



Schlussbericht zum Projekt AlpWirtschaft



Zu Händen
des Bundesamtes für Landwirtschaft (BLW)

Dezember 2012

Thomas Blättler
Bruno Durgiai
Martin Raaflaub

Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften
Länggasse 85
3052 Zollikofen

Inhalt

Zusammenfassung und Fazit zum Projekt AlpWirtschaft	3
1 Das im Teilprojekt AlpWirtschaft entwickelte Rechnungsinstrument VokoAlp	4
1.1 Konzeption von VokoAlp als Erfassungs-, Analyse und Planungsinstrument	4
1.2 Aufbau des Rechnungs-Instrumentes VokoAlp	4
1.3 VokoAlp_light - die vereinfachte Praxisversion von VokoAlp	6
2 Die mit VokoAlp berechneten Pilotalpen	7
2.1 Typologie der Alpen: Besitz und Bewirtschaftungsverhältnisse	7
2.2 Auswahl der Pilotalpen	8
3 Ergebnisse zu den Pilotalpen	10
3.1 Kennzahlen zu Produktionsstruktur und Milchproduktion	10
3.2 Arbeitswirtschaftliche Kennzahlen	11
3.3 Kennzahlen zur Wirtschaftlichkeit	12
3.3.1 <i>Kosten und Leistungen, Gewinn/Verlust</i>	12
3.3.2 <i>Einkommen, Arbeitsverdienst</i>	13
4 VokoAlp zur Bearbeitung spezifischer Fragestellungen	15
4.1 Analyse der wirtschaftlichen Entwicklung einer Milchkuhalp	15
4.1.1 <i>Ausgangslage und Entwicklung seit den 90-er Jahren</i>	15
4.1.2 <i>Entwicklung von Wirtschaftlichkeitskennzahlen für die Bewirtschafter</i>	17
4.1.3 <i>Betrachtungen zum volkswirtschaftlichen Kosten-Nutzenverhältnis</i>	18
4.2 Simulationen mit VokoAlp für Veränderungen der Alpbewirtschaftung	20
4.2.1 <i>Fallbeispiel: Nur Jungviehhaltung oder mehr Milchverarbeitung?</i>	20
4.2.2 <i>Fallbeispiel: Milchverarbeitung oder Mutterkuhhaltung?</i>	22
4.3 Beispiel für den Einsatz des Alprechnungs-Instrumentes in der Planung	24
4.3.1 <i>Die Situation 2010</i>	24
4.3.2 <i>Planungsrechnungen für Investitionen im Fusionsprojekt</i>	25
Anhang:	
Aktueller Stand des Glossars	

Zusammenfassung und Fazit zum Projekt AlpWirtschaft

Das Projekt AlpWirtschaft im AlpFutur hatte zwei Hauptziele: Erarbeitung eines Glossars und die Entwicklung eines Alprechnungsinstrumentes. Das Glossar wird auf dem Dokumentenmanagementsystem von AlpFutur abgelegt und sich zu einem von Experten ergänzten Standardwerk entwickeln. Der aktuelle Stand vom Dezember 2012 ist im Anhang aufgeführt.

Das Alprechnungsinstrument VokoAlp ist als Erhebungs-, Analyse- und Planungsinstrument konzipiert und ermöglicht eine zwischen den verschiedensten Alptypen vergleichbare Wirtschaftlichkeitsberechnung aus der Perspektive unterschiedlicher Ebenen (z.B. Alppersonal, Alpbestösser). Beim Einsatz auf 18 Pilotalpen hat sich das Instrument bewährt. Neben der detaillierten Version besteht eine vereinfachte Variante für den Einsatz im Beratungsalltag.

Die Auswertungen der 18 Pilotalpen mit VokoAlp haben folgende Erkenntnisse gebracht:

- Die Bestösser der 18 Pilotalpen mit durchschnittlich 78 (Min. 20, Max. 154) gesömmerten Normalstössen erzielen im Durchschnitt ein Einkommen je Normalstoss von 677.- (Min. 64.-, Max. 1684.-; Tierzuwachs bewertet). Die Unterschiede bei den Pilotalpen sind also enorm, was die Realität der Schweizer Alpwirtschaft richtig darstellen dürfte.
- Bei den durchschnittlich 8.4 gesömmerten Normalstössen der 370 in der Zentralen Auswertung von Buchhaltungsdaten ausgewerteten Betriebe der Bergzonen III und IV würde das bedeuten, dass je Betrieb rund 5700.- Fr. des Einkommens aus der Alpwirtschaft resultieren. Das sind rund 16 % des mittleren Landw. Einkommens von 35'361.- (2010).
- Die grösseren der ausgewerteten 18 Pilotalpen sind tendenziell wirtschaftlicher. Ab ca. 70 Normalstössen erreichen alle bei Bewertung des Tierzuwachses Kostendeckung, d.h. einen Arbeitsverdienst von mindestens 27 Fr. pro Stunde für die Bestösser.
- Bei den grösseren der 18 Pilotalpen wird ein höherer Anteil der Arbeit durch Angestellte erledigt. Der Netto-Arbeitsverdienst des Alppersonals pro Stunde ist dabei bei den Alpen über 70 Normalstössen deutlich höher als bei den kleineren. Auf grösseren Alpen lohnt es sich also, Personal anzustellen – und dieses auch besser zu bezahlen.
- Die Gründe für die höhere Wirtschaftlichkeit grösserer Alpen dürften vielseitig sein: bessere natürliche Voraussetzungen für grossflächige und den Tierkategorien angepasste Bewirtschaftung; Spezialisierung mit Skaleneffekten, insbesondere beim Arbeitseinsatz dank effizienteren Einrichtungen und Abläufen; bessere Voraussetzungen für Zusammenarbeit; wirkungsvollere Unterstützung durch die öffentliche Hand bei Investitionen.
- Im Durchschnitt kommen bei den 18 Pilotalpen ca. 70 % der Leistungen aus Produktverkäufen und 30 % aus Direktzahlungen. Die grösseren Alpen generieren dabei je Normalstoss nicht höhere Leistungen – ihre Vorteile liegen nur auf der Kostenseite.
- Bei den 18 Pilotalpen gilt grundsätzlich: je höher der Anteil Milchproduktion und der Anteil davon verkäster Milch, desto höher das Einkommen. Die Grösseneffekte sind bei diesen käsebetonten Alpen zudem weniger ausgeprägt. Der Alpkäse wird im Mittel für ca. 15 Fr. pro kg verkauft, der Milcherlös je kg Käse erreicht damit etwa 1.50 Fr.

VokoAlp wurde in verschiedenen Fallstudien zur vertieften Bearbeitung spezifischer Fragestellungen eingesetzt. Folgende wesentliche Erkenntnisse resultierten daraus:

- Die Berechnungen über 20 Jahre einer neu etablierten Milchkuhalp haben ergeben, dass Futtererträge und Wirtschaftlichkeit bei konsequenter Weideführung von Milchkuhen bei gezielten Investitionen (Melkstand) verbessert und stabilisiert werden können.
- Simulationen für eine kleine Alp mit Jungvieh und Milchverarbeitung und eine grosse Alp mit Milchkuhen und Mutterkuhen zeigen, dass sich Spezialisierung lohnt. Insbesondere das Ausreizen der Milch- und Käseproduktionspotentiale mit im Winter (November bis Februar) abgekalbten Kühen ist sehr wirtschaftlich. Die hohe Wertschöpfung der Milch macht Milch- gegenüber Mutterkuhen auf Alpen konkurrenzfähiger als im Heimbetrieb.
- Planungsrechnungen für eine Alpfusion haben gezeigt, dass diese viele Potentiale für nachhaltige Bewirtschaftung, Zusammenarbeit und bessere Wirtschaftlichkeit eröffnet.

1 Das im Teilprojekt AlpWirtschaft entwickelte Rechnungsinstrument VokoAlp¹

1.1 Konzeption von VokoAlp als Erfassungs-, Analyse und Planungsinstrument

Die Wertschöpfungskette nach Porter wird im Alprechnungsinstrument in erster Linie als Hilfsmittel zur Erfassung der Abläufe in Form einer Prozesskette verwendet, wo sie einen ihrer ganz grossen Vorzüge ausspielen kann: eine gemeinsame Sprache zwischen Betriebswirtschaft und Praxis zu finden. Die Datenerhebung für das Alprechnungsinstrument kann auf dieser Basis zusammen mit den verschiedenen auf einer Alp tätigen Akteuren (Alppersonal, Präsidenten von Alpkorporationen, Alpmeister oder andere Gemeindevertreter) auf effiziente Weise erfolgen.

Die eigentlichen Berechnungen erfolgen nach der Datenaufnahme mit den verschiedenen Akteuren. Das Instrument erlaubt die Berechnung von Kosten und Leistungen aus der Sicht unterschiedlicher Interessengruppen. So können aus derselben Daten-Grundgesamtheit Kosten-Nutzenrechnungen für die Stakeholder Alppersonal, Nutzviehbesitzer, Alpkorporation und Öffentlichkeit (Gemeinde, Kanton, Bund) erstellt werden. Damit sollen die (wirtschaftlichen) Effekte der Sömmerungswirtschaft auf Stufe Einzelbetrieb und Volkswirtschaft abgebildet werden.

Die Kosten und Leistungen der einzelnen Bereiche wie Milchverarbeitung können sowohl im Kontext der Wertschöpfungskette wie auch isoliert ausgewiesen und diskutiert werden. Damit ist es möglich, für die analysierten Alpen Schlüsse zu ziehen, die über die Momentaufnahme des betreffenden Rechnungsjahres hinausgehen und die Ergebnisse auch als Anstoss für Verbesserungsideen zu verwenden. Das Instrument ist darauf ausgelegt, konkret daraus entstehende Planungen (zum Beispiel Milchverarbeitung statt Verkauf der Milch ab Alp) rechnerisch zu simulieren und so die Entscheidungsgrundlage zu erweitern.

1.2 Aufbau des Rechnungs-Instrumentes VokoAlp

In der Vollkostenrechnung VokoAlp wird der Gewinn/Verlust in einem ersten Schritt ohne Bewertung des Tierzuwachses ermittelt. Erst in einem zweiten Schritt wird der Tierzuwachs berücksichtigt und das so berechnete Ergebnis als „Gewinn/Verlust mit geschätztem Tierzuwachs“ ausgewiesen. Mit diesen zwei Schritten ist die Vergleichbarkeit zwischen den verschiedenen Alpen besser gewährleistet, beruht doch der Tierzuwachs fast ausschliesslich auf Schätzungen der Gewichtszunahmen und Normen beim Ansatz je kg Zuwachs.²

Das Rechnungs-Instrument VokoAlp in seiner aktuellen Version ist wie folgt aufgebaut (vgl. Abbildung 1 zu den einzelnen Elementen und Abbildung 15 zur Kennzahlenauswertung):

- Im Blatt „Wertkette, Unterbau“ werden
 - die Wertkettenglieder bzw. Bereiche und die zugehörigen Arbeiten (unterteilt in tägliche und sporadische sowie Unterbauarbeiten wie Strassenunterhalt und Zäune ablegen) definiert bzw. angepasst sowie
 - die Ebenen (Alppersonal, Alppenossenschaft, Gemeinde etc.) festgelegt.
- Im Blatt „Grundlagen“ werden
 - Grunddaten wie Tierzahlen, Sömmerungsdaten, Milchmenge etc. eingegeben.
- In den Blättern UB (Unterbau) und KG (Kettenglieder) 1 bis 6 (oder je nach Eingaben im Blatt „Wertkette, Unterbau“ auch mehr) werden

¹ VokoAlp entspricht vom Ansatz her nicht traditionellen, in der Praxis verbreiteten Alprechnungen, wo es um die Abrechnung unter den Bestössern geht. VokoAlp vergleicht Kosten (inkl. bewertete Arbeit und Zinsanspruch für eingesetztes Kapital der Bestösser) und Leistungen einer Alp bzw. von deren Bereichen Jungvieh, Milchkühe) und Teilen der Wertschöpfungskette (Milchverarbeitung) mit dem Ziel, die Wirtschaftlichkeit zu ermitteln bzw. zwischen verschiedenen Alpen und Nutzungsarten vergleichbar zu machen (vgl. Kapitel 1.3 und Abbildung 1).

² Als Annahmen zum Zuwachs (in kg) und zur Bewertung des Zuwachses (Fr. je kg) dienen wo vorhanden die Angaben der Bestösser, andernfalls wurde mit 0.5 kg pro Tier und Tag zum Ansatz von 3.80 pro kg (Agridea-DB-Katalog 2008, Aufzuchtrinder im Berggebiet) gerechnet.

