Dort wo die Rindviehalpung aufgegeben wurde, sind daraus Schafalpen geworden. So ist im Zuge der strukturellen Veränderungen auch eine geringere Belastung der Böden und Vegetation einhergegangen. Daraus geht eindeutig hervor, dass die heutigen Nutzungen somit weniger intensiv als *traditionelle Weidesysteme sind.* Es erübrigt sich daher, aktuelle und traditionelle Systeme quantitativ zu vergleichen (Memo: Alp Canal (Vals) hatte im Maximum bis 1300 Schafe plus einige Kühe und Kalberstiere. Seit langen beträgt die Bestossung noch etwa 700 Schafe). Es muss ein Optimum gesucht werden, bei dem die ökologischen Anforderungen ihr Maximum erreichen können. Hierzu mehr im Kapitel 8.
In der Pärkeverordnung steht auch, dass traditionelle Weidesysteme „*auf klar begrenzten Flächen" zu beschränken seien. Diese Vorgaben führen dazu, dass auf diesen hochgelegenen Schaf- bzw. Rinderalpen flächenbezogene Einschränkungen immer zu intensiveren Nutzungen auf der erlaubten Rest-Fläche führen. Somit sind solche Forderungen ökologisch problematisch und kontraproduktiv (siehe oben).*

Vor diesem Hintergrund resultiert ein politischer Handlungsbedarf zur **Optimierung** der agrarpolitischen und ökologischen Massnahmen zur Erreichung der Ziele. Unter Berücksichtigung des Ziels einer nachhaltigen Bewirtschaftung und Pflege der Sömmerungsweiden müsste das heutige System dahingehend angepasst werden, dass die Alpbewirtschaftenden einen direkten Anreiz zur einer „optimalen" (extensiven und flächendeckenden) Bewirtschaftung der Alpweiden erhalten.

8. Kombination von Ökologie und Ökonomie

8.1 Das Optimierungsproblem

Im zweiten Teil dieses Berichtes wurde dargelegt, wie das Bundesamt für Landwirtschaft auf der Basis des Landwirtschaftsgesetzes mehrere Massnahmen eingeführt hat, um die Sömmerungsalpung zu erhalten bzw. zu fördern. Die Massnahmen müssen nach Gesetz und Verordnungen ökologische Aspekte berücksichtigen. Andererseits verlangt die Pärkeverordnung, dass in der Kernzone der Pärke keine landwirtschaftliche Nutzung erlaubt sei, ausser traditionelle Weidesysteme. Drittens wird in der Machbarkeitsstudie und der Eingabe für das regioPlus-Projekt von regionalwirtschaftlichen Nutzen für die Betroffenen gesprochen, allerdings in sehr unverbindlichen Formulierungen.

Diese sich widersprechenden Vorstellungen sollen in diesem Abschnitt so behandelt werden, dass am Schluss dieses Teil daraus für jede Alp ein optimales Weidenutzungssystem abgelesen werden kann. Dieses Vorgehen verlangt nach einem **theoretischen Konzept**, dass anschliessend mit empirischen Daten gefüllt werden kann.

