

Anpassung an die Grossraubtiersituation - Auswirkungen auf Wirtschaftlichkeit, Sozioökonomie und Biodiversität am Beispiel von Schafhaltungsbetrieben, die Grenzertragsstandorte mit hoher Biodiversität bewirtschaften

15. März 2021

Doris Werder

Simon Moser

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	4
1 Einleitung	5
1.1 Hintergrund der Studie	5
1.2 Ziele der Studie	6
2 Grundlagen für die Wahl und Bewertung der Anpassungsstrategien	6
2.1 Aspekte der Wirtschaftlichkeit	7
2.2 Anpassung der Kleinviehhaltung an die Grossraubtiersituation	9
2.3 Beeinflussung der Biodiversität durch das Bewirtschaftungssystem	12
2.4 Trockenwiesen und -weiden, TWW	13
2.5 Bewertung der Anpassungsstrategien in Bezug auf sozioökonomische Aspekte	14
3 Vorgehen	15
3.1 Allgemein	15
3.2 Auswahl der Betriebe	15
3.3 Erhebung der Daten und Informationen	16
3.4 Auswertung der Daten und Informationen	16
4 Resultate	18
4.1 Betrieb 1: Kostenoptimierte Produktion	19
4.2 Betrieb 2: Erbringung Biodiversitätsleistungen hoher Qualität	24
4.3 Betrieb 3: Diversifiziert mit Milchkühen und wenigen Schafen	30
4.4 Zusammenfassung der Resultate	36
5 Diskussion	37
5.1 Wirtschaftlichkeit	37
5.2 Sozioökonomie	38
5.3 Biodiversität	40
6 Literaturverzeichnis	41

Allgemeine Begriffserklärungen für diesen Bericht

Arbeitskraftstunden (Akh): Tatsächlich geleistete Arbeitsstunden auf dem Betrieb. Es wird davon ausgegangen, dass eine angestellte Person 2300 Stunden pro Jahr auf dem Betrieb arbeitet. Ferien-, Frei- und Krankheitstage sind bereits abgezogen.

Besatz: Anzahl Tiere pro Fläche.

Beweidungsdruck: Anzahl Tiere pro Fläche (Besatz) und pro Zeit (Anzahl Tiere mal Anzahl Weidetage).

Grenzertragsstandort: Standort an dem die Kosten der Nutzung den Ertrag übersteigen.

Nachtpferch: Der Nachtpferch ist ein wolfsicher eingezäunter eher kleiner Bereich, in welchem sich die Tiere während der Nacht aufhalten und nicht weiden.

Nachtweide: Die Nachtweide ist ein wolfsicher eingezäunter, eher grösserer Bereich, in welchem sich die Tiere während der Nacht aufhalten und auch weiden können.

Wirtschaftlichkeit: Rentabilität der eingesetzten Familienarbeitskräfte ausgedrückt in der Veränderung des landwirtschaftlichen Einkommens.

Wolfsicher eingezäunte Weide: Die wolfsicher eingezäunte Weide bezeichnet eine Weide, die so eingezäunt ist, dass die Tiere durch die Einzäunung vor Grossraubtieren geschützt sind und gleichzeitig das nötige Weidefutter zur Verfügung haben.

Abkürzungsverzeichnis

Akh	Arbeitskraftstunden
DZV	Direktzahlungsverordnung
HSH	Herdenschutzhund
NHG	Natur- und Heimatschutzgesetz; Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz vom 1. Juli 1966, NHG; SR 451 (Stand 1. April 2020)
TWW	Trockenwiesen und -weiden

Zusammenfassung

Wenn Schafhaltungsbetriebe mit dem Risiko von Rissen durch Grossraubtiere konfrontiert sind, so haben sie immer verschiedene Möglichkeiten, sich an die Situation anzupassen. Jede Anpassungsstrategie verändert die Wirtschaftlichkeit des Betriebs, hat sozioökonomische Auswirkungen und beeinflusst die Biodiversität. Wenn ein Betrieb mit den Schafen wertvolle Trockenwiesen- und weiden beweidet, so kann die gewählte Anpassungsstrategie einen Einfluss auf die biologische und ökologische Qualität dieser Flächen haben.

Mit einer detaillierten Analyse von drei Schafhaltungsbetrieben im Berggebiet wird mit dieser Studie aufgezeigt, welche unterschiedlichen Anpassungsstrategien diese Betriebe wählen können und welche Auswirkungen auf Wirtschaftlichkeit, Biodiversität und sozioökonomische Auswirkungen diese haben.

Alle Anpassungsstrategien, bei welchen weiterhin Schafe gehalten werden, haben negative Auswirkungen auf die Wirtschaftlichkeit. Die Biodiversität wiederum kann durch diese Anpassungsstrategien positiv oder negativ beeinflusst. Eine intensivere Betreuung und Lenkung der Schafherde wirkt sich tendenziell positiv auf die Biodiversität aus, da Flächen gezielt genutzt werden können. Gleichzeitig kann es aber lokal zu einer überhöhten Belastung durch Nachtpferche oder Laufwege kommen. Die grösste Gefahr für die Biodiversität ist die Vergandung und folgende Sukzession, wenn die Schafhaltung aufgrund der Grossraubtiersituation aufgegeben wird oder wenn Teilflächen nicht mehr beweidet werden, damit Herdenschutzmassnahmen einfacher umgesetzt werden können.