- für die im Blatt „Wertkette, Unterbau“ aufgeführten Arbeiten die einzelnen Arbeitsschritte und die dafür von den verschiedenen Akteuren (Ebenen) geleisteten Arbeitszeiten eingegeben³.
- Im Blatt „Kosten“ werden
 - die Einzelkosten (direkt, schlüsselungsfrei zuteilbar) für Sachkosten, Löhne und Maschinen nach Kettengliedern und Ebenen erfasst,
 - die nicht schlüsselungsfrei zuteilbaren Kosten (wie Maschinen-, Einrichtungs-, Gebäude-, Meliorations- und Angestelltenkosten sowie allgemeine Betriebskosten, Schuld- und Pachtzinsen) nach Ebenen erfasst und den Kettengliedern zugewiesen,
 - die Maschinenmieten der Bestösser sowie die Lohn- und Zinsansprüche gemäss den Eingaben in den Blättern UB (Unterbau) und KG (Kettenglieder) 1 bis 6 ausgewiesen bzw. die Ansätze eingegeben⁴.
- Im Blatt „Leistungen“ werden die Leistungen
 - aus Produkten (z.B. verkaufte Milch oder Milch an Verarbeitung auf der Alp⁵),
 - aus Tierzuwachs (z.B. der Jährlinge, vgl. Fussnote 3),
 - aus Produktverarbeitung (z.B. Käseverkauf⁶) und Bewirtschaftung (z.B. Verkäsungszulage oder Sömmerungsbeiträge) nach Kettengliedern und Ebenen erfasst bzw. bewertet.
- In den Blättern Voko E1, E2 (oder weiteren, je nach Anzahl festgelegter Ebenen) werden die Ergebnisse für die entsprechende Ebene aufgelistet. Konkret bedeutet das zum Beispiel für die Ebene 2 (Bestösser):
 - Die Direktkosten im Total und je Kettenglied bzw. beim Unterbau sowie die Einzelkosten Milch, allgemein und für Angestellte ebenfalls im Total und je Kettenglied bzw. beim Unterbau
 - Die fremden Strukturkosten mit ihren detaillierten Positionen im Total und je Kettenglied bzw. beim Unterbau
 - Die eigenen Strukturkosten (Lohnanspruch, Zinsanspruch der betrachteten Ebene⁷) im Total und je Kettenglied bzw. beim Unterbau
 - Die totalen Kosten (Direktkosten plus fremde Strukturkosten plus eigene Strukturkosten) im Total und je Kettenglied bzw. beim Unterbau
 - Das Total der Leistungen (ohne Tierzuwachs) aus Roh- und Verarbeitungsprodukten sowie Bewirtschaftungsleistungen (Direktzahlungen) im Total und je Kettenglied bzw. beim Unterbau
 - Der Gewinn bzw. Verlust (Total der Leistungen ohne Tierzuwachs) minus Bruttokosten (totale Kosten) im Total und je Kettenglied bzw. beim Unterbau
 - Das Einkommen aus der Alp-Bewirtschaftung (Bruttoleistungen ohne Tierzuwachs minus Fremdkosten) im Total und je Kettenglied bzw. beim Unterbau
 - Der Arbeitsverdienst je durch die Akteure dieser Ebene geleisteter Arbeitsstunde
 - Der Gewinn bzw. Verlust (Total der Leistungen mit Tierzuwachs) minus Bruttokosten (totale Kosten) im Total und je Kettenglied bzw. beim Unterbau

³ Die Arbeitszeiten wurden von den Bestössern und dem Alppersonal erfragt. Bei den Bestössern sind die Wege auf die Alp mit berücksichtigt.

⁴ Als Ansätze für die Faktoransprüche wurden verwendet: Lohnanspruch Fr. 27.- pro Stunde für die Bestösser, Fr. 15.- pro Stunde für das Alppersonal (für Berechnungen der Ebene 1). Als Maschinentarife wurden eingesetzt: effektiv verrechnete Ansätze, wo nicht verrechnet, aber Anzahl Stunden bekannt: ART-Tarife, für Privatautos Fr. 20.- pro Stunde (Fahrzeiten sind leichter erfassbar als gefahrene Kilometer, zudem wird so eine höhere Belastung der Fahrzeuge bei schlechten Strassen berücksichtigt (z.B.: 20 km/h bei 20.- Fr./h, Kilometertarif = 1.- Fr.; Kilometertarif bei 40 km/h: 0.50 Fr.)

⁵ Für die Bewertung der intern gelieferten Milch vom Kettenglied Milch-Gewinnung an die Milch-Verarbeitung wurde ein mittlerer regionaler Ablieferungspreis verwendet.

⁶ Für die Bewertung des Käses wurde bei interner Übertragung zwischen Kettenglied Milchverarbeitung und Kettenglied Transport/Vermarktung oder bei Absatz über Grosshandel der Grosshandelspreis, bei Direktabsatz der entsprechende Direktvermarktungspreis eingesetzt.

⁷ Das Viehvermögen wurde pro Normalstoss mit 2'500 Fr. bewertet und anteilmässig zu einer Sömmerungsdauer von 90 Tagen mit 8% (doppelter Ansatz des übrigen Eigenkapitals, da die Alping höhere Risiken birgt) beim Zinsanspruch für das eingesetzte Eigenkapital berücksichtigt.

- Die Nettoerlöse aus den Produkten (ohne interne Lieferungen) sowie die Nettoleistungen Total (Nettoerlöse plus Bewirtschaftungsleistungen) im Total und je Kettenglied bzw. beim Unterbau
- Eine Sammlung von Kennzahlen für den Vergleich verschiedener Alpen untereinander (nur beim Voko-Blatt der Ebene 2)⁸.

1.3 VokoAlp_light - die vereinfachte Praxisversion von VokoAlp

VokoAlp ist ein leistungsfähiges Instrument für alpwirtschaftliche Fragestellungen jeder Art, aber relativ zeitaufwendig in der Handhabung. Für eher einfachere Anwendungen wurde deshalb zusätzlich VokoAlp_light entwickelt (vgl. Abb. 1). Auch hier können verschiedene (maximal 8) Alpbereiche bzw. Kettenglieder nebeneinander erfasst und ausgewertet werden, für eine beschleunigte Eingabe kann aber auch nur mit einem Kettenglied, dem Unterbau, gearbeitet werden.

Die Erfassung der Daten erfolgt ebenfalls in einzelnen Blättern der Excel-Datei. Die Kosten werden in den Blättern Ko1, Ko2 und die Leistungen im Blatt Le eingetragen. Soll die Auswertung nach Kettengliedern erfolgen, können die Kosten- und Leistungspositionen prozentual auf die Kettenglieder verteilt werden. Andernfalls werden sie dem Unterbau zugewiesen.

Die Arbeitszeit wird im Blatt Arbeit festgehalten. Auch hier ist eine Zuteilung der Arbeiten auf die verschiedenen Kettenglieder bzw. Bestösser oder Personal möglich, kann aber auch nur für einen Bereich bzw. die Bestösser erfasst werden. Eine einfache Kontrollrechnung über die geleisteten Arbeitstage hilft allfällige Lücken bei der Erfassung aufzudecken.

Die Ergebnisse werden in VokoAlp_light analog dem Resultatblatt Voko(Ebene)2 im VokoAlp dargestellt; Kennzahlen werden je nach Detaillierungsgrad der Eingaben ebenfalls ausgewiesen.

VokoAlp für Forschung und Beratung

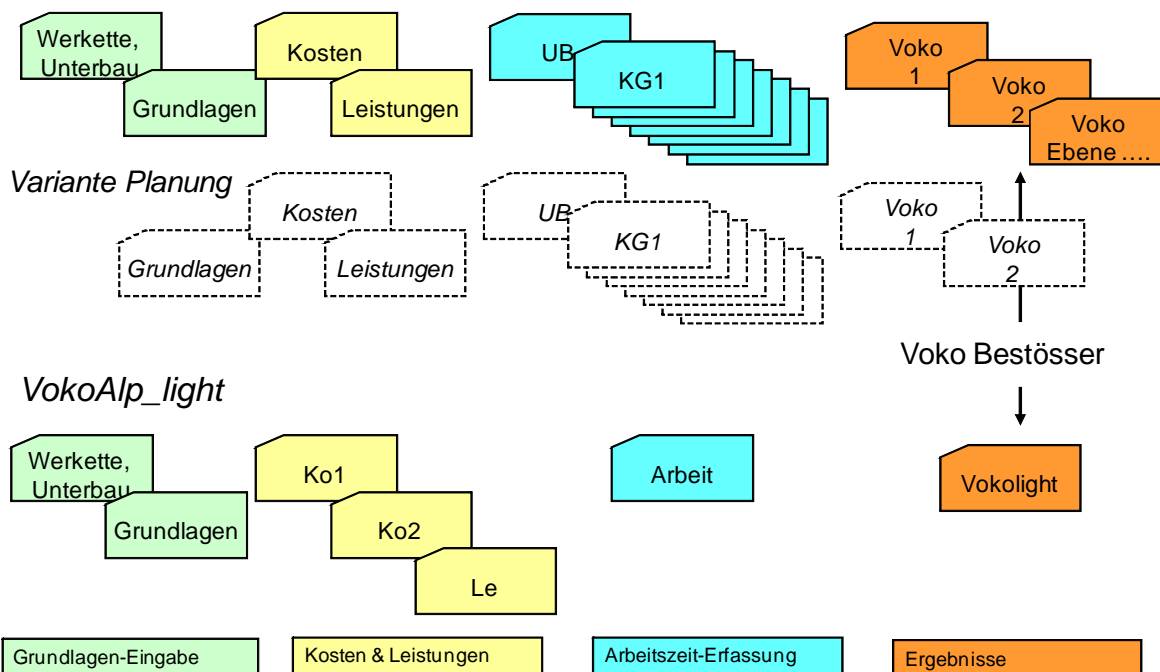


Abbildung 1: Schematischer Vergleich von VokoAlp und VokoAlp_light

⁸ Das Herunterbrechen der Ergebnisse auf das Einzeltier (Normalstoss), das Kilogramm Milch oder den Sömmerungstage macht die Ergebnisse der verschiedenen Alpen untereinander vergleichbar

2 Die mit VokoAlp berechneten Pilotalpen

2.1 Typologie der Alpen: Besitz und Bewirtschaftungsverhältnisse

Seit jeher wird versucht, die komplexen Besitz- und Bewirtschaftungsverhältnisse der verschiedenen Alpssysteme durch Definitionen von Typologien fassbar zu machen, um etwa Entscheidungsprozesse in den komplexen Systemen von Bewirtschaftungsweisen, Eigentums- und Verfügungsrechten besser zu verstehen und steuern zu können. In Abbildung 2 ist die aktuellste Darstellung von Götter (2008)⁹ auf der Grundlage von Arbeiten von Bucher (2008)¹⁰ aufgeführt. Im nachfolgenden Kapitel 2.2 werden die im Rahmen des Projektes AlpWirtschaft untersuchten Alpen nach dieser Typologie eingeordnet (Abbildung 3).

Flury und Giuliani kommen zum Schluss, dass für die Beurteilung von Informationsasymmetrien bei Investitionsentscheidungen die Unterscheidung zwischen privat- und öffentlich-rechtlichen Genossenschaften nicht entscheidend ist. Vielmehr nimmt die Informationsasymmetrie zu, je mehr Akteure (Entscheidungsträger, Nutzner, Kostenträger) und damit Interessen auftreten. Für diese Beurteilung genügt somit meist eine Unterteilung in Einzel-, Pacht-, Gemeinde- und Privatalpen¹¹. VokoAlp wird mit seinen Möglichkeiten zur Definition und detaillierten Erfassung und Berechnung von verschiedenen Ebenen sowie für Simulationen von Veränderungen einen wichtigen Beitrag für bessere Entscheidungsgrundlagen und Transparenz leisten können.

Bewirtschafter → Besitzer ↓		Bewirtschafter			
		Gemeinde	öffentlich-rechtliche Genossenschaft	privatrechtliche Genossenschaft	Privatperson
Gemeinde	bewirtschaftet selbst:	A <u>Gemeindealp</u> (mit AP)			
	verpachtet an:		B1 <u>Gemeindealp</u> (mit AP)	C4 <u>Privatalp</u> (mit AP)	D1 <u>Pachtalp</u> (mit/ohne AP)
	überlässt ohne Pachtvertrag:		B2 <u>Gemeindealp</u> (mit AP)		*E1 <u>Einzelalp</u> (mit/ohne AP) **C6 <u>Privatalp</u> (Bewirtschaftung im Turnus, ohne AP)
privatrechtliche Genossenschaft	bewirtschaftet selbst:			C1 <u>Privatalp</u> (mit AP)	C2 <u>Privatalp</u> (Bewirtschaftung im Turnus, ohne AP) C3 <u>Privatalp</u> (Einzelbewirtschaftung, mit/ohne AP)
	verpachtet an:		B3 <u>Gemeindealp</u> (mit AP)	***C5 <u>Privatalp</u> (mit AP)	D2 <u>Pachtalp</u> (mit/ohne AP)
Privatperson	bewirtschaftet selbst:				E2 <u>Einzelalp</u> (mit/ohne AP)
	verpachtet an:				D3 <u>Pachtalp</u> (mit/ohne AP)

Abbildung 2: Mögliche Kombinationen von Eigentümern und bewirtschaftern zur Illustration der Heterogenität von alpwirtschaftlichen Systemen (Quelle: Götter 2008 S. 25). AP=Alppersonal.

⁹ Götter (2008)

¹⁰ Bucher (2008)

¹¹ Flury und Giuliani (2012)

2.2 Auswahl der Pilotalpen

VokoAlp wurde ausgehend vom Prototypen des Jahres 2009 laufend weiterentwickelt, auf sogenannten Pilotalpen angewendet, auf seine Zweckmässigkeit getestet und optimiert. Die Stichprobe der Pilotbetriebe wurde folgendermassen festgelegt:

- Verteilung auf die Kantone: Als Schlüssel für die Verteilung der Pilotalpen auf die Kantone wurde die Anzahl Normalstösse gewählt.
- Jede AlpFutur-Fallstudienregion (Vallée de Joux, Diemtigtal, Oberwallis, Obwalden, Moesa, Unterengadin) sollte mit mindestens je einer Pilotalp vertreten sein.
- Korporationsalpen und Einzelalpen sollen zu ungefähr gleichen Anteilen in der Grundgesamtheit der Pilotalpen vertreten sein.
- Innovative Alpfungsformen wie z.B. der Ganztagesweide mit Melkständen anstelle von Alpgebäuden sollten bei der Auswahl der Pilotalpen gezielt berücksichtigt werden.