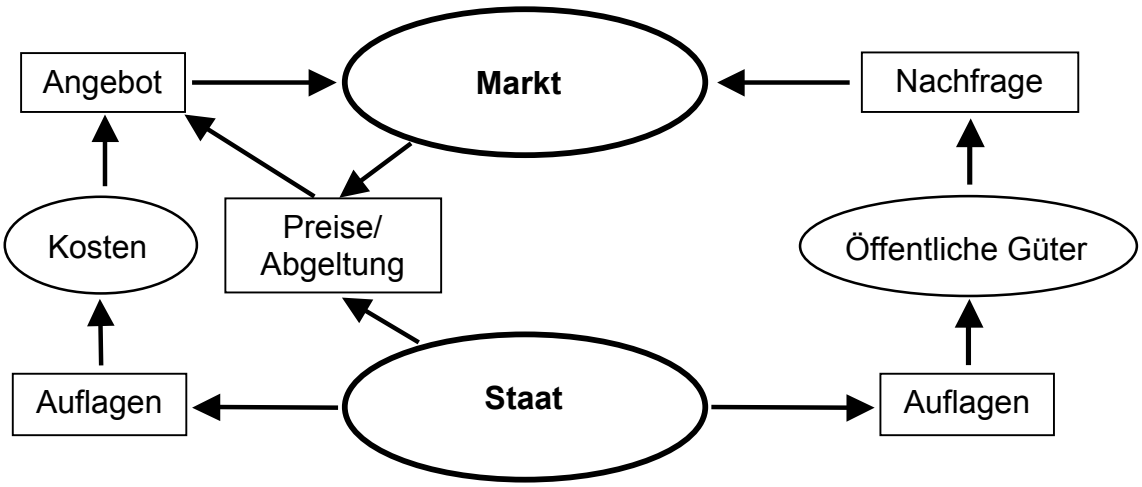
8.2 Theoretisches Konzept

8.2.1 Markt und Staat

Die bisherigen Ausführungen haben gezeigt, dass der Staat schon bisher mit den Sömmerungsbeiträgen und Strukturhilfen in die aktuelle Bewirtschaftung und Nutzung (Begrenzung durch NST) der betroffenen Alpgebiete eingreift. So entstehen für die Bewirtschafter auch Mehrkosten. Dies ist die linke Seite des nachfolgenden Schemas. Über die Auflagen entstehen Mehrkosten, die das Marktangebot beeinflussen.

Auf der rechten Seite erlässt derselbe Staat Auflagen durch die Pärkeverordnung. Der gleiche Staat übt durch eine Nachfrage nach öffentlichen Gütern aus, hier unberührte Parklandschaften und Artenvielfalt. Wenn das Ergebnis der privaten Nutzung der Alpbewirtschafter ((linke Seite; subventioniert durch den gleichen Bund) nicht mit der Nachfrage nach dem öffentlichen Gut Alpnutzung im Parkgebiet übereinstimmt (rechte Seite, liegt **Staatsversagen** vor. Mit anderen Worten,

Abb. 14: Schema der Marktabläufe und mögliche Wege der Beeinflussung



Da also *Marktversagen* vorliegt, also zwei sich widersprechende Ziele vorliegen, braucht es staatliche Eingriffe, die jeweils zur Produktion einer **volkswirtschaftlich bzw. gesellschaftlich optimalen Menge** (optimalen Nutzung, optimalen Zuständen) führen.

In unserem Fall liegt der Widerspruch darin, dass die Agrarpolitik die Nutzung fördert, während sie durch die Pärkeverordnung eingeschränkt werden soll.

An Instrumenten, die Nutzungen durch den Staat zu beeinflussen, gibt es drei Alternativen:

- Marktwirtschaftliche Eingriffe als Verteuerungen oder Verbilligungen der beteiligten Faktoren oder Produktpreisbeeinflussungen (siehe Agrarprotektionismus heute)
- Verbote und Gebote: Durch staatliche Behörden zu kontrollierende erlassene Gesetzesvorschriften (ohne Abgeltungen) (bei Nichteinhalten: Sanktionen) oder Aufkauf bzw. Verstaatlichungen mit staatlichem Vollzug

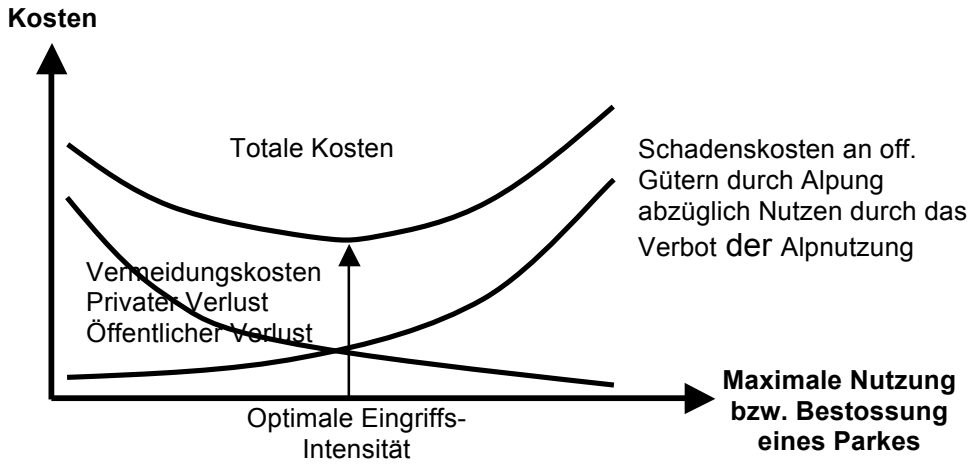
- Leistungsvereinbarungen mit Parastaatlichen Organisationen: Staatlicher Auftrag an gemeinnützige Organisationen oder andere (Bauern-) Gruppen zwecks Erbringung der Leistungen gegen Abgeltung (z. B. Biotoppflege)

Sömmerungsbeiträge gelten als marktwirtschaftliche Instrumente, während die Pärkeverordnung mit Geboten und Verboten arbeitet.