Aus sozioökonomischer Perspektive ist hervorzuheben, dass die meisten Varianten positive wie negative Aspekte haben können. Da die subjektive Wahrnehmung der möglichen Auswirkungen einer Anpassungsstrategie die Wahl des Betriebsleiters wesentlich beeinflusst, lassen sich keine generellen Aussagen ableiten. Bei allen Beispielbetrieben haben die Bewirtschafter Ideen, welche Anpassungen sie machen könnten und klare Vorstellungen, welche Anpassungen für sie nicht in Frage kommen, auch wenn diese aufgrund der Wirtschaftlichkeitsberechnung durchaus umsetzbar wären.

1 Einleitung

1.1 Hintergrund der Studie

Die Landwirtschaft beeinflusst mit ihrer Art und Weise der Bewirtschaftung die Arten- und Lebensraumvielfalt der Schweiz. Es ist dabei unbestritten, dass eine angepasste Nutzung der Flächen die Biodiversität fördert. Gleichzeitig ist die Landwirtschaft eine Wirtschaftsbranche, weshalb die Betriebsleitenden dem wirtschaftlichen Prinzip in der Wahl ihrer Betriebsstrategie Beachtung schenken und demnach die zweckmässigste Verwendung der zur Verfügung stehenden Güter resp. Mittel bei jeder Entscheidung abwägen. Stehen nun schafhaltende Betriebe vor Entscheidungen über betriebliche Anpassungen zum Schutz der Tiere vor Grossraubtieren, müssen die Betriebsleitenden das gesamte System im Auge behalten, d.h. sowohl die betriebliche Situation, die Biodiversität wie auch persönliche und familiäre Aspekte. Insgesamt ist die Anpassung an die Grossraubtiersituation für schafhaltende Betriebe mit Aufwand verbunden und wird deshalb in einer ersten Beurteilung durch die Betriebsleitenden meist abgelehnt.

Im Bericht «Schafe auf Trockenweiden» des Biotopinventarprogramms wurde der Landwirt J. Rong, der Trockenwiesen im Val d'Hérens mit Schafen beweidet zitiert, dass der Sohn voraussichtlich die Beweidung mit Schafen weiterführt, «wenn der Wolf nicht kommt» (BAFU, 2007). Mittlerweile haben sich die Wölfe in verschiedenen Gebieten der Schweiz etabliert und geniessen einen hohen Schutzstatus. Schaf- und Ziegenhalter setzen sich in Folge konkret damit auseinander, ob sie weiterhin Kleinviehweidewiederkäuer halten wollen und wenn ja, wie sie ihre Tiere vor Grossraubtieren schützen können. Jeder Landwirt entscheidet für sich selbst, welche Strategie er wählt. Dabei sind neben wirtschaftlichen Überlegungen immer auch persönliche Faktoren ausschlaggebend. Insbesondere Betriebe, die Grenzertragsstandorte im Berggebiet bewirtschaften, stehen vor der Frage, ob sie solche Flächen weiterhin als Weideflächen nutzen sollen, denn der Schutz der Schafe ist auf diesen Flächen oftmals aufwändig.

Solche Grenzertragsstandorte sind neben landwirtschaftlicher Produktionsgrundlage oft auch Flächen mit hoher Biodiversität und bieten Lebensräume für seltene Tier- und Pflanzenarten. Dementsprechend hoch sind die Direktzahlungen, die pro Hektare erzielt werden können. Diese Beiträge können einen wesentlichen Teil des landwirtschaftlichen Einkommens von schafhaltenden Betrieben ausmachen.

Handelt es sich bei den bewirtschafteten Grenzertragsstandorten um spezielle Trockenstandorte, die in einem Inventar als schützenswerte Objekte erfasst sind (Trockenwiesen und -weiden, TWW), so sind sie besonders schützenswert. Wie der Schutz der Grossraubtiere ist auch ihr Schutzstatus durch Artikel 78 Absatz 4 der Bundesverfassung¹ begründet: „Er [Der Bund]

¹ Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999 (BV; SR 101)

erlässt Vorschriften zum Schutz der Tier- und Pflanzenwelt und zur Erhaltung ihrer Lebensräume in der natürlichen Vielfalt. Er schützt bedrohte Arten vor Ausrottung“. Da die Aufgabe der Bewirtschaftung solcher Flächen und Standorte einen Biodiversitätsverlust zur Folge hätte, sind neben den Kleinviehhaltern auch die Kantone, die für die Umsetzung des Natur- und Heimatschutzes verantwortlich sind, durch mögliche Anpassungen der Landwirtschaftsbetriebe an die Grossraubtiersituation gefordert.

Die vorliegende Studie zeigt am Beispiel von drei schafhaltenden Betriebe die Grenzertragsstandorte bewirtschaften auf, welche Möglichkeiten zur Anpassung an die Grossraubtiersituation bestehen und wie sich diese auf einzelbetrieblicher Ebene auswirken. Es werden jeweils verschiedene Varianten der Anpassung aufgezeigt und für jede Variante werden der technisch machbare Herdenschutz, die Wirtschaftlichkeit aus sozio-ökonomischer Perspektive sowie die Auswirkungen auf die Biodiversität einander gegenübergestellt und mit der aktuell praktizierten Bewirtschaftungsweise verglichen.