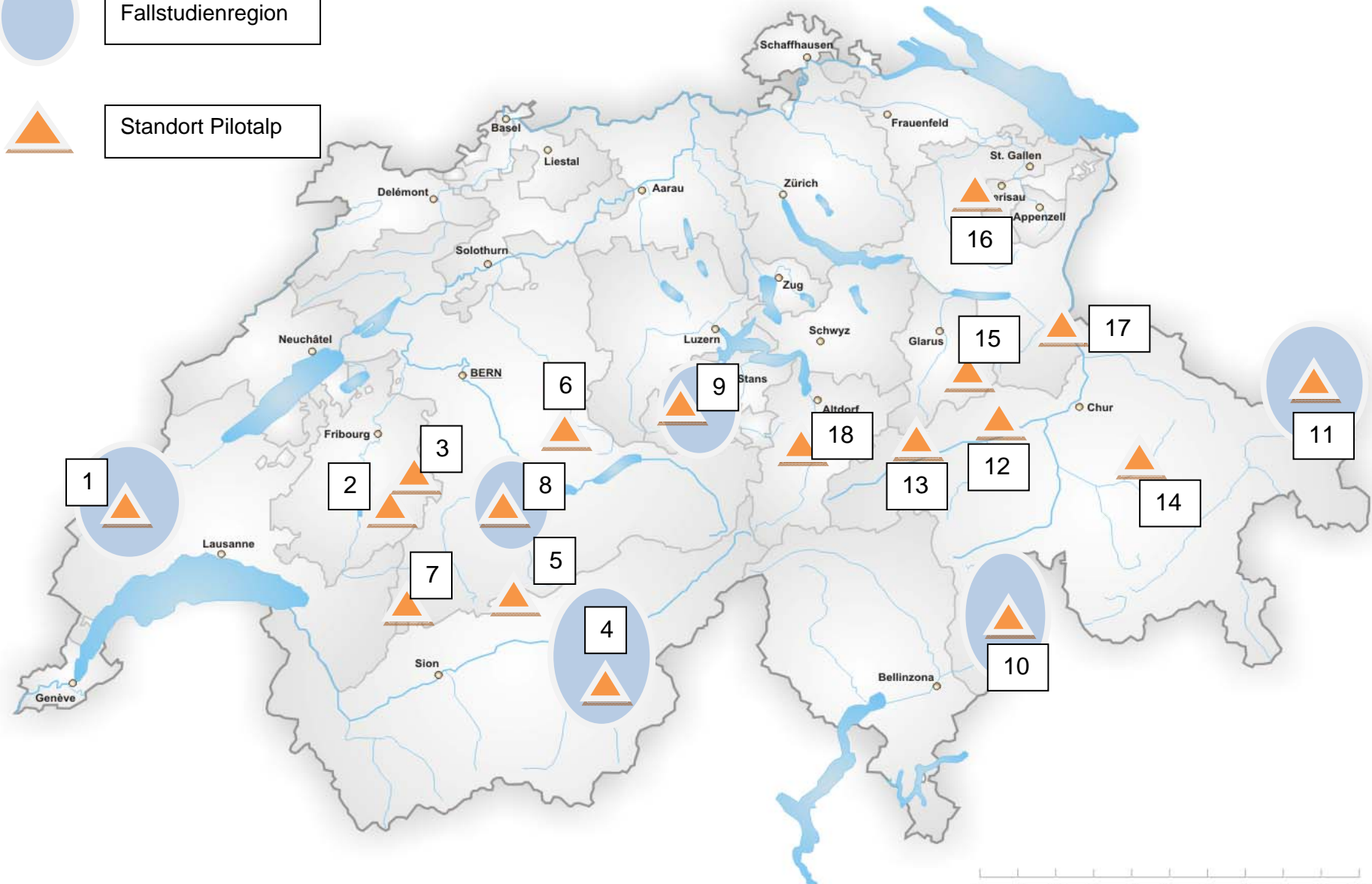
Ausgewertet wurden schliesslich die in den Abbildungen 3 und 4 aufgeführten Alpen. Fast alle der in Abbildung 2 aufgeführten Alp-Typen konnten somit exemplarisch erfasst werden.

Nr (Abb.4)	Typ (Abb.2)	Alp	Bewirtschaftung (erfasst)	Besitz	Nutztiere, Produkte
1	D1	Alp Praz-Rodet, Pilotregion Vallée de Joux, VD	Einzelalp	Gemeinde	Jungvieh, Milchkühe, Käse
2	C3, D2	Gros Mont, Charmey, FR	Einzelalp (1 Selbstbew.)	Kollektiv (3 Besitzer)	Jungvieh, Milchkühe, Käse
3	E2	Alp Balisa, Schwarzsee, FR	Einzelalp	privat	Jungvieh, Milchkühe, Käse
4	C1	Alp Nanz, Pilotregion Oberwallis, VS	Kollektiv (2 Selbstbew.)	Kollektiv (Gemeinschaft)	Jungvieh, Milchkühe, Käse
5	C3	Alp Ueschinen, Kandersteg, BE	Einzelalp	kollektiv	Jungvieh, Milchkühe, Käse
6	A	Grossi Honegg, Schwarzenegg, BE	Einzelalp	privat	Jungvieh, Milchkühe, Käse
7	D2	Alp Stalden, Gstaad, BE	Einzelalp (1 Senntum in Pacht)	Kollektiv (10 Alprechtsbesitze, 4 Sennten)	Jungvieh, Milchkühe, Käse
8	C3	Alp Tschuggen, Pilotregion Diemtigtal, BE	Einzelalp (1 von 8 Selbstbew.)	kollektiv	Jungvieh, Milchkühe, Käse
9	C3 (ex C2)	Alp Rufifeld, Pilotregion Obwalden, OW	Einzelalp (3 Selbstbew.)	privat	Jungvieh, Milchkühe, Käse
10	C1	Alpe Pian Doss, Pilotregion Moesa, GR	Kollektiv	Kollektiv (Consortio seit 1945)	Jungvieh, Milchkühe, Käse
11	B2	Alp Pradgiant, Pilotregion Unterengadin, GR	Kollektiv	Gemeinde	Milchkühe, Käse, Mutterkühe
12	B2	Alp da Ruschein, Ruschein, GR	Kollektiv	Gemeinde	Jungvieh, Milchkühe, Käse
13	A (Ziel D1)	Alp da Schlueun, Schlans, GR	Kollektiv	Gemeinde	Jungvieh, Milchkühe, Käse
14	B2	Alp da la Creusch, Alvanen, GR	Kollektiv	Gemeinde	Jungvieh, Milchkühe
15	D1	Alp Bösbächi, Luchsingen, GL	Einzelalp (1 Pächter)	Gemeinde	Jungvieh, Milchkühe, Käse
16	C2, D2	Wideralp, Schwägalp, SG	Einzelalp (1 Selbstbew.)	kollektiv	Jungvieh, Milchkühe, Käse
17	B2	Alp Wildenberg, Mels, SG	Kollektiv	Gemeinde	Jungvieh, Milchvieh, Käse
18	D2	Alp Chueplangg, Erstfeld, UR	Einzelalp	kollektiv	Milchziegen, Ziegenkäse

Abbildung 3: Die im Projekt AlpWirtschaft berechneten Pilotalpen

Fallstudienregion

Standort Pilotalp



3 Ergebnisse zu den Pilotalpen

3.1 Kennzahlen zu Produktionsstruktur und Milchproduktion

Die ausgewerteten Alpbetriebe haben sehr unterschiedliche Strukturen. Die Anzahl der Normalstösse liegt zwischen 20 und 154, es werden zwischen 8'000 und 115'000 kg Milch produziert und davon zwischen 0 und 100 % verkäst (Abb. 5 und 6).

Gesömmerte Normalstösse	NST	20	25	29	31	43	51	52	53	67
Anteil Milchkuh-NST		61%	42%	100%	85%	0%	79%	47%	57%	100%
Produzierte Milch	kg	7'850	9'674	35'546	34'891	27'500	50'000	23'600	37'070	115'000
davon verarbeitete Milch	%	0%	100%	26%	100%	100%	100%	97%	43%	96%
Produzierter Käse	kg	-	967	930	3'323	2'200	5'000	2'190	1'500	9'500
Sömmerungstage (Milchtiere)	Tage	65	65	130	84	100	88	82	121	120

Abbildung 5: Technische Kennzahlen für die Pilotalpen mit 20 bis 67 Normalstössen

Damit liegen die Extremwerte bei den Normalstössen fast um das Achtfache auseinander; die produzierte Milchmenge unterscheidet sich sogar um den Faktor 15. Bei der Menge des produzierten Käses, decken die Betriebe ein Spektrum von Null bis fast 11 Tonnen ab. Die Sömmerungstage liegen zwischen 65 und 130 Tagen. Unsere Pilotalpen bilden damit die Vielfalt der Schweizer Alpwirtschaft ziemlich gut ab.

Gesömmerte Normalstösse	NST	78	95	101	101	105	107	146	146	154
Anteil Milchkuh-NST		42%	84%	45%	49%	94%	100%	39%	69%	49%
Produzierte Milch	kg	41'139	88'362	41'680	50'000	120'000	89'000	56'907	88'654	86'846
davon verarbeitete Milch	%	99%	87%	100%	100%	100%	100%	0%	62%	114%
Produzierter Käse	kg	4'073	7'662	3'738	4'800	10'800	8'010	-	5'450	10'000
Sömmerungstage (Milchtiere)	Tage	110	96	90	110	120	94	100	104	105

Abbildung 6: Technische Kennzahlen für die Pilotalpen mit 78 bis 154 Normalstössen

Die beiden nach Normalstössen kleinsten Alpen werden etwa zur Hälfte mit Rindern bestossen, während sechs Alpbetriebe zu mehr als 80% mit Milchkuhen genutzt werden. Die grösste Milchmenge pro Normalstoss wird mit 1711 kg auf der Alp mit 100 % Kuhanteil und der langen Sömmerungsdauer von 120 Tagen gemolken (Abb. 7 u. 8).

Gesömmerte Normalstösse	NST	20	25	29	31	43	51	52	53	67
Anteil Milchkuh-NST		61%	42%	100%	85%	0%	79%	47%	57%	100%
Produzierte Milch / NST		387	395	1'243	1'138	640	980	454	705	1'711
Produzierte Milch pro Milchtier	kg / GVE	413	605	1'616	1'126	158	1'087	787	1'426	2'054
Produzierte Milch pro Alptag	kg / Tag	121	149	273	415	275	568	288	306	958
Produzierte Milch pro Milchtiertag	kg / Tag	8.7	10.7	12.4	14.8	2.1	12.4	10.5	17.2	17.1

Abbildung 7: Kennzahlen zur Milchproduktion für die Pilotalpen mit 20 bis 67 Normalstössen

Die Milchmenge pro Milchtier zeigt den Beitrag der Alpzeit an die jährliche Milchleistung des Einzeltieres. Sie ist abhängig von der Dauer der Alpfung, vom Milchproduktionspotential der Weidebestände sowie von den individuellen Voraussetzungen der Milchkuh (Milchleistungspotential, Laktationsstadium). Während im „besten“ Fall mehr als ein Viertel der Jahresmilchleistung einer durchschnittlichen Milchkuh im Berggebiet auf dem Alpbetrieb gemolken werden kann (1700 kg von knapp 6000 kg¹²), ist es im „schlechtesten“ Fall mit 400 kg weniger als eine durchschnittliche Monatsmilchmenge.

Aus der produzierten Milch pro Alptag lassen sich die nötigen Kapazitäten zur Käseverarbeitung ableiten. Allerdings können die Tagesmilchmengen je nach Abkalbezeitpunkt der Kühe anfangs Sommer doppelt so hoch liegen. Darüber hinaus lassen sich aus der

¹² Jahresmilchleistung pro Kuh in der Bergregion knapp 6'000 kg (Grundlagenbericht ZA ART 2010).

produzierten Milch pro Milchtiertag Rückschlüsse auf das Produktionspotential ziehen. Je höher dieser Wert, desto besser ist die futterbauliche Grundlage und die Weidewirtschaft, desto mehr Tiere stehen während der Alp noch in Laktation¹³.

Gesömmerte Normalstösse	NST	78	95	101	101	105	107	146	146	154
Anteil Milchkuh-NST		42%	84%	45%	49%	94%	100%	39%	69%	49%
Produzierte Milch / NST		529	934	413	495	1'143	832	388	609	563
Produzierte Milch pro Milchtier	kg / GVE	1'371	1'065	834	1'111	1'463	832	998	923	1'206
Produzierte Milch pro Alptag	kg / Tag	374	920	463	455	889	947	474	852	827
Produzierte Milch pro Milchtiertag	kg / Tag	12.5	11.1	9.3	10.1	12.2	8.8	10.0	10.6	15.7

Abbildung 8: Kennzahlen zur Milchproduktion für die Pilotalpen mit 78 bis 154 Normalstössen

3.2 Arbeitswirtschaftliche Kennzahlen

Die geleistete Arbeit steigt bei den kleineren Alpen mit zunehmenden Normalstössen konstant an (Abb. 9). Ab rund 80 gesömmerten Normalstössen ist kein Zusammenhang zwischen Anzahl Normalstössen und geleisteter Arbeitszeit erkennbar (Abb. 10).

Gesömmerte Normalstösse	NST	20	25	29	31	43	51	52	53	67
Anteil Milchkuh-NST		61%	42%	100%	85%	0%	79%	47%	57%	100%
Geleistete Arbeit (total)	AKh	712	1'080	1'441	1'872	2'291	2'772	1'574	1'804	2'893
Geleistete Arbeit pro Alptag (total)	AKh / Tag	11	17	11	22	23	32	19	15	24
Arbeit pro NST (nur Bestösser)	AKh / NST	16	13	50	61	29	10	30	34	18
Arbeit pro NST (total)	AKh / NST	35	44	50	61	53	54	30	34	43
Arbeitsproduktivität	kg Milch / Akh	11	9	25	19	12	18	15	21	40

Abbildung 9: Arbeitswirtschaftliche Kennzahlen für die Pilotalpen mit 20 bis 67 Normalstössen

Bei der Arbeit pro Alptag fällt auf, dass selbst die kleinen Alpen kaum mit einer Arbeitskraft bewirtschaftet werden können. Oft werden diese von Familien parallel zum Heimbetrieb bewirtschaftet, oder es wird eine Arbeitskraft angestellt und viel „Gemeinarbeit“ (Zäunen, Ein- und Auswintern, Weidepflege etc.) durch die Bestösser geleistet.