8.2.2 Konzept für ein optimales Ausmass der Eingriffsintensitäten durch den Staat

Es stellt sich also die Frage nach dem **wohlfahrtsökonomisch optimalen** Ausmass der staatlichen Eingrffsintensität. Hierzu ist das nachfolgende theoretische Konzept zu erläutern. (Abb. 15)

Abb. 15: Wohlfahrtsökonomisches Optimum der Eingriffsintensität bei Umweltgütern



Der Inhalt von Abbildung 15 ist folgendermassen zu lesen: In den Verordnungstexten stehen die Ziele, nämlich eine unberührte intakte Parklandschaft und gleichzeitig die agrarpolitische Förderung der Alpwirtschaft. Der Erfüllungsgrad dieser Ziele ist auf der Abszisse aufgezeichnet. Ganz links wäre das erwünschte Parkziel einer unberührten Landschaft maximal erreicht. Ganz rechts wäre die maximal denkbare private Nutzung, aber die Landschaft könnte so durch eine Übernutzung auch irreversibel zerstört werden oder die Biodiversität könnte verschwinden. Die Schadenskostenkurve besagt nun, dass die Schäden mit zunehmender Nutzung (entlang dieser Abszisse; zunehmende Zielabweichungen) überproportional ansteigen (steigende Grenzschadenskosten). Andererseits enthält die Abbildung die Kurve der Vermeidungskosten. Ganz rechts sind sie tief, weil es nur tiefe Kosten verursacht, einen schlechten Zustand ein wenig zu verbessern (Schadenvermeidung). Je mehr man aber den Zustand verbessern will, umso teurer wird es, um den nächst besseren Zustand zu erreichen (steigende Grenzkosten der Vermeidung). Einen idealen Zustand zu erreichen (ganz links in der Abbildung), kann volkswirtschaftlich sehr hohe Vermeidungskosten verursachen (z. B. absolutes Verbot von Beweidungen, von Düngen auf die Wiesen, Verlust von Arbeitsplätzen und Wertschöpfung)

Da beide Kurven reale volkswirtschaftliche Kosten in Abhängigkeit der gleichen Grösse (Abszisse) sind, können die beiden Kostenkurven vertikal addiert werden. Daraus ergibt sich die **Totale Kostenkurve**. Diese weist logischerweise ein Minimum auf (bei erster Ableitung: Grenzkosten der Vermeidung gleich Grenzkosten der öffentlichen Schäden).

Beim Punkt der minimalen **Gesamtkosten** ist folglich, auf die Abszisse bezogen, die wohlfahrtsökonomisch **optimale Eingriffsintensität** bezüglich des zu erstrebenden Zieles. Weicht man davon (zu stark) ab, entfernt man sich vom wohlfahrtsökonomischen Optimum. (Wohlfahrt bedeutet immer, dass öffentliche Güter und Externalitäten mit enthalten sind). Auf dieses Optimum steuern unsere Erläuterungen hin.

8.4 Veränderungen der Optima im Zeitablauf

Diese optimale Eingriffsintensität ist aber ständigen zeitlichen Veränderungen unterworfen. Theoretisch bedeutet dies, dass sich die Schadenskostenkurve und die Vermeidungskostenkurve im Zeitablauf verschieben und drehen können bzw. sich tatsächlich verschieben und drehen. Dazu folgende Erklärungen:

- Durch gesellschaftliche Wandlungen und neue ökologische Knappheiten wird der Nutzen und damit die Zahlungsbereitschaft für Biodiversität steigen oder sinken;
- Durch agrarwirtschaftliche Entwicklungen, verbunden mit rückläufiger Nachfrage nach Alpweiden, fallen gleichzeitig Alpweiden brach, so dass sich Nutzenverluste verkleinern.
- Aus diesen zeitlichen Verschiebungen (z. B. Nutzungsaufgaben) ändern sich die realen physischen Verhältnisse auf den Alpen (Erosionen, Artenverlust) und damit auch die Schadkosten bzw. die Vermeidungskosten.
- Ohne staatliche Eingriffe würde sowohl das Gut Biodiversität als auch die Nutzbarkeit der Alpen über Jahre möglicherweise **irreversibel** verschwinden.
- Somit kann die optimale Eingriffsintensität in Abhängigkeit von allgemeiner Wohlfahrt bzw. von wirtschaftlichen Entwicklungen im Zeitablauf sich verändern, was bei Massnahmen zu berücksichtigen ist.