1.2 Ziele der Studie

Die vorliegende Studie untersucht Anpassungsstrategien landwirtschaftlicher Betriebe an die Grossraubtiersituation. Mit der Studie werden folgende Ziele verfolgt:

1. Analyse möglicher Anpassungsstrategien von landwirtschaftlichen Betrieben an die Grossraubtiersituation.
2. Erhebung und Darstellung der Kosten unterschiedlicher Anpassungsstrategien auf einzelbetrieblicher Ebene.
3. Erhebung und Darstellung von Auswirkungen der Anpassung auf die Wirtschaftlichkeit und die Biodiversität der bewirtschafteten Flächen sowie von sozioökonomischen Effekten auf den Bewirtschafter oder die Bewirtschafterin resp. die Bewirtschafterfamilie.

2 Grundlagen für die Wahl und Bewertung der Anpassungsstrategien

Die vorliegende Studie befasst sich mit den Interaktionen zwischen Wirtschaftlichkeit, Biodiversität und Sozioökonomie von schafhaltenden Betrieben vor dem Hintergrund der Grossraubtiersituation. In den nachfolgenden Abschnitten werden einzelne Aspekte der drei Themen und deren Interaktionen diskutiert und erläutert, wie diese Aspekte in den Fallstudien betrachtet werden.

2.1 Aspekte der Wirtschaftlichkeit

2.1.1 *Wirtschaftlichkeit der Fleischschafhaltung*

Fleischschafe weisen einen Deckungsbeitrag (DB) inkl. Beiträge von 246 CHF pro Mutterschaf aus (Agridea, 2019). Dabei muss bei einer Herdengrösse von 30 Tieren mit 20 Stunden Arbeitskraftstunden (Akh) pro Muttertier und Jahr für Stallarbeiten sowie Betriebsführung und Sonderarbeiten gerechnet werden. In der Praxis gibt es eine breite Streuung an Produktions- und Bewirtschaftungssystemen und dementsprechend auch an Wirtschaftlichkeit.

In der Bergregion hat ein erfolgreiches System folgende Merkmale: Extensive Strategie mit mittlerer Herdengrösse, saisonale Ablammung mit möglichst Zwillingsgeburten, Minimierung von Lammverlusten und konsequente Kostensenkung durch minimalen Kraftfutter-Einsatz. Damit kann der Deckungsbeitrag, die Arbeitsverwertung und das landwirtschaftliche Einkommen gesteigert werden (Gazzarin, 2019). (Büchel & Anspach, 2012) stellten zudem fest, dass Betriebe mit mehr als 200 Mutterschafen deutlich tiefere Kosten pro 100 kg Lammfleisch haben als Betriebe mit weniger als 200 Mutterschafen.

Die Wirtschaftlichkeit kann durch ein optimiertes Lamm-Produktions-System verbessert werden. Zusätzlich Beiträge von Seite Bund, insbesondere Direktzahlungen, tragen zu einem wesentlichen Teil zur Wirtschaftlichkeit bei. Mit der Änderung des Direktzahlungssystems der Agrarpolitik 14-17 (BLW, 2012) wurden die tiergebundenen Beiträge durch flächengebundene Direktzahlungen mit einem Mindesttierbesatz abgelöst und mehr Direktzahlungen zugunsten des Berg- und Sömmerungsgebiets ausgerichtet. Dadurch wurden extensive Flächennutzungsverfahren insbesondere im Berggebiet wirtschaftlich attraktiver. Die Schafweide stellt ein extensives Flächennutzungsverfahren dar, mit welchem Grenzertragslagen in Form eines Minimalnutzungsverfahrens² bewirtschaftet werden. Neben der Förderung mit Direktzahlungsbeiträgen wird diese Nutzung zusätzlich mit Beiträgen im Rahmen des NHG finanziell gefördert. Letztere können je nach Kanton variieren.

Neben der Kosten-Erlös Betrachtung ist zu beachten, dass die Opportunitätskosten für eine Arbeit je nach Betrieb und Betriebsleiter sehr individuell sind. D.h., dass beim Vergleich des Einkommens, das mit einer anderen Arbeit erzielt werden könnte, neben der rein ökonomischen Sichtweise auch immaterielle Werte wichtig sind und somit den Wert einer Arbeit im Einzelfall mitbestimmen (Gazzarin, 2016).

² Extensivierende Bewirtschaftungsformen zur Nutzung marginaler Standorte im Berggebiet (Bollmann, 2015)

2.1.2 Wirtschaftlichkeit der Bewirtschaftung von Grenzertragsflächen

Die Kosten für die Bewirtschaftung einer Dauerwiese oder -weide sind wesentlich abhängig von Standort, Grösse, Bodenqualität und Vegetation einer Fläche. Je aufwändiger die Bewirtschaftung und geringer der Futterertrag, desto höher sind die Kosten für die Bewirtschaftung einer Fläche. Die TWW-Flächen sind tendenziell am kostenintensiven Ende des Spektrums, d.h. sie befinden sich an steilen, eher schwer zugänglichen Standorten, auf Böden mit geringem Ertragspotential.