Gesömmerte Normalstösse	NST	78	95	101	101	105	107	146	146	154
Anteil Milchkuh-NST		42%	84%	45%	49%	94%	100%	39%	69%	49%
Geleistete Arbeit (total)	AKh	3'438	4'046	3'473	3'615	3'990	3'897	2'110	4'154	5'447
Geleistete Arbeit pro Alptag (total)	AKh / Tag	31	42	39	33	30	41	18	40	52
Arbeit pro NST (nur Bestösser)	AKh / NST	15	3	3	3	9	6	2	4	9
Arbeit pro NST (total)	AKh / NST	44	43	34	36	38	36	14	29	35
Arbeitsproduktivität	kg Milch / Akh	12	22	12	14	30	23	27	21	16

Abbildung 10: Arbeitswirtschaftliche Kennzahlen der Pilotalpen mit 78 bis 154 Normalstössen

Die täglich aufgewendete Arbeitszeit nimmt mit der Grösse der Alpbetriebe zu. Die geleistete Arbeit pro Normalstoss geht mit steigender Anzahl der gesömmerten Tiere zurück. Ab 67 Normalstössen wird der Arbeitsanteil der Bestösser deutlich kleiner.

Ein Zusammenhang zwischen Arbeitsproduktivität (kg produzierte Milch pro Arbeitsstunde) und der Anzahl Normalstösse konnte in unserer Stichprobe, infolge des sehr unterschiedlichen Anteils der Milchkuhe an den gesömmerten Normalstössen, nicht festgestellt werden. Wohl als Konsequenz von Spezialisierungseffekten steigt dagegen diese Produktivitätskennzahl tendenziell bei einem steigenden Milchkuhanteil an den gesömmerten Normalstössen.

¹³ Da auf Alpbetrieben die Zufütterung gesetzlich stark eingeschränkt ist, wird dieser Aspekt hier nicht speziell berücksichtigt.

3.3 Kennzahlen zur Wirtschaftlichkeit

Ein Ziel des Teilprojektes AlpWirtschaft im Rahmen von AlpFutur bestand darin, mit Hilfe des zu entwickelnden Instrumentes VokoAlp erste Aussagen zur Wirtschaftlichkeit der Alping in der Schweiz zu machen. Nachfolgend werden Ergebnisse der ausgewerteten Pilotalpen präsentiert. Auf Grund der kleinen Anzahl Alpen und der sehr grossen Heterogenität wird darauf verzichtet, Durchschnittszahlen zu präsentieren. Vielmehr wird versucht, auf der Basis der Einzelergebnisse grundsätzliche Tendenzen abzuleiten.

3.3.1 Kosten und Leistungen, Gewinn/Verlust

In Abbildung 11 sind für die untersuchten Pilotalpen, in der Reihenfolge der Anzahl Normalstösse, jeweils die Kosten (linke Säule) und Leistungen (rechte Säule) pro Kilogramm Milch aus der Sicht der Bestösser dargestellt. Deutlich fallen grosse Unterschiede auf, was angesichts der grossen Heterogenität der Alpen nicht überrascht.

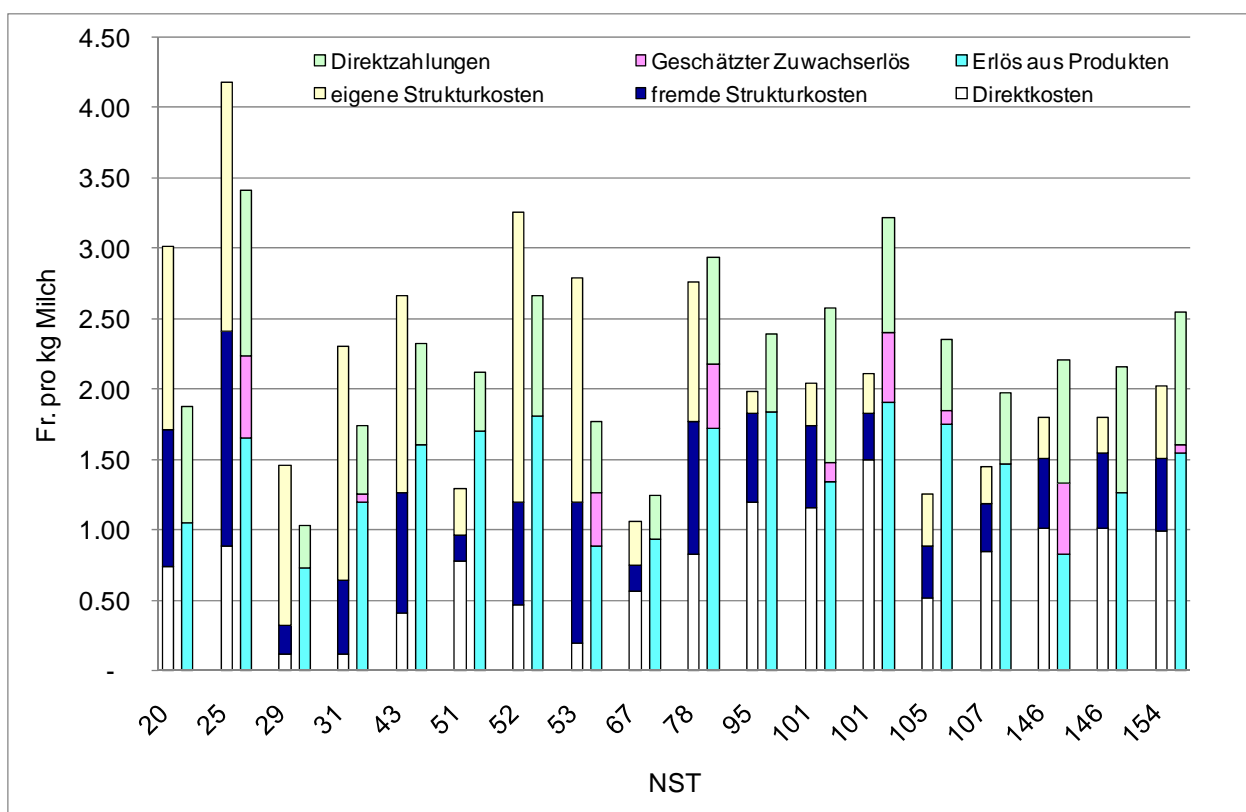


Abbildung 11: Kosten (linke Säule) und Leistungen (rechte Säule) in Fr. pro kg Milch auf den 18 ausgewerteten Pilotalpen, geordnet nach der Anzahl Normalstösse.

Tendenziell gehen die Kosten je kg Milch bei steigender Anzahl Normalstösse zurück. Insbesondere die eigenen Strukturkosten (für Arbeit, Kapital) sind ab 95 Normalstössen deutlich tiefer. Dies dürfte zwei Ursachen haben:

- Die fixen Arbeitszeiten (für die Ein- und Auswinterung des Alpbetriebs, für den Alpaufzug, für das Erstellen der Zäune oder für allgemeine Managementarbeiten) gehen je Normalstoss zurück.
- Auf grösseren Alpen werden tendenziell mehr fixe Arbeiten an das Personal abgegeben.

Interessant ist, dass alle untersuchten Alpen ab 67 Normalstössen mit ihren Leistungen (inkl. Tierzuwachs) die Kosten (bei einem Lohnanspruch der Bestösser von 27 Fr. pro

Stunde) decken können. Daraus resultiert ein Gewinn, während bei den kleineren Alpen, abgesehen von der Alp mit 51 Normalstössen, ein Verlust ausgewiesen wird (Kosten-Säule links höher als Leistungs-Säule rechts). Bei den grösseren Alpen fällt dabei auf:

- Sie haben überdurchschnittlich hohe Personalkosten.
- Es sind kaum Buchwerte für Einrichtungen und Gebäude vorhanden. Es fallen damit auch kaum Abschreibungen oder Kapitalkosten an, welche bei den kleineren Alpen teilweise beträchtlich sind. Die grösseren Alpen befinden sich oft in Gemeindebesitz oder die Gebäude sind bereits abgeschrieben.

Die Direktkosten liegen im Mittel zwischen 70 und 80 Rappen pro Kilogramm produzierter Milch, streuen aber zwischen 10 und 150 Rappen! Zu den grossen Unterschieden tragen hier vor allem die Personalkosten bei, welche auf Alpen problemlos zuteilbar sind und im VokoAlp entsprechend zu den Direktkosten gezählt werden.

Bei den fremden Strukturkosten (z.B. Abschreibungen, Unterhalt der Wege), welche im Mittel bei rund 60 Rappen liegen, ist die Bandbreite ebenfalls gross. Hier widerspiegeln sich Alter und Art der Infrastruktur, aber auch die alpspezifischen Eigenheiten (z.B. Milchtransporte, mehrere Stafel).

Die eigenen Strukturkosten liegen im Durchschnitt bei rund 80 Rappen; entscheidend sind hier die Arbeitsstunden der Bestösser. Auf kleineren Alpbetrieben wird tendenziell weniger Personal angestellt und können die fix anfallenden Arbeiten auf weniger Milch verteilt werden, was zu einem höheren eigenen Lohnanspruch pro Kilogramm Milch führt.

Die Leistungen pro Kilogramm produzierter Milch werden kaum durch die Grösse der Alp beziehungsweise die Anzahl gesömmerter Normalstösse beeinflusst. Die Erlöse aus Produkten als auch die Leistungen aus Direktzahlungen werden offenbar vor allem durch die alpspezifischen und personellen Voraussetzungen geprägt:

- Die Leistungen aus allen Produkten (v.a. Milch, Käse, Butter, Rahm) führen pro Kilogramm produzierter Milch zu Erlösen zwischen 72 Rappen und 1.91 Fr., bei einem Durchschnittserlös von 1.40 Fr. pro kg produzierter Milch. Die untersuchten Betriebe mit mehrheitlicher Verarbeitung der Milch zu Käse erreichen einen Milcherlös von über 1.50 Fr.
- Die Direktzahlungen liefern rund einen Drittel der monetären Leistungen (ohne Bewertung des Tierzuwachses¹⁴) und liegen zwischen 31 Rappen und 1.18 Fr. pro Kilogramm produzierter Milch.

3.3.2 Einkommen, Arbeitsverdienst

Das durchschnittliche Einkommen¹⁵ auf den untersuchten Pilotalpen liegt bei 45'000 Fr. (zwischen 1'300 und 165'000 Fr.), je Normalstoss sind das 600 Fr. (60 bis 1'600 Fr.). Der bei der Berechnung des Einkommens nicht berücksichtigte Tierzuwachs würde dieses auf den untersuchten Betrieben im Mittel um rund 17% verbessern. Zwischen der

¹⁴ Bei Alpen mit Jungviehhaltung kann der Tierzuwachs einen wichtiger Teil der Leistungen ausmachen. Weil dieser im Normalfall geschätzt werden muss, wird er im VokoAlp separat ausgewiesen. Auf den untersuchten Betrieben verbessert der Tierzuwachs die Leistungen im Mittel um ca. 7 %.

¹⁵ Das Einkommen (aus der Alp-Bewirtschaftung) im VokoAlp berechnet sich aus dem Total der Leistungen (ohne Tierzuwachs) abzüglich der Fremdkosten und stellt damit – in Analogie zum Landwirtschaftlichen Einkommen auf der Ebene Landwirtschaftsbetrieb – den Betrag dar, welcher den Bestössern zur Deckung ihrer Faktoransprüche (Arbeit, Kapital) im Zusammenhang mit der Alpfung bleibt.

Anzahl gesömmerter Normalstösse und der Höhe des Einkommens pro Normalstoss gibt es auf den untersuchten Alpbetrieben keinen klaren Zusammenhang (Abb. 12).

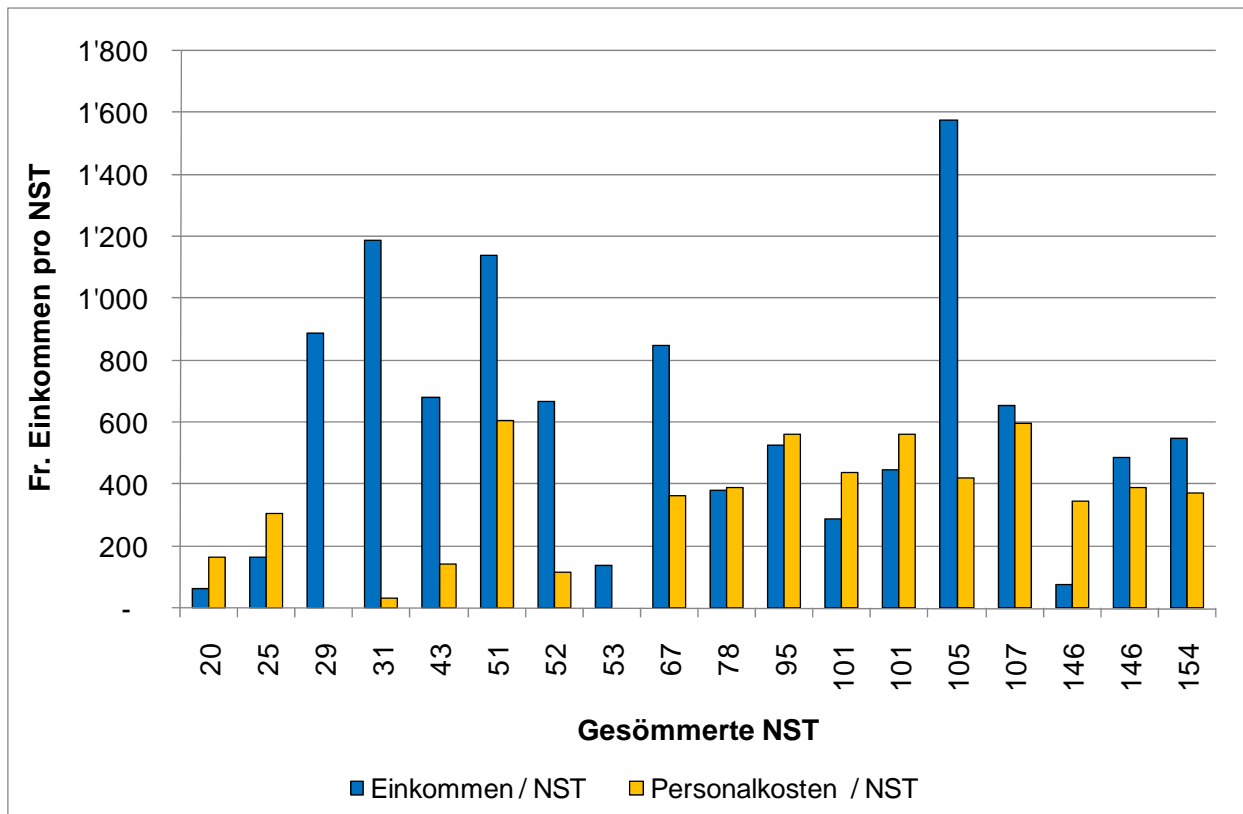


Abbildung 12: Einkommen (linke Säule, blau) und Personalkosten (rechte Säule, orange) in Fr. pro Normalstoss, geordnet nach der Anzahl Normalstösse

Aus Abbildung 12 kann herausgelesen werden, dass die grösseren Alpen höhere Personalkosten pro Normalstoss haben. Das liegt daran, dass sie mehr Arbeit auf entlohnte Angestellte auslagern. Das Einkommen je Normalstoss wird entsprechend reduziert. Umgekehrt müssen mit dem verbleibenden Einkommen auch weniger Arbeitsstunden der Bestösser abgegolten werden, was wiederum den Arbeitsverdienst pro Stunde erhöht oder gar den Lohnanspruch von 27 Fr. übersteigen lässt.