Aus diesen Ausführungen sind verschiedene Schlussfolgerungen zu ziehen.

- Eine einheitliche statische Regelung für alle Alpweiden im Parkgebiet wird bei gegeben Unterschieden wirtschaftlicher und ökologischer Art **gesellschaftlich gesehen** nicht optimal sein. Jede Nutzung einer Alpweide wird dann beachtliche Abweichungen *vom gesellschaftlichen Optimum* aufweisen. Durch die Festlegung von Normalstössen (NST) pro Alp ist diesem Aspekt sinngemäss Rechnung getragen worden.
- Auch die einzelnen privaten Nachfrager- bzw. Nutzergruppen haben sehr unterschiedliche Bedürfnisse bzw. Betroffenheiten bei Nutzungseinschränkungen auf den Alpgebieten.

Nutzungskonzepte

9. Festlegung optimaler Nutzungskonzepte

9.1 Vorgehen: Schema und Tabelle

Zusammenfassend soll hier das empfohlene Vorgehen noch schematisch dargestellt werden. Dazu werden die alpwirtschaftlichen und die ökologischen Vorgaben gleichzeitig einbezogen. Daraus soll für jede Alp das Optimierungskonzept hergeleitet werden. Das entsprechende Vorgehen wird nach Tabelle 9.4 angegangen.

Abb. 16. Konzept zur Suche der optimalen Nutzung von Weiden im Parkgebiet

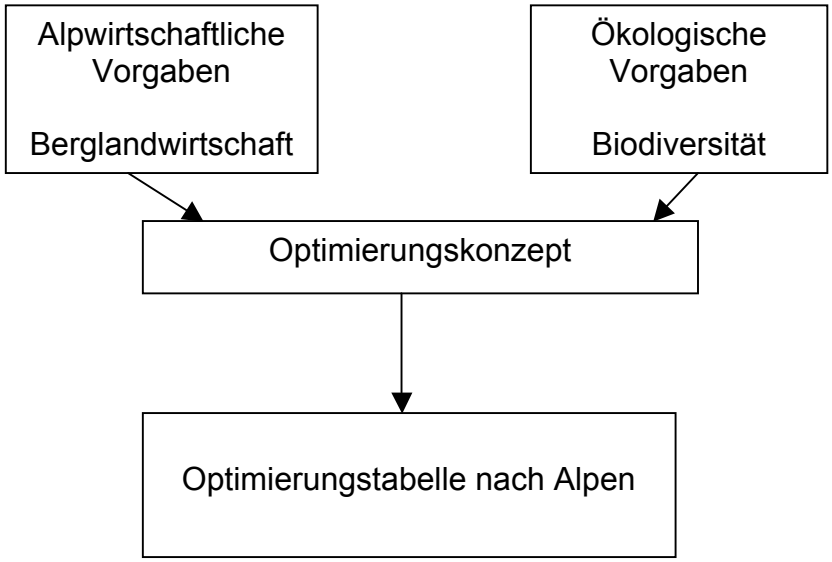


Tabelle als Leitfaden der Befragungen der Alpverantwortlichen

Vorerst enthält die erste Spalte den Namen der einbezogenen Alpen bzw. Alpweideanteile. Dann wird die heutige Nutzung angegeben. Als nächstes wird die allgemeine Tendenz ohne Park aufgeführt. Als nächstes folgen die zwei Spalten, die wir im theoretischen Konzept als Vermeidungs- und Schadenskosten bezeichnet haben. Dies sind hier die Beeinträchtigungen durch Weideverbote in ökonomischer und ökologischer Hinsicht. Daraus wird in der nächsten Spalte mit Stichworten das „Optimum“ hergeleitet. Allfällige Bemerkungen folgen in der letzten Spalte.

Tab. 4: Bewertungen der einzelnen Alpen bzw. Weiden inkl. touristischer und anderer Aspekte (bestimmt durch Arbeitsgruppe) - Muster

Alp, Alp-weiden	**Heutige Nutzung**	**Tendenz ohne Park**	**Ökonomische Beeinträchti-gung durch Weideverbot: - gering - mittel - stark**	**Ökologische Beeinträchti-gung durch Weideverbot: - gering - mittel - stark**	**Optimum Vorschlag der Arbeits-gruppe**	**Bemerk ungen; Neue Grenz-zieh-ungen**
Greina	**Schafe**					
Mottera-schio	**Milchkühe**					
Etc.						