Damit sie weiterhin genutzt und gepflegt werden, werden Direktzahlungen und NHG-Beiträge für die Bewirtschaftung und Pflege dieser Flächen ausgerichtet. Diese sind neben dem Erlös aus dem Produktverkauf ein wesentlicher Anteil des Gesamterlöses aus der Schafhaltung direktzahlungsberechtigter Betriebe.

Die Direktzahlungsbeiträge sind seit der Agrarpolitik 14-17 auf verschiedene Ziele ausgerichtet und sind nach Produktionszone, Hanglage, Nutzungsintensität und Nutzungsart abgestuft. Trotzdem bleibt die Wirtschaftlichkeit der steilsten, abgelegenen TWW-Flächen tief, insbesondere im Vergleich zu Flächen derselben Region auf geeigneteren Standorten. Das Direktzahlungssystem mit den auf Verordnungsstufe reglementierten Beitragsabstufungen ist nicht darauf ausgerichtet, die höheren Kosten der Bewirtschaftung der Grenzertragsstandorte mit den Direktzahlungsbeiträgen auszugleichen. NHG-Beiträge, die nach Bewirtschaftungsart und -aufwand abgestuft ausgerichtet werden, differenzieren die Beiträge, die für eine Fläche erzielt werden können, weiter.

Für Betriebe, die Trockenstandorte mit Schafen bewirtschaften, gibt es unter anderem Beiträge aufgrund folgender Rechtsbereiche:

- Direktzahlungsbeiträge. Landwirtschaftsgesetz – Direktzahlungsverordnung, DZV: Beiträge für sichere Versorgung der Bevölkerung; Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen; Pflege der Kulturlandschaft; dezentrale Besiedelung des Landes; Gewährleistung des Tierwohls.
- NHG-Beiträge. Natur- und Heimatschutzgesetz – Trockenwiesenverordnung, TwwV: Auf Vereinbarungen basierende Beiträge für die Pflege von TWW.
- Herdenschutz-Beiträge. Jagdgesetz – Jagdschutzgesetz - Vollzugshilfe Herdenschutz: Beiträge für Massnahmen zur Verhütung von Schäden an Nutztieren, Entschädigung von Schäden an Nutztieren.

Anhang 2 zeigt am Beispiel einer Fläche im Kanton Bern die möglichen Beiträge.

Die Landwirte entscheiden bei der Wahl der Bewirtschaftungsart einer Fläche nicht nur aufgrund der maximalen Wirtschaftlichkeit einer einzelnen Fläche, sondern unter anderem aufgrund gesamtbetrieblicher Aspekte der Wirtschaftlichkeit, persönlicher Vorlieben für eine

Tierart oder ein Bewirtschaftungssystem, Arbeitsspitzen und -belastung der verfügbaren Arbeitskräfte und weiterer sozioökonomischer Aspekte (siehe auch Abschnitt 2.5).

2.2 Anpassung der Kleinviehhaltung an die Grossraubtiersituation

2.2.1 Risikobewertung und Entscheidungsfindung

Die Grossraubtiersituation in der Schweiz birgt potentiell das Risiko von Übergriffen auf Nutztiere. Verschiedene Faktoren wie z. B. die gehaltene Tierkategorie, die Lage der Betriebe, die Art und Wahrscheinlichkeit von regional resp. temporär auftretenden Grossraubtieren beeinflussen dabei, ob ein konkretes Risiko für Übergriffe auf Nutztiere besteht und wie hoch dieses ist. Eine diesbezügliche Risikoeinschätzung wird in einer jährlich vom BAFU aktualisierten Karte³ als «Vorranggebiet für den Herdenschutz» dargestellt (BAFU, 2019).

Betroffene Nutztierhalter sind in Folge gefordert, auf Basis ihrer individuellen Situation zu bewerten, wie hoch das Risiko von Nutztierriessen auf ihrem Betrieb ist. Eine solche Risikobewertung⁴ stellt die Grundlage dar für das weitere Vorgehen, also die Entscheidung für eine bestimmte Strategie. Dabei kann ein Risiko für Nutztierschäden in Kauf genommen werden (Risiko-Akzeptanz), oder es kann versucht werden, das Risiko durch geeignete Anpassungen und Massnahmen möglichst gering zu halten (Risikoverminderung) oder das Risiko auszuschalten, in dem eine Konfrontation von Grossraubtieren und Nutztieren gar nicht erst zugelassen wird (Risikovermeidung) (Hackländer, 2019).

Bereits in der Risikobewertung und nachfolgend in der Entscheidung für eine bestimmte Strategie sind mehrere Faktoren ausschlaggebend. Zentral in diesem Zusammenhang sind arbeitswirtschaftliche, produktionstechnische, kosten- und ertragswirksame Überlegungen sowie persönliche Faktoren. Eine wichtige Rolle spielen etwa Alter und Perspektive der Betroffenen, Persönliche Einstellung sowie Identifikation und Verbundenheit mit der Kleinviehhaltung, Identität, Loyalität, Ideenvielfalt oder Ressourcen in der Familie sowie eine Unterstützung durch kompetente Beratung und öffentliche Gelder (Contzen, 2019), (Moser, 2016). Für die Bewirtschaftung von Standorten mit hoher Biodiversität müssen die Anpassungen und Massnahmen, die zum Schutz der Tiere ergriffen werden, auch mit den Anforderungen, die an die Bewirtschaftung solcher Standorte geknüpft sind, vereinbar sein.