Alpbetriebe mit Milchkühen ohne oder mit einer kleinen Produktion von Käse pro Normalstoss erwirtschaften tendenziell tiefere Einkommen als Betriebe mit einer hohen Käseproduktion pro Normalstoss (Abb. 13). Die Milchverarbeitung zu Käse trägt damit wesentlich zur Wertschöpfung aus der Milch und zu einem höheren Einkommen bei.

Die Direktzahlungen haben einen wesentlichen Einfluss auf das Einkommen, sie belaufen sich im Mittel auf gegen zwei Drittel des realisierten Einkommens je Normalstoss. Tendenzuell gilt dabei: je höher die Direktzahlungen je Normalstoss, desto höher das Einkommen je Normalstoss.

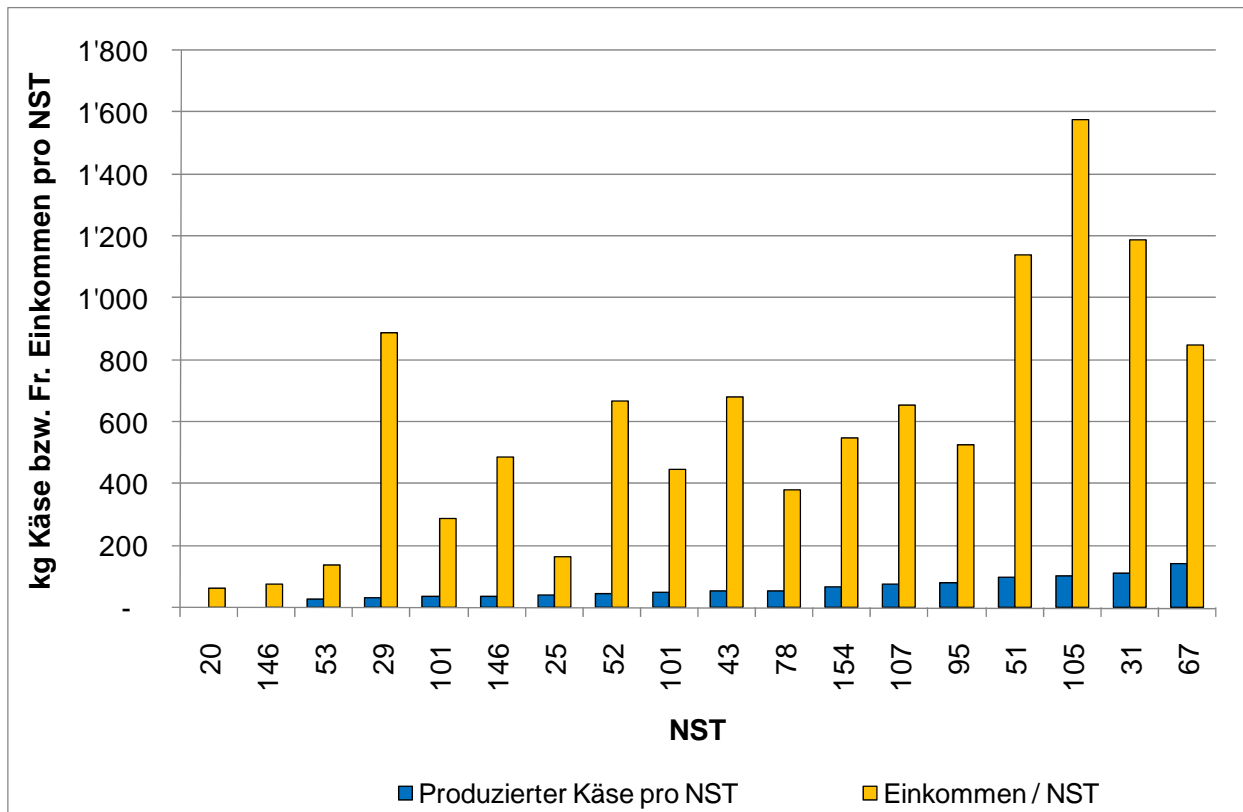


Abbildung 13: Käsemenge in kg (linke Säule, blau) und Einkommen in Fr. (rechte Säule, orange) pro Normalstoss, geordnet nach steigender Käsemenge

4 VokoAlp zur Bearbeitung spezifischer Fragestellungen

VokoAlp eignet sich für die Analyse von Alpbetrieben und auch für die rechnerische Umsetzung von Planungen. Darüber hinaus lassen sich damit Simulationen durchführen, etwa zur Beantwortung der Frage, wie sich eine veränderte Zusammensetzung der gealpten Tierkategorien (z.B. Mutterkühe statt Milchkühe) auf die Wirtschaftlichkeit einer Alp auswirken würden.

4.1 Analyse der wirtschaftlichen Entwicklung einer Milchkuhalp

4.1.1 Ausgangslage und Entwicklung seit den 90-er Jahren

Die Alpen einer Bündner Alp umfassen eine beweidbare Fläche von rund 350 ha. Bis 1955 wurde die Alp in ihren damaligen Ausmassen, d.h. ab 2200 m ü. M. aufwärts, als Milchkuhalp, in der Folge aber wegen häufiger Futterknappheit und ständigem Wassermangel nur noch mit Jungvieh genutzt. Mitte der 60-er Jahre kaufte dann die Gemeinde im Zuge der Güterzusammenlegung die Bergwiesen von den Privateigentümern und erstellte eine Naturstrasse bis zum Stafel auf 2270 m ü.M. Damals bestand die Absicht, auf diesen Flächen eine neue Milchkuhalp einzurichten.

Seitens der Bauern war zu dieser Zeit das Interesse an einer Kuhalp aber geschwunden. Damals war die Rindviehzucht ein einträgliches Geschäft. Die Arbeitsteilung zwischen Berg- und Talgebiet funktionierte bestens: angesichts steigender Milchpreise wurde im Tal die Milchproduktion mit aus dem Berggebiet zugekauften Tieren ausgedehnt.

Als sich anfangs der 90-er Jahre die Realisierung einer neuen Wasserversorgung abzeichnete, der wichtigsten fehlenden Voraussetzung für die Alpfung von Kühen, wurden folgende Schritte eingeleitet:

- Die beste Weidefläche von rund 60 ha wurde auf der Grundlage eines AGFF-Gutachtens in einen unteren und oberen Hauptteil und zusätzlich in mehrere Schläge unterteilt (Abbildung xy), um die Alp während 75 bis 80 Tagen wieder mit rund 60 Kühen zu bestossen
- Es wurde ein mobiler Melkstand gemietet und später angeschafft, um erste Erfahrungen mit dem Melken an mehreren Standorten (X in Abbildung 14) zu sammeln
- Es wurde eine neue Alpgenossenschaft gegründet und die Beziehungen und Kompetenzabgrenzungen zur Gemeinde in einem Reglement festgelegt sowie die interne Organisation der Alpgenossenschaft in Statuten geregelt.

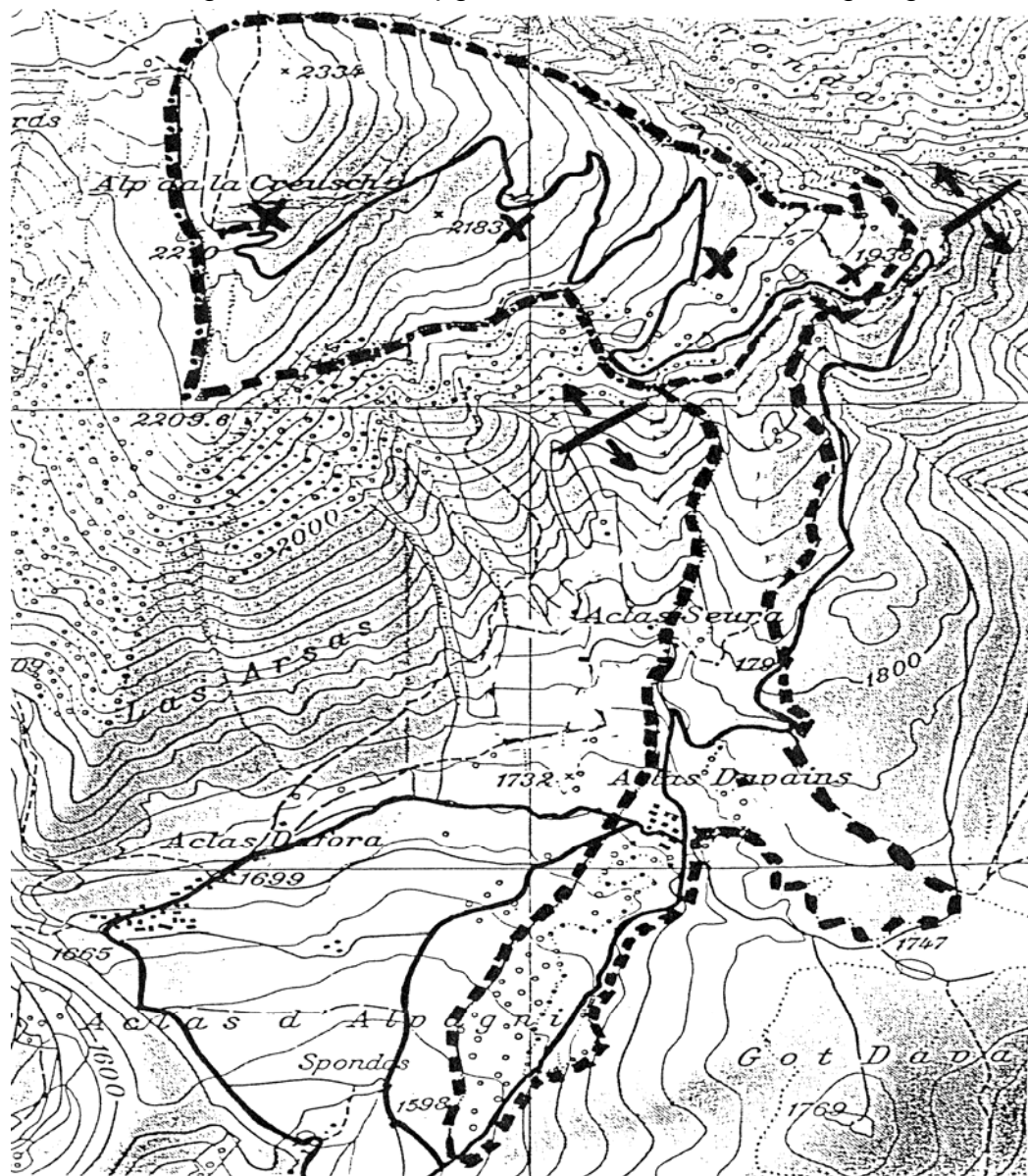


Abbildung 14: Weideeinteilung und Festlegung der Melkplätze (entlang der Alpstrasse und der neuen Wasserleitung ins Dorf) zum Start der Milchkuhalpung im Jahre 1994

In Abbildung 15 sind die wichtigsten Kennzahlen zur Entwicklung der Alpfung auf dieser Alp in den eraten rund 20 Jahren nach der Wiederaufnahme der Kuh-Sömmerung aufge-

führt. Während in den ersten Jahren die Milchmengen trotz tiefem Total-Tierbesatz bescheiden blieben, konnten im zweiten Jahrzehnt dank verbessertem Weidemanagement deutliche Verbesserungen realisiert werden. Es gelang eine Stabilisierung der Kuhzahl auf über 50 Tiere bei deutlich längerer Alpungsdauer.