9.2 Tabelle mit den optimalen Nutzungen für einzelne Alpen (nach Vermeidungskosten und Schadk osten)

Tab. 5: Bewertungen der einzelnen Alpen im Bleniotal: Gespräch vom 31. März 2009 mit den Alpbewirtschaftern (Olivone)

Alp, Alp-weiden	Heutige Nutzung	Tendenz ohne Park	Ökonomische Beeinträchti-gung durch Weideverbot: - gering - mittel - stark	Ökologische Beeinträchti-gung durch Weideverbot - gering - mittel - stark	Optimum Vorschlag der Arbeitsgruppe	
Greina Mottera-schio	Milchkü-he Rinder	Ausgelastet; Alpkäse; gute Weiden; extensive Nutzung; genügend Nachfrage; gute Einrichtungen	Stark; existentiell für Milchvieh im Bleniotal; weniger Kühe unwirtschaftli ch; Effekt ohne Alpung: Kühe -30% (Aquila); nur Rinder lohnt sich nicht; Aufgabe der Nutzung ohne Milchkühe	Gering; keine Über-nutzung; ausgedehnte Weiden; Nach Walther: extensiv.	Vermeidungs-kosten relativ gross; Schadkosten gering; Folge: Optimum wie heute	
Greina Mottera-schio	Schafe	Landw. Vorschriften eingehalten; wirken begrenzend; Nachfrage nach Schafalpung aus dem Tessin grösser (+500 Schafe); gute Weiden; neuere Unterkünfte	Keine Alternative im Bleniotal; Wertschöpfu ngsverluste für Alpbe-wirtschafter und Schafhalter im landw. geprägter Region;	Wird extensiv genutzt, ohne Nutzung geringere Artenvielfalt (Walther); Schafe ideal; traditionell mehr Tiere; Vegetations folge gegeben.	Einhaltung geltender BLW-Vorgaben; sensible Wirtschaftlich-keit, wenn reduzierte Bestossung; im Herbst gut für Wild.	
Alpe Camadra	80 Milch-kühe und 600 Schafe	Moderne Gebäude; Melkstände, keine Reduktion der Alpbestossung	Stark für Milchviehhalt -er der Region (-30%); Verlust Alpkäse;	Wenig Gülle; kurze Aufenthalts zeit in den Ställen; Z. T. Waldweide; erwünschte Verhinder-ung von Verwaldung;	extensiv; geringe ökologische und grosse wirt. Beeinträchti-gung. Lösung: wie heute – unter Auflagen. Wirt. kritisch (Aufgabe).	
Alpe Ca-valasca	30 Kühe und 40 Ziegen	Neue Gebäude; Alpkäse; guter Absatz	Verlust Alpkäse	erwünschte Verhinder-ung von Verwaldung	wie heute – unter Auflagen. Wirt. kritisch (Aufgabe).	
Alpe Pruschtee	Schafe	Wie Greina/Motter-aschio	Wie Greina /Motteraschio	Wie Greina/ Motteraschio	Wie Greina/ Motteraschio	

Zum Bleniotal: Die einbezogenen Alpen im Bleniotal sind für die schwache Wirtschaftsregion existentiell; Viele Berufskombinationen durch Alpen möglich; strengere Vorschriften als heute sind sensibel und führen zum Teil zur Aufgabe der Alpung und damit einer irreversiblen Belastung der Landwirtschaft im Tale bzw. zu einer weiteren Entleerungsgefahr. Die Sömmerungsbeiträge sichern die heutige extensive Nutzung.