Die verschiedenen Aspekte der Risikobewertung und der Einflussfaktoren, welche das Handeln der Betroffenen und somit auch die Entscheidung für eine bestimmte Strategie massgeblich

³ URL: <http://www.protectiondestroupeaux.ch/menu/planung-beratung/risikozonen/>, abgerufen am 14. 12. 2020

⁴ Siehe auch Abschnitt 1 Teil 1 Vollzugshilfe Herdenschutz (BAFU 2019)

beeinflussen, sind äusserst komplex und werden in der vorliegenden Studie nicht weiter vertieft⁵.

2.2.2 Massnahmen und Strategien

Kommen Betroffene zum Schluss, dass Anpassungen an die Grossraubtiersituation nötig sind, sind mehrere Strategien möglich, mit dem Ziel das Risiko von Übergriffen entweder zu vermeiden oder zu vermindern. Aufgrund der Individualität und Eigenheit der Betriebe unterscheiden sich die Strategien in ihrer Ausrichtung und Umsetzung voneinander, wodurch sich betriebspezifisch ein unterschiedliches Vorgehen mit unterschiedlichem Effekt auf die Wirtschaftlichkeit, die Sozioökonomie der Betriebe und auf die Biodiversität der bewirtschafteten Flächen ergeben kann.

Auch wenn sich die individuellen Strategien nicht gleichen, lassen sich in der Umsetzung allgemeine Massnahmen unterscheiden.

2.2.2.1 Betriebliche Massnahmen

Die betrieblichen Massnahmen⁶ umfassen alle Anpassungen, die im Vergleich zur Ausgangssituation umgesetzt werden. Durch die Anpassungen sollen die Voraussetzungen zur Umsetzung von Herdenschutzmassnahmen geschaffen werden. In Abhängigkeit des betriebspezifischen Vorgehens können solche Anpassungen auf Landwirtschaftsbetrieben unterschiedliche Bereiche betreffen, u. a.:

- Arbeitskapazitäten: Zusätzliches Personal, Veränderung der Arbeitsabläufe etc.
- Herden- und Weidemanagement: Anpassung von Anzahl und Grösse der Schafgruppen, veränderte Weideführung, Bewirtschaftungsaufgabe besonders gefährdeter Weideflächen etc.
- Betriebsmanagement: Überbetriebliche Zusammenarbeit
- Bedarf an zusätzlicher Infrastruktur / Veränderungen an der bestehenden Infrastruktur

⁵ Siehe auch Beratungsprotokolle des BAFU zum Herdenschutz, www.protectiondestroupeaux.ch/downloads/, abgerufen am 15.02.2021

⁶ Siehe auch Schadensminimierung durch betriebliche Massnahmen – Version August 2019, http://www.protectiondestroupeaux.ch/fileadmin/doc/Actualit%C3%A9s/weitere_Downloads/N0071_1_D_19_WEB_LINK_Betriebliche_Massnahmen.pdf; abgerufen am 15.02.2021

2.2.2.2 Herdenschutzmassnahmen

Herdenschutzmassnahmen sollen die Wahrscheinlichkeit von Übergriffen auf Nutztiere resp. den Erfolg solcher Übergriffe vermindern. Mögliche Herdenschutzmassnahmen auf Heimbetrieben sind:

- Regelmässiges Einstallen resp. Einpferchen
- Der Einsatz von wolfsicheren Herdenschutzzäunen (verschiedene Zaunsysteme, in der Regel elektrifiziert).
- Der Einsatz von Herdenschutztieren (Herdenschutzhunde, eventuell Lamas).
- Einer Kombination von Herdenschutzzäunen und Herdenschutztieren.

Die beschriebenen Massnahmen können entweder permanent umgesetzt werden oder temporären Charakter besitzen. So können die zu schützenden Tiere z. B. ständig (24 h / Tag – permanent) wolfsicher eingezäunt werden oder nur während der Nachtstunden (temporär).

2.2.2.3 Änderung der Tiergattung oder Betriebsaufgabe

Als Anpassung an die Grossraubtiersituation kann auch die Schafhaltung insgesamt aufgegeben werden. Erfolgt ein Umstellen auf einen anderen Betriebszweig, beispielsweise auf die Haltung von Gross- statt Kleinviehweidewiederkäuern, kann so ein vermindertes Risiko von Nutztierschäden erreicht werden, da in erster Linie Schafe und Ziegen von Übergriffen durch Grossraubtiere betroffen sind (Mettler, 2015), (DBBW, 2020). Wird die Tierhaltung insgesamt aufgegeben, werden Nutztierrisse am eigenen Betrieb gänzlich vermieden.