	Milchmenge		Milchkühe		Galkühe		Rinder		Mesen		Kälber		Normalstösse total
	kg	kg/Kuh	Tiere	Tage	Tiere	Tage	Tiere	Tage	Tiere	Tage	Tiere	Tage	
1993			0	0	8	100	82	100	118	112	74	112	133
1994	19800	900	22	65	9	115	69	106	101	106	88	105	137
1995	39000	650	60	62	0	0	30	125	118	125	89	94	144
1996	38940	660	59	71	0	0	33	90	116	120	96	110	147
1997	42000	700	60	66	0	0	26	110	108	120	102	110	142
1998	30817	734	42	65	1	100	37	110	93	120	68	110	120
1999	35696	793	45	66	0	86	40	86	93	117	72	117	119
2000	37843	812	48	86	0	86	43	86	93	117	76	116	133
2001	44576	892	50	85	1	80	46	80	89	116	68	115	130
2002	36215	754	48	96	3	96	47	96	83	119	74	124	142
2003	38169	888	43	98	0	98	42	98	77	122	75	127	133
2004	49087	1067	46	99	0	99	40	99	76	123	81	128	138
2005	44141	920	48	103	4	102	40	102	84	125	90	125	153
2006	47746	936	51	97	4	98	35	98	92	119	71	119	142
2007	44110	900	49	105	3	106	33	106	68	120	64	120	131
2008	42341	847	50	102	2	112	37	112	70	127	55	127	134
2009	56907	998	57	100	4	113	40	113	68	125	66	125	146
2010	53294	952	56	92	9	107	42	107	70	121	71	121	146
2011	55612	1011	55	100	6	108	37	108	86	122	61	122	148

Abbildung 15: Entwicklung der Milchmengen, Tierzahlen und der gesömmerten Normalstösse 1993 bis 2011 auf einer Alp mit Wiederbestossung mit Milchkühen ab 1994.

4.1.2 Entwicklung von Wirtschaftlichkeitskennzahlen für die Bewirtschafter

In Abbildung 16 sind die mit VokoAlp berechneten Ergebnisse der Jahre 1993 bis 2011 aufgeführt. Daraus kann die Entwicklung der Alp wie folgt interpretiert werden:

- Die Leistungen aus Produkten (ohne Tierzuwachs) konnten trotz sinkendem Milchpreis (von 87 Rp. 1994 auf 73 Rp. Im Jahre 2011) dank mehr Milchverkaufsmenge, speziell der Mengensteigerung je Kuh, gehalten werden.
- Die Sömmerungsbeiträge je Normalstoss sind von knapp 300 auf rund 350 Fr. gestiegen (gestiegene Ansätze je Normalstoss, aber bei tendenziell steigendem Besatz leichte Reduktion bei Ausrichtung auf Normbestossung).
- Höhere Kosten je Normalstoss bei Alpung auch von Milchkühen (ab 1994) statt nur von Jungvieh (1993), weil mehr Personal angestellt wurde.
- Das Einkommen je Normalstoss (ohne Bewertung des Tierzuwachses) konnte in einen positiven Bereich gebracht werden (Mittelwert 2000 bis 2011 rund 80 Fr.¹⁶)
- Das insgesamt auf der Alp erwirtschaftete Einkommen konnte zudem dank mehr gealpten Normalstössen ebenfalls deutlich verbessert werden.
- Das Einkommen je Normalstoss für die Bauern dieser Alp ist unterdurchschnittlich im Vergleich zu den grösseren Pilotalpen im Projekt AlpWirtschaft. Gründe dafür sind: die Einrichtungen und Maschinen werden von der Alpgenossenschaft finanziert, die Entlohnung des Personals ist vergleichsweise grosszügig.
- Die Haltung von Milchkühen hat sich im umfassenden Sinne als nachhaltig erwiesen: das Futterertragspotential wurde dank gezieltem Management (Weideunter-

¹⁶ Dieser Mittelwert ist ohne das Jahr 2007 berechnet. In diesem Jahr mussten Sozialversicherungsbeiträge für zehn Jahre nachbezahlt werden.

teilung und –führung mit drei Melkplätzen, gezielte Weidepflege) ohne Zusatzdüngung verbessert, das Einkommen der Bauern und des Alppersonals gesteigert und die Beziehung zwischen Alpgenossenschaft und Gemeinde verbessert.

- Mit dem Verkäsen der Milch könnte das Einkommen gemäss ersten Berechnungen mit VokoAlp zusätzlich verbessert werden.

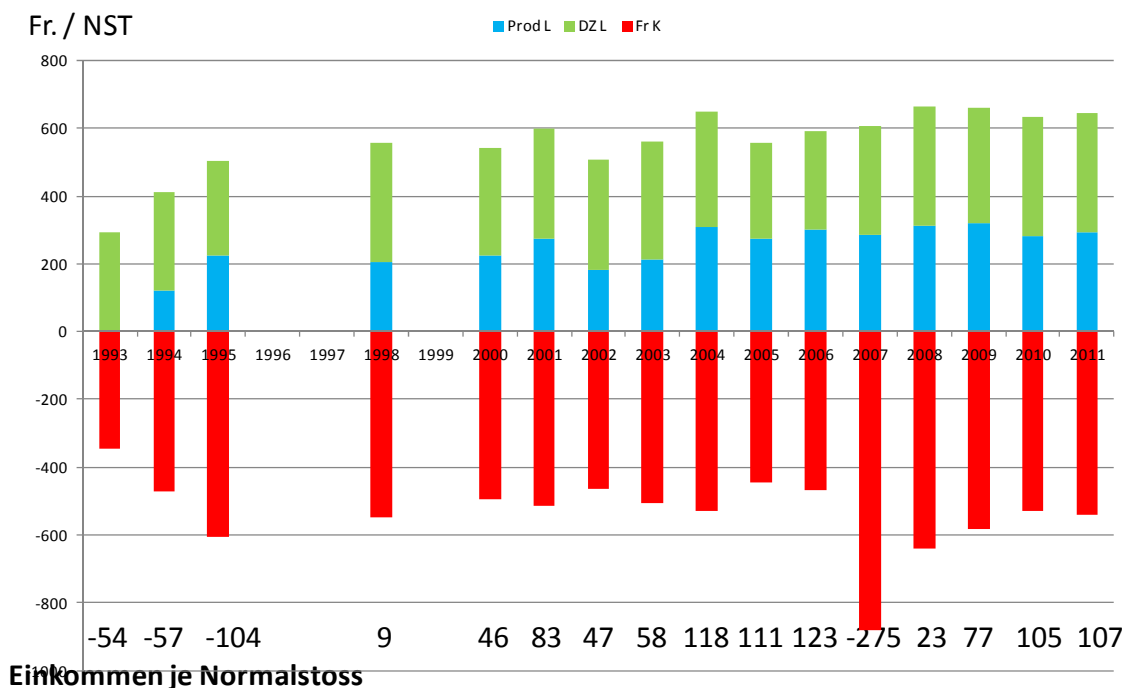


Abbildung 16: Leistungen (ohne Tierzuwachs; blaue Säulen: Milchverkauf, grüne Säulen: Direktzahlungen) und Kosten (rote Säulen) und Einkommen in Fr. je Normalstoss (NST) für die Bestösser in den Jahren 1993 bis 2011

4.1.3 Betrachtungen zum volkswirtschaftlichen Kosten-Nutzenverhältnis

Mit der Gründung der Alpgenossenschaft im Jahre 1994 wurde nicht nur die Bewirtschaftung der Alp neu organisiert, sondern auch das Verhältnis zur Gemeinde neu geregelt. Seitens der Gemeinde wurde klar zum Ausdruck gebracht, dass mit dem Kauf der ehemals privaten, unmittelbar unten an die Alp angrenzenden Flächen und dem Bau der Alpstrasse (in den 60-er Jahren), den regelmässigen Renovationen der Alphütte, der Wald-Weide-Ausscheidung (80-er Jahre) und dem Erstellen der Wasserversorgung sowie der Tränk- und Melkplätze in anfangs der 90-er Jahre die Bauern bzw. die Alpgenossenschaft nun selber die Einrichtungen der Kuhalp zu finanzieren hätten.

In Abbildung 17 sind die Investitionen der verschiedenen Akteure im Zeitraum von 1950 bis 2050 aufgeführt, wie sie für die Vergangenheit rekonstruiert bzw. für die Zukunft prognostiziert werden können. Klar geht hervor, dass bis zu Beginn der 90-er Jahre die öffentliche Hand die Investitionen durch das Gemeinwesen getätigt und finanziert wurden (in der Regel 40 % Finanzierung durch die Gemeinde, 60 % in Form von „Beiträgen“ des Bundes). Mit der Re-Etablierung der Milchkuhalpung werden nun die Investitionen in die Einrichtungen durch die Bewirtschafter (in der Alpgenossenschaft organisierte Bauern) finanziert, die Gemeinde finanziert nur noch die periodischen Erneuerungen der Alphütte und trägt den Unterhalt der Alpstrasse.

Zur Darstellung der Kosten und Leistungen für andere Akteure als Personal (Ebene 1) und Bewirtschafter (Ebene 2) sind im VokoAlp zusätzliche Ebenen definiert bzw. vorge-

sehen, für welche die Kosten und Leistungen erfasst werden können. Damit sollte die Wirtschaftlichkeit der Alpfung nicht nur aus Sicht des Personals (Ebene 1 im VokoAlp) und der Bewirtschafter (Ebene 2 im VokoAlp), sondern aus Sicht der Gesellschaft insgesamt beurteilt werden. Als erschwerend zur Abbildung in der Kostenrechnung hat sich hier allerdings die Langfristigkeit der „Investitionen in die Nachhaltigkeit“ erwiesen.

Ein möglicher Ansatz zur Lösung dieses Problems ist in Abbildung 18 dargestellt. Dort wurden einerseits die Investitionen der Bewirtschafter mit einem Kalkulationszins von 3 % auf das Jahr 1950 abgezinst und dann auf 100 Jahre verrentet, so dass sich daraus eine negative Jahresrente für die Alpengenossenschaft aus ihren Investitionen von 1796 Fr. ergibt (linke rote Säule). Eine positive Jahresrente von 18'275 Fr.¹⁷ ergibt sich für die Genosschafter durch die Abzinsung und anschliessende Verrentung aller Liquiditätsüberschüsse aus der Bewirtschaftung¹⁸ (mittlere grüne Säule).

Jahr	Lw./Gen. AZ	Gemeinde AZ	Kanton/Bund AZ	Position	Bemerkungen	Quelle:
1960		3600	5400	Kauf der Magerwiesen durch Gemeinde	60 ha = 600000 m ² * 0.15 Fr.	eigene Schätzung
1961		6000	9000	Bau der Alpstrasse durch Gemeinde	Voranschlag für Alp Ruschein, "Beitrag" 60 %	Vincenz, 1960
1962		12000	18000	Renovation Hirtenhütte	Voranschlag für Alp Falera, "Beitrag" 60%	Vincenz, 1960
1980		8000	12000	Wald-Weide-Ausscheidung, Teil Alp	Festlegung Allmend - Wald - Maiensäss - Alp	eigene Schätzung
1985		10000	15000	Renovation Hirtenhütte	Küche, Bad	eigene Schätzung
1990		24000	36000	Neue Wasserversorgung, Teil Alp	Voranschlag für Alp Ruschein	Casanova, 2010
1991		4500	6750	Melkplätze	Voranschlag für Alp Ruschein	Casanova, 2011
1994	43600			Traktor und Milchtank-Anhänger	Anschaffung durch Genossenschaft	Alp-Buchhaltung
1995	73000			Melkstand, Generator etc.	Anschaffung durch Genossenschaft	Alp-Buchhaltung
2005		12000	18000	Renovation Hirtenhütte	Küche, Bad	eigene Schätzung
2006	16000			Neuer Generator	Anschaffung durch Genossenschaft	Alp-Buchhaltung
2007	14000			Neuer Traktor	Anschaffung durch Genossenschaft	Alp-Buchhaltung
2015	50000			Neuer Melkstand	Anschaffung durch Genossenschaft	Prognose
2018	16000			Neuer Generator	Anschaffung durch Genossenschaft	Prognose
2020	14000			Neuer Traktor	Anschaffung durch Genossenschaft	Prognose
2025		14000	21000	Renovation Hirtenhütte	Küche, Bad	Prognose
2030	16000			Neuer Generator	Anschaffung durch Genossenschaft	Prognose
2033	14000			Neuer Traktor	Anschaffung durch Genossenschaft	Prognose
2035	50000			Neuer Melkstand	Anschaffung durch Genossenschaft	Prognose
2042	16000			Neuer Generator	Anschaffung durch Genossenschaft	Prognose
2044	14000			Neuer Traktor	Anschaffung durch Genossenschaft	Prognose
2045		16000	24000	Renovation Hirtenhütte	Küche, Bad	Prognose

Abbildung 17: Realisierte Investitionen in die Gemeindealp seit 1950 bis 2010 und voraussichtliche Ersatzinvestitionen bis 2050. Die Investitionsausgaben werden unterschieden nach Bewirtschaftern bzw- Alpengenossenschaft (Lw./Gen.), Gemeinde und Kanton/Bund.

Damit resultiert für die Bewirtschafter im Zeitraum zwischen 1950 und 2050 eine Jahresrente von rund 18'000 Franken aus der Sömmerung. Die Investitionen der öffentlichen Hand in diese Alpfung belaufen sich, dargestellt als jährliche Rente, auf 2835 Franken (dritte Säule). Diese investiert also in diesem Beispiel knapp 3000 Franken pro Jahr in die Infrastruktur und zusätzlich ca. 14'000 Fr. in Direktzahlungen (vierte Säule)¹⁹ und löst damit einen Nettonutzen der Bewirtschafter von 18'000 Franken jährlich aus.

In diesem Fallbeispiel entspricht der mittlere jährliche Nutzen für die Bewirtschafter also ungefähr den jährlichen Aufwendungen der öffentlichen Hand (Subventionen in die Inf-

¹⁷ Inbegriffen sind in diesem Betrag von 18'275 Fr. die Sömmerungsbeiträge ab 1984; es wird davon ausgegangen, dass in dieser Gemeinde die Sömmerungsbeiträge immer in vollem Umfang an die Alp-Bewirtschafter weitergegeben wurden (mindestens seit 1994 ist das der Fall)

¹⁸ Wo vorhanden, wurden für die Berechnung der Liquiditätsüberschüsse die Ergebnisse aus VokoAlp verwendet (1993 bis 2011). Die Jahre bis 1950 zurück wurden geschätzt auf der Basis der Entwicklung der Normalstösse, des Tierzuwachses, dessen Wert sowie der Sömmerungsbeiträge (seit 1984). Für die Jahre bis 2050 wurden ausgehend von 2011 Liquiditätsüberschüsse angenommen, wie sie sich bei einer Erhöhung der Sömmerungsbeiträge um 25 % ergeben.