Tab. 6: Bewertungen der einzelnen Alpen bzw. Weiden im Valsertal: Gespräch vom 5. April 2009 mit Gemeinderrat Bernhard Vieli (Landwirtschaftsressort)

Alp, Alp-weiden	Heutige Nutzung	Tendenz ohne Park	Ökonomische Beeinträchti-gung durch Weideverbot: - gering - mittel - stark	Ökologische Beeinträchti-gung durch Weideverbot: - gering - mittel - stark	Optimum Vorschlag der Arbeits-gruppe	Bemerkungen; Neue Grenzzieh-ungen
Länta	Schafe	Beladung nach Normalstö-ssen	Mittel. Wegfall von ca. 700 (inkl. Lamp.) Schafen (Besitzer ausserhalb Vals)	Verlust an Artenvielfalt	Bestossung nach NST	Nach Variante Midi betrifft die Kernzone das Weidegebiet nur teilweise
Lampert-schalp	Talsohle: Mutterkühe und Rinder Höhere Lagen (Parkgebiet) :Rinder und Schafe	Beladung nach Normal-stössen	Mittel. Wegfall von ca. 700 (inkl Länta) Schafen Talsohle mit Mutterkühen und Rindern nicht betroffen.	Nach Walther: Verlust an Artenvielfalt, Zu erwarten: Intensivere Nutzung der Gebiete ausserhalb der Kernzone des Parks	Bestossung nach NST	Nach Variante Midi betrifft die Kernzone nur die Schafweiden; Rest in Umgebungs-zone
Alp Canal	Ca. 700 Schafe	Konstant, Schafzahl von Vals Trend: eher ab-nehmend	Existentiell für Valser Schafhalter;	Ist extensiv genutzt; ökologisch optimal	Nach NST beladen	Liegt im optionalen Kerngebiet; Rest in Umgebungs-zone

Tab. 7 ***Bewertungen der einzelnen Alpen in der Gemeinde Sumvitg (8. Mai 2009)***
Anwesend: Anton Mathuiet und die Herren Bearth, Duff und Deplazes (Alpverantwortliche); Gemeidekanzlei Sumvitg

Alp, Alp-weiden	Heutige Nutzung	Tendenz ohne Park	Ökonomische Beeinträchti-gung durch Weideverbot: - gering - mittel - stark	Ökologische Beeinträchti-gung durch Weideverbot: - gering - mittel - stark	Optimum Vorschlag der Arbeits-gruppe	Bemerkungen; Neue Grenz-ziehungen
Alp Greina	Schafe (900)	Zu-nehmend; NST ausgelastet	Verlust existentiell: 2 Betriebe mit nur Schafen; andere mit grossem Anteil Schafe Ersatz nur ausserhalb Gemeinde; Alp Russein zu klein. Bei Wegfall: Mehr Rindvieh; neue Alpungs-probleme.	Früher mehr Schafe und Rinder im unteren Teil; neu: weniger Schafe auf mehr Weide (Alpkonzept); Ständige Behirtung als System; extensiv. Nach-beweidung Greinaebene in Absprache mit der Alp Motteraschio	Jetzt nahe am Optimum; Reduktion Schafe bringt nichts; Weideein-teilung wird jährlichen Verhältnissen angepasst	Siehe Alpkonzept der Gemeinde
Alp Rentiert	140 Mesen (Rinder) 5 Hütten	Mesen abnehmend; Ersatz durch Mutterkühe mit Kälbern;	Subkritische Kosten-grösse;	Heute viel weniger Tiere als traditionell und kürzere Beweidungs-zeit – etwa drei Wochen; keine Übernutzung	Extensiv; kein Handlungs-bedarf; NST eingehalten	Z. Z nicht einleuchtende Grenzziehung im unteren Teil der Alp

Tab. 8 ***Bewertungen der einzelnen Alpen in der Gemeinde Vrin (9. Mai 2009)***
Anwesend: Gion Caminada, Landwirt (Alpverantwortlicher)

Alp, Alpweiden	Heutige Nutzung	Tendenz ohne Park	Ökonomische Beeinträchti-gung durch Weideverbot: - gering - mittel - stark	Ökologische Beeinträchti-gung durch Weideverbot: - gering - mittel - stark	Optimum Vorschlag der Arbeits-gruppe	Bemerkungen; Neue Grenz-ziehungen
Alp Diesrut Privatalp; seit 1925 12 Pers. aus Brigels; hoch gelegen	Rinder ca.230, früher ca.300; z. T Weiden auf Greina; aus Brigels und Sevgein	NST ausgelastet; neu: auch Mutter-kühe aus Sevgein;	Für Vrin nicht relevant; Gute finanz. Lage: gross genug; Sevgein müsste für ca. 80 Tiere andere Alp suchen.	Bestand stark reduziert; Gute Weidepraxis; Umtriebsweide system an-gepasst; extensiv. Nie übernutzt	Optimal; Keine Weideüber-nutzung; ökolg. ausgeglichen; gute Hirtschaft	In Umge-bungs-zone:
Alp Blengias: Privatalp von Leuten aus Falera	170 Rinder; grosse Höhenunter schiede; Tiere aus Schluein und Falera	Nutzung ausgewie-sen; keine erwartete Reduktion	Vrin nicht betroffen; Für Falera: existentiell;	Gut geführt und gepflegt; Umtriebsweide ; ökolo. extensiv	NST- Be-grenzung und gute Umtriebs weide nach Höhenlage ergibt Optimum	In Umge-bungs-zone:

9.3 Allgemeine Feststellungen und Äusserungen bei den Befragungen

Ökonomische Aspekte

- Die Wirtschaftlichkeit der Sömmerung von Milchkühen würde stark abnehmen, wenn nicht Alpkäse produziert würde. Label schon vorhanden.
- Die Strukturentwicklung der Berglandwirtschaft führt aber tendenziell zu weniger Milchkühen; teure Alpung.
- Die ökonomische Bedeutung der Sömmerung für die Bergregion wird auch in Zukunft hoch sein wird, sofern das Schweizer Direktzahlungssystem stark auf tierbezogene Direktzahlungen ausgerichtet ist.
- Die Alpwirtschaft ist direkt mit der Entwicklung der Heimbetriebe verknüpft, so dass die auf die Heimbetriebe ausgerichteten agrarpolitischen Massnahmen auch die Sömmerung beeinflussen.
- Alle Bewirtschafter und Verantwortlichen der Alpen betonen, dass heute die Alpen geringere Bestossungen aufweisen als früher. Traditionelle Weidesysteme waren intensiver als die heutigen; die Ansprüche der Bauern an die Futterversorgung der Tiere ist heute höher als früher.
- Die Regelung mit den Normalstössen (NST) wird anerkannt und eingehalten (siehe Anhang 1 für Schafalpen).
- Umtriebsweiden sind überall vorhanden; eine gute Hirtschaft mit entsprechender Verantwortung und Kenntnisse über Zusammenhänge zwischen Tieransprüchen und Vegetation auf den Weiden ist entscheidend.
- Sömmerungsbeiträge sind absolut entscheidend
- Erhöhungen der Sömmerungsbeiträge können der Abnahme entgegenwirken, sie aber kaum ganz aufhalten, es sei denn die Beiträge würden stark erhöht.
- Einige Alpen würden bei Weideverbot zu existentiellen Umstellungen bei den Landwirten führen (Bleniotal; Schafalpen Vrin und Vals).

Ökologische Aspekte

- Die Umsetzung der Pärkeverordnung müsse die Aspekte der *erwünschten Nutzungsintensität* und *Artenvielfalt* berücksichtigen. (Andernfalls sei nicht einzusehen, weshalb Alpen bzw. Alpweiden in Nationalpärke einbezogen werden sollen).
- Es gibt eine optimale pflanzennatürliche Bestossungsdichte für einzelne Alpen. Ohne Bestossung würde sich die Artenvielfalt nach den Kriterien der Ökologen verschlechtern.
- Anpassungen der letzten Jahre sind häufig, vor allem durch den Rückgang der Milchkuhzahl und dem Anstieg von Mutterkühen und Schafen. Diese Umstellungen haben meistens zu extensiveren Nutzungsformen geführt und damit zu ökologisch besseren Zuständen.
- Sömmerungsbeiträge können, vor allem in tieferen Lagen, auch bewirken, dass gewisse Flächen überdüngt und übernutzt werden (Dietl. 2007), was zu verhindern ist. Dies trifft für die relevanten Parkregionen kaum zu.
- Um die unerwünschten Auswirkungen auf die zu fördernden Ziel- und Leitarten und naturschutzfachlich wertvollen Weiden zu verhindern, könnten die Bundesbeiträge gezielter für die Erhaltung der extensiv genutzten Flächen eingesetzt werden, z. B. nur für Jungtiere, Rinder und Schafe.
- Die Sömmerungsmöglichkeiten sind für die Bergbauern eine wesentliche Komponente ihrer betrieblichen Optimierungen, sowohl für das Rindvieh wie für Schafe und Ziegen. Deshalb können Einschränkungen, die *keinen ökologischen Nutzen* bringen, nicht sinnvoll sein.
- Weideverbote auf den betroffenen Alpen stossen auf kein Verständnis. Oft war zu hören, dass dann die Alpen verbuschen bzw. einwalden.
- Ohne Sömmerungsbeiträge wären die Alpwirtschaft und die erwünschte Biodiversität gefährdet.
- Eine Beschränkung der Beweidung auf **begrenzte Flächen** auf die tiefer liegenden Gebiete der Alpen führe zu einer ökologischen Verschlechterung der Artenvielfalt auf den **reduzierten beweideten Flächen (in der Umgebungszone)**.
- Der Höchstbesatz für Schafweiden nach Sömmerungsverordnung (Stand 1.1.2009) berücksichtige die **ökologischen Aspekte**. Daher sei dieser Höchstbesatz und seine Überwachung grundsätzlich auch für Weiden im Parkgebiet anzuwenden. In der anschliessenden Tabelle sind die geltenden Höchstbesätze aufgeführt.
- In den meisten Fällen kommt das Optimum unter die Intensitätsstufe **EXTENSIV** (nach Walter, in Mack et al.) zu liegen.