2.2.3 Anpassungsstrategien in der ökonomischen Betrachtung

Sollen Schafe vor Grossraubtieren geschützt und dafür betriebliche Massnahmen und Herdenschutzmassnahmen umgesetzt werden, ist dies in der Regel mit Mehrkosten und einem erhöhten Aufwand verbunden. Verschiedene Studien zum Thema kommen zum Ergebnis, dass sich die verschiedenen Anpassungen an die Grossraubtiersituation mehrheitlich negativ auf die Wirtschaftlichkeit von landwirtschaftlichen Betrieben resp. Sömmerungsbetrieben auswirken (BOKU, 2018), (Moser, 2019), (Schroers, 2018). Längerfristig können sich deshalb nur Herdenschutzmassnahmen etablieren, die wirtschaftlich tragbar sind.

Die entstehenden Mehrkosten in der Umsetzung von betrieblichen Massnahmen und Herdenschutzmassnahmen können prinzipiell unterteilt werden in Direkt- und Strukturkosten für technische Massnahmen sowie in Eigenkosten durch die eigene Arbeitsleistung. In welchen Bereichen und in welcher Höhe die Kosten anfallen, ist jeweils von der einzelbetrieblichen Strategie und den gegebenen Strukturen abhängig. Die Kostenentwicklung kann sich dabei auch dynamisch gestalten, z. B. als Reaktion auf veränderlichen Grossraubtierdruck resp. wenn sich die

Anpassungen einspielen und etablieren. Dabei kann für einen Anpassungsschritt auch einmalig eine grössere Investition notwendig sein, die über mehrere Jahre abgeschrieben werden muss.

Die Umsetzung von betrieblichen Massnahmen und Herdenschutzmassnahmen kann auch Veränderungen bei den Erlösen bewirken. Die Entwicklung in diesem Bereich ist ebenfalls vom individuellen Vorgehen beeinflusst., Definierte zusätzliche Erlöse im Vergleich zur Ausgangssituation gibt es für die Umsetzung von Herdenschutzmassnahmen, wenn diese gemäss Vorgaben des Bundes erfolgt (BAFU, 2019).

Die Aufgabe der Schafhaltung und Umstellung auf einen anderen Betriebszweig mit oder ohne Tierhaltung bringt ebenfalls ökonomische Veränderungen mit sich. Es folgen dadurch sowohl Veränderungen bei den Kosten als auch bei Produkte- oder Direktzahlungserlösen.

2.3 Beeinflussung der Biodiversität durch das Bewirtschaftungssystem

Der Einfluss der Beweidung mit Schafen auf die Biodiversität der beweideten Flächen wird in der Literatur sowohl positiv wie auch negativ beurteilt und diskutiert (Boggia & Schneider, 2012). Diese unterschiedliche Beurteilung beruht vorwiegend auf Unterschieden zwischen den untersuchten Standorten, den Weidesystemen, dem Beweidungsdruck oder den jeweiligen Untersuchungsgegenständen. Mit einem angepassten Weidesystem und einer guten Weideführung fördert die Schafbeweidung die Biodiversität und sie kann eine angepasste Bewirtschaftung von Trockenwiesen und -weiden sein (Martin, 2007).

Als Schlüsseleinflussfaktoren der Schafbeweidung auf die Biodiversität gelten die beiden Faktoren „Weideverhalten“ und „selektiver Frass“. Das Weideverhalten der Schafe ist dadurch charakterisiert, dass sie immer die höchstgelegenen Weidegebiete innerhalb einer bestehenden Weide aufsuchen resp. beweidern und gleichzeitig die tiefer gelegenen kaum oder gar nicht aufsuchen resp. beweidern. Die Folge davon ist eine partielle Über- wie auch Unternutzung der Weiden. Sowohl Über- wie Unternutzungen gehen in der Regel einher mit einem Verlust an Biodiversität. Der selektive Frass der Schafe bewirkt, dass sich einige wenige verschmähte Arten im Bestand vermehrt ausbreiten können und gleichzeitig von den Schafen bevorzugte Arten zurückgedrängt werden. Auch dies hat ein Verlust an Biodiversität zur Folge.

Den negativen Folgen des Weideverhaltens und dem selektiven Frass der Schafe kann durch ein Bewirtschaftungssystem mit ständiger Behirtung am effektivsten entgegengewirkt werden, da hier die Schafe gezielt geführt werden, gefolgt von der Umtriebsweide, bei der die Schafe eine umzäunte oder natürlich begrenzte Fläche nur für einen beschränkten Zeitraum beweidern. Bei der Standweide hingegen kann das Weideverhalten der Schafe nicht beeinflusst und der selektive Frass der Schafe nicht reguliert werden.

Werden Flächen nicht mehr bewirtschaftet, tritt bei diesen eine Sukzession ein. Bei der ungestörten, freien Sukzession strebt die Graslandvegetation in unseren Breitengraden unterhalb der Waldgrenze einer standortbedingten Waldgesellschaft zu. Oberhalb der Waldgrenze entwickeln sich ungenutzte Grasflächen zu natürlichen Gebirgspflanzengesellschaften wie Zwergstrauchheiden. Während in den ersten Jahren nach der Bewirtschaftungsaufgabe in gewissen Pflanzenverbänden (z. B. Goldhaferwiese) eine Artenzunahme festgestellt werden kann, nimmt diese spätestens mit dem Überhandnehmen der Gehölze ab (Bollmann, 2015).