¹⁹ In diesem Fall ohne Verkäsen der Alpmilch entsprechen die Direktzahlungen den Sömmerungsbeiträgen (gerechnet wurde mit der Entwicklung seit 1984 (Einführung) und mit 25 % höheren Sömmerungsbeiträgen ab 2014).

rastruktur und Direktzahlungen). Dabei muss aber beachtet werden, dass die Sömmerungsbeiträge nicht in erster Linie als Einkommenstransfer zu betrachten sind, sondern vielmehr das Ziel der Erhaltung der Bewirtschaftung der Alpen und damit der alpinen Kulturlandschaft verfolgen. Zu quantifizieren wäre also zusätzlich der Nutzen dieser positiven Externalitäten. Erst dann könnte das Kosten-Nutzen-Verhältnis der Massnahmen der öffentlichen Hand für die Alpwirtschaft im umfassenden Sinn abgeschätzt werden.

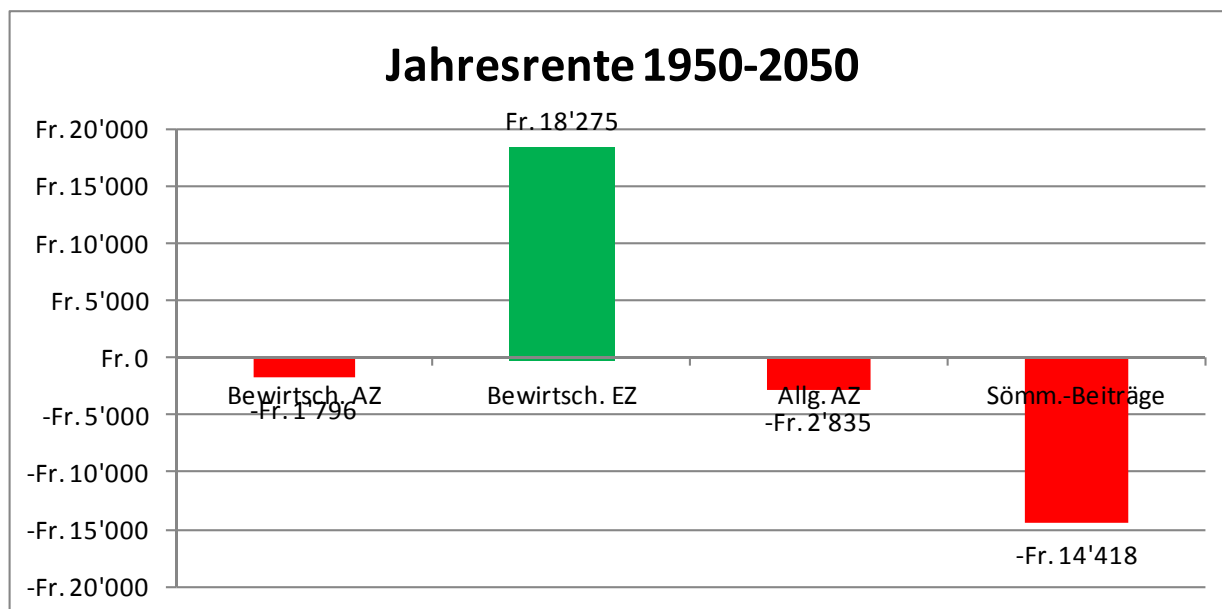


Abbildung 18: Auf Jahresrenten umgerechnete Investitionen der Bewirtschafter (linke rote Säule), Investitionen der öffentlichen Hand (Gemeinde und Kanton/Bund; dritte Säule) und auf eine Jahresrente umgerechnete Sömmerungsbeiträge (rote Säule ganz rechts). Die grüne Säule stellt den Nutzen für die Bewirtschafter der Alp im Zeitraum 1950 bis 2050 dar (Produktelerlöse plus Direktzahlungserlöse abzüglich aller mit der Bewirtschaftung verbundene Ausgaben. AZ=Auszahlungen, EZ=Einzahlungen, Allg. = Allgemeinheit (Gemeinde, Kanton, Bund)

4.2 Simulationen mit VokoAlp für Veränderungen der Alpbewirtschaftung

4.2.1 Fallbeispiel: Nur Jungviehhaltung oder mehr Milchverarbeitung?

Eine ursprünglich sehr extensiv und spät genutzte Alp wurde vor 15 Jahren mit einer Zufahrtstrasse und neuen Alpbgebäuden saniert. Es wurde ein Milchkuhstall mit 24 Kuhplätzen, einfacher Käserei (für die Verarbeitung einer Milchmenge von 12 – 15 Kühen) und Wohnräumen sowie ein Galtviehstall für 20 Tiere erstellt. Hauptziel der Bewirtschaftung ist es, die (regional) knappen Sömmerungsplätze mindestens mit allen eigenen Aufzuchtstieren zu nutzen. Die knapp dimensionierte Käserei-Infrastruktur erlaubt es, maximal 16 Kühe in einem eher späten Laktationsstadium zu sömmern. Das Milchproduktions- und -verarbeitungspotential wird damit sowohl aus Sicht der Gebäude, des Futterbaus als auch der Arbeit nicht ausgeschöpft.

Die Investitions-Folgekosten für die vorhandene Infrastruktur und die Personalkosten verzehren den grössten Teil der Einnahmen aus dem verkauften Käse. Ohne Berücksichtigung des Tierzuwachses bleibt den Bewirtschaftern ein Einkommen von 4'000 Fr. (pro Normalstoss 164 Fr.).

4.2.1.1 Variante: Beschränkung auf Jungviehhaltung

Bei einem Verzicht auf die Milchverarbeitung und die alleinige Sömmerung von Jungvieh könnte auf die Anstellung einer Arbeitskraft verzichtet werden. Stattdessen müssten die Bauern die regelmässigen Kontrollgänge selber durchführen. Diese und weitere Änderungen gegenüber der Ausgangslage wurden in Absprache mit den Bewirtschaftern definiert (vgl. Abb. 15), um die Folgen der neuen Bewirtschaftung zu rechnen.

Mit den Direktzahlungen könnten auch in dieser Variante die Fremdkosten gedeckt werden, das Einkommen würde aber nur noch knapp 1'200 Fr. betragen, unter Berücksichtigung des geschätzten Tierzuwachses immerhin rund 11'300 Fr., also etwas mehr als in der IST-Variante. Die Spezialisierung bringt hier also (bei Berücksichtigung des Tierzuwachses) eine leichte Verbesserung der Wirtschaftlichkeit. Mit den Kontrollgängen zu den Tieren und den damit verbundenen zusätzlichen Fahrten an die Alp müssten die Bestösser dabei rund hundert Arbeitsstunden pro Sommer mehr leisten (Abb. 19).

Fallbeispiel: Milchverarbeitung & Aufzucht	Variante	IST	Nur Aufzucht	Milch optimiert
Sömmerungstage (Milchtiere)	Tage	65	65	65
Gesömmerte Normalstösse	NST	24.5	24.5	24.0
Anzahl Milchkühe		18	-	20
Produzierte Milch	kg	9'674	-	18'036
Produzierte Milch pro Sömmerungstag	kg / Tag	149		277
Produzierte Milch pro Milchtier	kg / Kuh	605		902
Produzierte Milch pro Milchtierstag	kg / Tag	10.7		13.9
Direktkosten		15'309	276	23'549
<i>davon Einzelkosten Angestellte</i>	<i>Fr.</i>	<i>7'421</i>	<i>-</i>	<i>9'382</i>
Fremde Strukturkosten	Fr.	14'806	8'195	16'717
Fremdkosten	Fr.	30'115	8'471	40'266
Eigene Strukturkosten	Fr.	15'699	18'479	16'520
Bruttokosten	Fr.	45'814	26'950	56'785
Erlöse aus Produkten	Fr.	22'750	-	40'972
Bewirtschaftungs-Leistungen	Fr.	11'375	9'634	12'880
Bruttoleistungen	Fr.	34'125	9'634	53'853
Gewinn (+) / Verlust (-)	Fr.	-11'689	-17'316	-2'933
Einkommen Alp-Bewirtschaftung	Fr.	4'010	1'163	13'587
Einkommen pro Normalstoss	Fr. / NST	164	47	566
Arbeitsverdienst Bestösser	Fr. / Akh	-10.2	-14.5	17.8
<i>Anteil Einkommen am Umsatz</i>		<i>15%</i>	<i>12%</i>	<i>33%</i>
Geschätzter Zuwachs		5'616	10'179	4'563
Gewinn (+) / Verlust (-) mit Zuwachs		-6'073	-7'137	1'630
Einkommen mit Zuwachs		9'626	11'342	18'150
Einkommen pro Normalstoss mit Zuwachs		393	463	757
Arbeitsverdienst Bestösser mit Zuwachs	Fr. / Akh	7.7	9.9	32.1
Arbeit Bestösser	Akh	314	417	319
Arbeit Bestösser pro NST	Akh / NST	12.8	17.0	13.3
Arbeit Personal	Akh	766	-	858
Arbeit Personal / Tag	Akh / AT	11.8		13.2

Abbildung 19: Vergleich der IST-Situation mit den berechneten Varianten Spezialisierung auf Jungviehhaltung („Nur Aufzucht“) und optimierte Milchkuhhaltung („Milch optimiert“)

4.2.1.2 Variante: Milchverarbeitung optimiert

In der Variante mit optimierter Milchproduktion und -verarbeitung wurde mit einem Kuhbestand von 20 in den Wintermonaten zwischen November und Februar abkalbenden Kühen (Milchleistungsniveau: 6'000 kg / Kuh und Jahr) gerechnet. Die Anzahl Rinder und die bisherige Weidezuteilung konnten mit dieser Variante beibehalten werden. Für die Verarbeitung der grösseren Milchmenge wurden Investitionen in die Käserei von 17'000 Fr. und 30 Prozent Lohnerhöhung für das Personal angenommen.

Das Einkommen für die optimierte Milchverarbeitung beträgt 13'600 Fr., unter Berücksichtigung des geschätzten Zuwachserlöses 19'000 Fr. Mit dieser Variante könnten die die Bestösser nicht nur den Einkommensbeitrag der Alp deutlich verbessern sondern würden Kostendeckung und damit einen Stundenarbeitsverdienst von über 30 Fr. in der Alprechnung erreichen.

4.2.1.3 Fazit aus den Planungsvarianten

Die aktuelle Situation als Kompromiss zwischen Milchverarbeitung und Jungviehhaltung ist die wirtschaftlich uninteressanteste der untersuchten Lösungen. Mit der alleinigen Jungviehhaltung kann zwar das Einkommen aus der Alpbewirtschaftung verbessert werden, die Arbeitsbelastung nimmt aber nicht nur auf der Alp zu, da auf den Heimbetrieben im Sommer mehr Milchkühe gehalten werden müssten. Die optimierte Milchverarbeitung ist die wirtschaftlich interessanteste Lösung, die allerdings zusätzliche Investitionen, neue Kunden beim Käseabsatz und qualifiziertes, motiviertes Alppersonal voraussetzt. Angesichts der derzeit tiefen Milchpreise bei der Milchablieferung auf den Heimbetrieben scheint diese Variante aber durchaus prüfenswert.

Die Ergebnisse dieser Simulation sind umso interessanter, als die relativ kleine Alp, mit bedeutenden, realisierten aber noch nicht abbeschriebenen Investitionen in Alpgebäude und Infrastruktur hohe fremde Strukturkosten aufweist; bei entsprechender Planung und Spezialisierung dürfte es also auch gelingen, kleinere, zeitgemäss sanierte Sömmerungsbetriebe mit Milchverarbeitung wirtschaftlich zu führen.

4.2.2 Fallbeispiel: Milchverarbeitung oder Mutterkuhhaltung?

Die Alp mit 101 Normalstössen wurde früher mit Milchvieh und Aufzuchtstieren genutzt. In den letzten 20 Jahren haben verschiedene an der Alp beteiligte Betriebe von der Milchproduktion auf die Mutterkuhhaltung umgestellt, was Veränderungen auch auf der Alp zur Folge hatte. Aktuell werden neben 45 Milchkühe und 65 Mutterkühe gesömmert. Die Infrastruktur ist ausgezeichnet auf eine effiziente Milchproduktion und -verarbeitung ausgelegt. Mit einem fahrbaren Melkstand und verschiedenen Melkplätzen können die Weiden optimal genutzt werden. Ein 800 kg-Käsekessel ermöglicht es dem Personal, die rund 50'000 kg Milch effizient in hochwertigen Alpkäse zu verarbeiten. Aktuell sind auf der Alp - inklusive Betreuung der Mutterkühe - drei Personen angestellt.

Bereits die Ausgangssituation ist sehr wirtschaftlich. Die beachtlichen Erlöse aus dem Käseverkauf decken fast die gesamten Kosten, so dass die Direktzahlungen praktisch den Gewinn repräsentieren (vgl. Abb. 20). Die praktische, gut erhaltene Infrastruktur verursacht nur wenige laufende Kosten und ist bereits abgeschrieben. Unter Berücksichtigung des geschätzten Zuwachses der Mutterkuhkälber kann ein Einkommen von fast 700 Fr. pro Normalstoss erwirtschaftet werden.

4.2.2.1 Variante: Nur Mutterkühe

Mit dieser arbeitsexensiven Variante können die Angestelltenkosten auf einen Drittel der bisherigen Personalausgaben gesenkt und die Arbeit der Bestösser praktisch hal-

biert werden. Durch den Wegfall des Käseverkaufs sinken allerdings auch die Einnahmen massiv; der zusätzliche Tierzuwachs kompensiert den Einkommensverlust nicht. Zwar resultiert aus dem Alpbetrieb immer noch ein namhafter Gewinn, das Einkommen pro Normalstoss sinkt aber deutlich auf unter 400 Fr. (Abb. 16). Die Heimbetriebe müssten also mit der eingesparten Arbeitszeit ein anderes Einkommen erwirtschaften, um mindestens den Status Quo zu halten. Angesichts des hohen Verdienstes pro Arbeitsstunde auf der Alp dürfte das nicht einfach sein.