Anhang: Tabelle aus Sömmerungsverordnung: Anhang 1 (Art. 7)

Anhang 1
(Art. 7)

Höchstbesatz für Schafweiden

Standort: Höhenlage Topografie Vegetation		Weidesystem	Höchstbesatz[a] pro ha Nettoweidefläche	
			Schafe[b]	GVE
Unterhalb der Waldgrenze: mässig steiles Gelände, mittlere Ertragslagen bzw. Pflanzenbestände	bis 1000 m	Herde mit ständiger Behirtung oder Umtriebsweide	6–10	0,5–0,9
	1000–1400 m		5–8	0,4–0,7
	über 1400 m		3–6	0,3–0,5
	bis 1000 m	Übrige Weiden	4–7	0,3–0,6
	1000–1400 m		3–5	0,3–0,4
	über 1400 m		2–3	0,2–0,3
Oberhalb der Waldgrenze: noch im Bereich der Rinderalpen, mässig steiles Gelände, mittlere Ertragslagen bzw. Pflanzenbestände		Herde mit ständiger Behirtung oder Umtriebsweide	4–5	0,3–0,5
		Übrige Weiden	2–3	0,2–0,3
Hohe Lagen: oberhalb des Bereichs der Rinderalpen, mässig steiles Gelände, mittlere Ertragslagen bzw. Pflanzenbestände		Herde mit ständiger Behirtung oder Umtriebsweide	2–3	0,2–0,3
		Übrige Weiden	0,5–1,8	0,1–0,2

Der Höchstbesatz bezieht sich vom Futterertrag und von der Nutzung her auf mittlere Standorte. Bei sehr günstigen, ertragreichen Standorten kann der Höchstbesatz bei ständiger Behirtung oder Umtriebsweide um maximal 50 Prozent erhöht werden. Wird eine Erhöhung geltend gemacht, so ist deren Berechtigung über eine von Fachleuten vorgenommene Schätzung des Ertragspotenzials und eine Abklärung der Flächeneignung nachzuweisen.

a Bei ungünstigen Standorten (steile, schattige, nasse oder trockene Lagen) sind grundsätzlich die tieferen Werte massgebend.
b Mittleres Alpschaf zu 0,0861 GVE

10 Literaturübersicht

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.

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

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

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

Bundesamt für Umwelt (BAFU):Ziel- und Leitarten: Umweltziele Landwirtschaft: Besondere Arten, die auf landwirtschaftlich genutzten Flächen vorkommen (in Vorbereitung).

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.

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

Flury C., 2005. Bericht Agrarökologie und Tierwohl 1994–2005. Bundesamt für Landwirtschaft, Bern.

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

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., 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.

Mack, Gabriele, Thomas Walter, Christian Flury (2008): Entwicklung der Alpung in der Schweiz: Ökonomische Bedeutung und ökologische Auswirkungen. Yearbook of Socioeconomics in Agriculure, 259-300

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.

Schweizerischer Alpwirtschaftlicher Verein (2006). Jahresbericht 2006;

Stöcklin J., A. Bosshard, G. Klaus, K. Rudmann-Maurer, M. Fischer (2007) Landnutzung und biologische Vielfalt in den Alpen. Thematische Synthese zum Forschungsschwerpunkt II: „Land- und Forstwirtschaft im alpinen Lebensraum“ des Nationalen Forschungsprogramm NFP 48 „Landschaften und Lebensräume der Alpen“ des Schweizerischen Nationalfonds SNF, Zürich

Tenz R.: (2006). Parc Adula - eine politökonomische Analyse (ETH-Diplomarbeit)
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.