Auf gesamtbetrieblicher oder gar regionaler Ebene ist eine aus ökologischer Sicht ideale Bewirtschaftung geprägt durch eine kleinräumige Abwechslung der Bewirtschaftungsformen. Weiden mit unterschiedlichen Tierarten, Mahd, Art und Häufigkeit der Pflegemassnahmen und wechselnden Intensitäten von extensiv bis mittelintensiv sowie Hecken und Wälder bieten unterschiedliche Lebensräume mit hoher Artenvielfalt.

2.4 Trockenwiesen und -weiden, TWW

Trockenwiesen und -weiden (TWW) sind von landwirtschaftlicher Nutzung geprägte, artenreiche Lebensräume. Diese sind einerseits durch die Intensivierung der Bewirtschaftung unter Druck, andererseits nehmen in vielen Flächen Bäume und Sträucher infolge Unternutzung oder gar Bewirtschaftungsaufgabe zu (BAFU, 2019).

Um dem anhaltenden Rückgang dieses Lebensraums entgegenzuwirken, hat der Bundesrat die TWW von nationaler Bedeutung in ein Inventar nach Artikel 18a NHG aufgenommen. Das Inventar der TWW zählte 2019 insgesamt 3631 Objekte, die sich auf rund 21'560 Hektaren verteilen. Zusätzlich gibt es weitere inventarisierte Flächen von regionaler oder lokaler Bedeutung, deren Ausdehnung nicht näher beziffert werden kann, jedoch geringer ist als die Flächen nationaler Bedeutung (BAFU, 2017).

TWW können mit Schafen extensiv beweidet werden. Je nach Standort und Bewirtschaftungssystem entstehen wertvolle Mosaike von Arten und Lebensräumen. In den Bergkantonen werden diese trockenen Standorte von Schafbauern oftmals in Form von Heimweiden vor und nach der Alpsaison genutzt.

Die Bewirtschaftungsfaktoren einer gut durchgeführten Schafbeweidung auf TWW-Flächen charakterisieren sich wie folgt (BAFU, 2007) oder (Martin, 2018):

- Die Flächen dürfen nur extensiv genutzt werden, was bei hohem Verbuschungsdruck oder Strukturereichtum eine mechanische Weidepflege notwendig macht.
- Mit wenig Umtrieben (1-2), ersten Umtriebszeiten von höchstens 2 Wochen und mit langen Weidepausen (7-14 Wochen) wird ein floristischer Artenreichtum erhalten.

- Ein Weidemanagement, welches eine gleichmässige Nutzung aller Koppeln gewährleistet.

2.5 Bewertung der Anpassungsstrategien in Bezug auf sozioökonomische Aspekte

Um sozioökonomische Aspekte zu beurteilen wird das Konzept der Lebensqualität gemäss Agrarbericht 2020 (Häberli & Contzen, 2020) als Basis verwendet. Gemäss diesem Konzept hat die Lebensqualität drei Komponenten:

1. Subjektive Komponente, bestehend aus «kognitivem Wohlbefinden» (z. B. Zufriedenheit), «emotionalem Wohlbefinden» (z.B. Freude oder Sorgen) und «eudaimonischem Wohlbefinden» (z.B. Sinnhaftigkeit, Lebensinhalt)
2. Objektiv-materielle Komponente, z.B. Einkommen, Wohn- und Arbeitsbedingungen
3. Objektiv-nicht-materielle Komponente, z.B. Gesundheit, Freiraum, Zeit (nicht immer angebunden sein), Beziehungen

In den Fallstudien werden die Anpassungsstrategien gemäss einzelnen objektiven Kriterien beurteilt. Subjektive Kriterien können nur aus Sicht der Autoren beurteilt werden. Diese widerspiegelt jedoch nicht zwingend die jeweilige Beurteilung durch Betriebsleitende in einer konkreten Situation. Einzelne objektive Kriterien werden in den Fallstudien wie folgt beurteilt:

- «Zeit»: Es wird davon ausgegangen, dass der Betriebsleiter mit seiner aktuellen Arbeitsbelastung zufrieden ist. Die zeitliche Belastung, die durch eine Anpassungsstrategie anfällt, muss vollständig kompensiert werden, entweder durch zusätzlich Angestellte oder durch Reduktion der Arbeitszeit in anderen Bereichen. Zudem wird auch eine Verlängerung der Arbeitszeit von Arbeitstagen als negative Beeinflussung des Kriteriums «Zeit» betrachtet.
- «Finanzen»: Die Veränderung im Bereich Finanzen wird auf Basis des Landwirtschaftlichen Einkommens beurteilt. In den Fallstudien kann jedoch nicht beurteilt werden, wie gut die untersuchten Betriebe von ihren jeweiligen Betrieben leben können und wie zufrieden sie mit dem aktuellen Einkommen sind. Es gilt jedoch festzuhalten, dass alle Betriebsleiter ausgedrückt haben, dass sie weiter in der Landwirtschaft tätig sein wollen.