4.2.2.2 Variante: Nur Milchkühe

Aus weidetechnischen Gründen müsste für diese Variante etwa die Hälfte der Tiere ab Mitte Sommer galt gestellt werden, um mit diesen die entlegeneren Weiden zu nutzen und die gut erreichbaren Weideflächen für die laktierenden Kühe zu schonen. Das Personal wäre insofern mehr gefordert, als wegen der Grösse des Käsekessels in der ersten Sommerhälfte zwei Mal täglich gekäst werden müsste. Im VokoAlp wurde das in der Arbeitszeitbilanz und entsprechend bei den Angestelltenkosten berücksichtigt. Der steigenden Arbeitsbelastung bei den Bestössern stehen deutliche Mehreinnahmen im Käseverkauf gegenüber. Bei entsprechender Nachfrage würde das zu einer Einkommenssteigerung von mehr als einem Drittel führen (Abb. 20).

Fallbeispiel: Milchverarbeitung & Mutterkühe		IST	Nur MUKU	Nur MIKU
Sömmerungstage (Milchtiere)	Tage	110	110	110
Gesömmerte Normalstösse	NST	101	101	101
Anzahl Milchkühe		45		101
Produzierte Milch	kg	50'000	-	80'471
Produzierte Milch pro Milchtier	kg / GVE	1'111		797
Produzierte Milch pro Alptag	kg / Tag	455	-	732
Produzierte Milch pro Milchtiertag	kg / Tag	10.8		10.8
Direktkosten	Fr.	112'200	23'767	148'593
<i>davon Angestelltenkosten</i>	Fr.	56'600	19'467	64'472
Fremde Strukturkosten	Fr.	16'580	8'089	16'940
Fremdkosten	Fr.	128'780	31'855	165'533
Eigene Strukturkosten	Fr.	8'068	4'300	10'120
Bruttokosten	Fr.	136'848	36'155	175'653
Erlöse aus Produkten	Fr.	132'835	-	213'218
Bewirtschaftungs-Leistungen	Fr.	40'920	32'320	46'161
Bruttoleistungen	Fr.	173'755	32'320	259'379
Gewinn (+) / Verlust (-)	Fr.	36'907	-3'835	83'726
Einkommen	Fr.	44'975	465	93'846
Einkommen pro Normalstoss	Fr. / NST	445	5	929
Arbeitsverdienst Bestösser	Fr. / Akh	151	3	250
<i>Anteil Einkommen am Umsatz</i>		33%	1%	47%
Geschätzter Zuwachs-Erlös	Fr.	24'700	38'380	-
Gewinn (+) / Verlust (-) mit Zuwachserlös	Fr.	61'607	34'545	83'726
Einkommen mit Zuwachs	Fr.	69'675	38'845	93'846
Einkommen pro Normalstoss mit Zuwachs	Fr. / NST	690	385	929
Arbeitsverdienst Bestösser mit Zuwachs	Fr. / Akh	233	244	250
Arbeitszeit Bestösser	AKh	299	159	375
Arbeitszeit Bestösser pro NST		3.0	1.6	3.7
Arbeitszeit Personal	AKh	3'316	1'117	3'782
Arbeitszeit Personal pro Söm.Tag	Akh / Tag	30.1	10.2	34.4

Abbildung 20: Vergleich der IST-Situation mit den berechneten Varianten Spezialisierung auf Mutterkuhalpung („Nur MUKU“) bzw. Milchkuhalpung („Nur MIKU“)

4.2.2.3 Fazit aus den Planungsvarianten

Beim Vergleich der drei Varianten fallen die grossen Unterschiede bei Gewinn und Einkommen auf. Da nur ein halbes Dutzend Betriebe an der Alp beteiligt sind, wirken sich

diese Differenzen mit bis zu 10'000 Fr. je Betrieb aus! Auf der Alp kann also – meist im Gegensatz zur Situation auf dem Heimbetrieb - mit verhältnismässig wenig zusätzlichem Arbeitsaufwand deutlich mehr Einkommen erwirtschaftet werden.

Dieses Beispiel zeigt eindrücklich, wie effizient geführte Alpbetriebe einen wesentlichen Einkommensbeitrag an die Heimbetriebe liefern können. Die Milchverarbeitung kann dabei die Wertschöpfung deutlich verbessern; Voraussetzungen dazu sind allerdings qualifiziertes Personal und ein genügendes Absatzpotential zu hohen Preisen. Wie auf dem Heimbetrieb senkt die Mutterkuhhaltung auch in der Alpwirtschaft den Arbeitsaufwand gegenüber der Milchproduktion, das dadurch für die Bestösser entgangene Einkommen ist aber vergleichsweise höher und damit viel schwerer zu kompensieren.

Der allgemeine Trend im Berggebiet weg von der Milch zur Fleisch- oder Aufzuchtthierhaltung hat auch Konsequenzen auf das mit Landwirtschaft generierte Einkommen. Auf Sömmerungsbetrieben wie im beschriebenen Fallbeispiel wird dieser Effekt noch sichtbarer: Mit Milchproduktion und –verarbeitung wird an der Alp zwei bis drei Mal soviel Einkommen erwirtschaftet wie mit Mutterkühen.

Interessant ist auch das Verhältnis zwischen ausgelösten Direktzahlungen und realisiertem Einkommen, während bei der reinen Mutterkuhhaltung einem Direktzahlungsfranken 1.20 Fr. Einkommen gegenüberstehen, sind es in der aktuellen Situation 1.70 Fr., in der reinen Milchkuh-Variante über 2 Fr.; würde noch das realisierte Einkommen des Personals mitberücksichtigt, wäre der Unterschied zwischen den Varianten noch deutlicher.

4.3 Beispiel für den Einsatz des Alprechnungs-Instrumentes in der Planung

4.3.1 Die Situation 2010

Dank der Zusammenarbeit mit zwei Nachbargemeinden konnte auf einer Bündner Alp im Jahr 2010 die Anzahl der gesömmerten Kühe wieder bis auf die maximale Gebäudekapazität von 122 Kühen gesteigert werden, die Milchmenge von 63'000 kg auf über 100'000 kg. Aus Abbildung 21 ist ersichtlich, dass sich die Direktkosten weitgehend parallel zur Milchmenge verändert haben, aber immerhin eine Reduktion von 74 auf 68 Rp. je kg Milch erreicht wurde. Eindrücklich sind die sogenannten Grösseneffekte bei den fremden Strukturkosten: diese sind um weniger als Fr. 10'000.- gestiegen, je kg Milch bedeutet das eine Reduktion von Fr. 1.23 auf Fr. 0.85, also um mehr als 30 %.

Insgesamt konnten die Kosten je kg Milch um über 20 % gesenkt werden. Weil der Produkterlös je kg Milch fast konstant blieb und Sömmerungsbeiträge ebenfalls anstiegen, konnte so der Total-Gewinn von Fr. 35'000.- auf fast Fr. 77'000.- verbessert werden, auf die Kuh umgerechnet um über 50 % und pro kg Milch um über einen Drittel!

	Fr. 2007			2010			Prozent 2010		
	Total	84.5 je Kuh	63182 je kg Milch	Total	122 je Kuh	101477 je kg Milch	Total	144% je Kuh	161% je kg Milch
Direktkosten	46847	554	0.74	69131	567	0.68	148%	102%	92%
Fremde Strukturkosten	78011	923	1.23	86339	708	0.85	111%	77%	69%
Fremdkosten	124858	1478	1.98	155470	1274	1.53	125%	86%	78%
Eigene Strukturkosten	14774	175	0.23	20972	172	0.21	142%	98%	88%
Totalkosten	139632	1652	2.21	176442	1446	1.74	126%	88%	79%
Produkterlös	131253	1553	2.08	204960	1680	2.02	156%	108%	97%
DL-Erlös	43441	514	0.69	48404	397	0.48	111%	77%	69%
Totalerlös	174694	2067	2.76	253364	2077	2.50	145%	100%	90%
Gewinn	35062	415	0.55	76922	631	0.76	219%	152%	137%

Abbildung 21: Vergleich der betriebswirtschaftlichen Ergebnisse aus der Perspektive der Bestösser in den Jahren 2007 und 2010

4.3.2 Planungsrechnungen für Investitionen im Fusionsprojekt

Nachdem die Aufstockung der Kuhzahl im Jahre 2010 für das Alppersonal deutlich mehr Arbeit bedeutete, wurde im Jahre 2011 die Bezahlung des Alp-Teams so aufgestockt, dass eine vierte Person angestellt werden konnte.

Die Fortführung der umgesetzten Zusammenarbeit erforderte aber nicht nur eine Erhöhung der Entschädigung des Alppersonals (Betriebskosten), sondern bedingt auch Investitionen insbesondere in den oberen Stafel, welcher von der Gemeinde angesichts der sinkenden Kuhzahl im Dorf als Teil der Kuhalp eigentlich hätte aufgegeben und nur noch mit Jungvieh bestossen werden sollen. Insbesondere sind dort Investitionen in den Vorplatz, die Elektrizitätsversorgung und mittelfristig in die Milchpipeline zum Unterstafel absehbar.

In Abbildung 22 sind die Investitionen, welche gemäss Abklärungen von Casanova (2010) aus betrieblicher Sicht für eine Weiterführung der „Lösung 2009“ nötig sind und sich nach einer ersten groben Schätzung auf rund Fr. 600'000.- belaufen, nach Dringlichkeit geordnet aufgeführt.

Jahr	Bauvorhaben	Begründung
2011	Wasserefassung	Schlechter Zustand
2012	Elektrozuleitung	Abklärungen mit Bergbahnen
2013	Vorplatz und Melkstand	--
2014	Käsekeller	Zeit für Abklärungen
2015	Pipeline	Abklärungen, guter Zustand

Abbildung 22: Notwendige Investitionsschritte zur Fortführung der eingeleiteten Zusammenarbeit für die Sömmerung der Milchkuhe von drei Gemeinden auf den beiden Stafeln der besten Milchkuhalp (Quelle: BA Primus Casanova, 2010)

Mit VokoAlp konnten die Effekte für die Wirtschaftlichkeit im Voraus abgeschätzt werden (Abbildung 23): Die fremden Strukturkosten sinken nun pro kg Milch nicht mehr auf 69 % (2010) sondern nur noch auf 79 % (2011 nach neuer Bezahlung des Äpler-Teams) gegenüber 2007.

	Fr. 2007			2011			Prozent 2011		
	Total	84.5 je Kuh 748	63182 je kg Milch	Total	122 je Kuh 832	101477 je kg Milch	Total	144% je Kuh 111%	161% je kg Milch
Direktkosten	46847	554	0.74	69131	567	0.68	148%	102%	92%
Fremde Strukturkosten	78011	923	1.23	98711	809	0.97	127%	88%	79%
Fremdkosten	124858	1478	1.98	167842	1376	1.65	134%	93%	84%
Eigene Strukturkosten	14774	175	0.23	20972	172	0.21	142%	98%	88%
Totalkosten	139632	1652	2.21	188814	1548	1.86	135%	94%	84%
Produkterlös	131253	1553	2.08	209424	1717	2.06	160%	111%	99%
DL-Erlös	43441	514	0.69	48404	397	0.48	111%	77%	69%
Totalerlös	174694	2067	2.76	257828	2113	2.54	148%	102%	92%
Gewinn	35062	415	0.55	69014	566	0.68	197%	136%	123%

Abbildung 23: Ergebnisse aus der Perspektive der Bauern in den Jahren 2007 und 2011 nach Erhöhung der Entlohnung des Alp-Personals

Die Fortführung des Fusionsprojektes erfordert aber nicht nur eine Erhöhung der Entschädigung des Alppersonals, sondern auch verschiedene Investitionen, welche für die Jahre 2011 bis 2015 vorgesehen sind. Die betriebswirtschaftlichen Konsequenzen wurden mit VokoAlp berechnet, die Ergebnisse sind in Abbildung 24 aufgeführt.

	Fr. 2007			" 2016 "			Prozent 2016		
	Total	84.5 je Kuh 748	63182 je kg Milch	Total	122 je Kuh 832	101477 je kg Milch	Total	144% je Kuh 111%	161% je kg Milch
Direktkosten	46847	554	0.74	69131	567	0.68	148%	102%	92%
Fremde Strukturkosten	78011	923	1.23	110711	907	1.09	142%	98%	88%
Fremdkosten	124858	1478	1.98	179842	1474	1.77	144%	100%	90%
Eigene Strukturkosten	14774	175	0.23	20972	172	0.21	142%	98%	88%
Totalkosten	139632	1652	2.21	200814	1646	1.98	144%	100%	90%
Produkterlös	131253	1553	2.08	209424	1717	2.06	160%	111%	99%
DL-Erlös	43441	514	0.69	48404	397	0.48	111%	77%	69%
Totalerlös	174694	2067	2.76	257828	2113	2.54	148%	102%	92%
Gewinn	35062	415	0.55	57014	467	0.56	163%	113%	101%

Abbildung 24: Ergebnisse aus der Perspektive der Bauern in den Jahren 2007 und 2016 nach Erhöhung des Pachtzinses an die Gemeinden als Folge der Investitionen

Das diskutierte Fusionsprojekt bringt trotz den zusätzlichen Investitionen, die zur Realisierung der damit sich bietenden Grösseneffekte notwendig sind, eine Verbesserung der wirtschaftlichen Ergebnisse. Zu beachten ist zudem, dass Ersatzinvestitionen auch in den alten Strukturen anfallen würden und dann je Kuh bzw. je kg Milch umso teurer wären. Sehr oft können dank Fusionen darüber hinaus neue produktionstechnische Potentiale erschlossen werden, z.B. durch die gezieltere Nutzung geeigneter Flächen.