3 Vorgehen

3.1 Allgemein

Für die vorliegende Studie wurden drei Betriebe mit unterschiedlichen Betriebsstrategien vertieft analysiert. Es wurde jeweils die aktuelle Bewirtschaftungssituation (nachfolgend auch «Ausgangssituation») mit der Bewirtschaftung nach erfolgter Anpassung (nachfolgend auch «Variante») verglichen, um mögliche Auswirkungen und Effekte auf die Wirtschaftlichkeit, die Biodiversität der bewirtschafteten Flächen und auf sozioökonomische Aspekte zu untersuchen und zu beurteilen.

Als Grundlage für die wirtschaftliche Beurteilung und den Vergleich von Ausgangssituation und Variante wurde für jeden Betrieb eine Modellerfolgsrechnung erstellt. Diese wurden basierend auf den Angaben des Betriebsleiters, ergänzt mit fallweise herangezogenen Plandaten (siehe Tabelle 2) erstellt und mittels Literaturangaben verifiziert. Die Erarbeitung möglicher Anpassungsstrategien für die untersuchten Betriebe basiert ebenfalls auf den Informationen, die während den Begehungen der Betriebe und den Gesprächen mit den Betriebsleitern gesammelt wurden, sowie den Einschätzungen der unabhängigen Experten des Büro Alpe. Für die Berechnung der Änderungen der Erfolgsrechnung wurden Plandaten zur Berechnung der Veränderungen der Aufwände und Erlöse verwendet sowie die Änderung der Arbeitsaufwände geschätzt.

3.2 Auswahl der Betriebe

Es wurden drei schafhaltende Betriebe im Berggebiet, die TWW Flächen bewirtschaften, ausgewählt (Tabelle 1). Bei der Auswahl wurde das Ziel verfolgt, Betriebe mit jeweils guter wirtschaftlicher Basis aber unterschiedlicher betrieblicher Ausgangslage beleuchten zu können. Alle Betriebe sollten Biodiversitätsförderflächen im Berggebiet, mit einem wesentlichen Anteil an TWW-Fläche bewirtschaften.

Tabelle 1: Merkmale der ausgewählten Betriebe

Betrieb	Betriebsstrategie	Betriebszweige	Strukturdaten
Betrieb 1	Kostenoptimierte Produktion	Lamm- und Rindfleischproduktion aus extensiver Muttertierhaltung mit Direktvermarktung	<ul style="list-style-type: none"> • Bergzone II-IV • Fläche: 82 ha LN, davon 60 ha Extensive Weide; ca. 40 ha TWW -Flächen • Tierhaltung: 250 Mutterschafe plus Böcke, Nachzucht und Lämmer; 20 Mutterkühe, 16 Esel

			<ul style="list-style-type: none"> Arbeitskräfte: Betriebsleiter 100%, ein Angestellter 100%, Familienmitglieder: situativ, Buchhaltung
Betrieb 2	Erbringung von Biodiversitätsleistungen von hoher Qualität	Bio-Lammfleischproduktion aus extensiver Muttertierhaltung mit Vermarktung über den Handel	<ul style="list-style-type: none"> Bergzone IV Fläche: 95 ha LN, davon 83 ha extensive Weide; ca. 40 ha TWW-Flächen Tierhaltung: 180 Mutterschafe plus Böcke, Nachzucht und Lämmer Arbeitskräfte: Betriebsleiter 80%, ein Angestellter 100%, Familienmitglieder situativ
Betrieb 3	Diversifiziert und produktionsorientiert	Milchproduktion mit Vermarktung über gewerbliche Käserei; Mutterschafhaltung zur Nutzung von Grenzertragsflächen (Minimalnutzungsverfahren)	<ul style="list-style-type: none"> Bergzone II-IV Fläche: 31 ha LN, davon 5 ha TWW Tierhaltung: 31.6 GVE Rindvieh, 1.5 GVE Schafe (7 Mutterschafe) Arbeitskräfte: 190% Familienarbeitskräfte inkl. Betriebsleiter

3.3 Erhebung der Daten und Informationen

In einem ersten Schritt wurden die ausgewählten Betriebe besucht und die Flächen zusammen mit dem Betriebsleiter begangen. Es wurden bei den Begehungen und in nachfolgenden Gesprächen sowohl quantitative Daten als auch qualitative Informationen gesammelt. Konkret wurden Strukturdaten und betriebswirtschaftliche Kennzahlen (quantitative Daten) detailliert erhoben sowie die aktuelle Bewirtschaftungsweise und der persönliche Zugang des Betriebsleiters zu Themen, die für die Ausarbeitung der Studie relevant sind, besprochen (qualitative Informationen). Es wurden auch mögliche Anpassungen der Bewirtschaftung diskutiert, wobei insbesondere der technisch machbare Herdenschutz, Arbeitsaufwände und sozio-ökonomische Aspekte der Varianten gemeinsam mit den Landwirten erörtert wurden.

Die Gespräche wurden anhand eines halbstandardisierten Fragebogens geführt. Die Daten und Informationen wurden während den Begehungen und Gesprächen handschriftlich notiert. Nach der ersten Auswertung der vorhandenen Informationen wurden anlässlich eines Telefongesprächs ergänzende Fragen an die Betriebsleiter gestellt.

3.4 Auswertung der Daten und Informationen

3.4.1 Auswertung der qualitativen Informationen

Für jeden Betrieb wurden bei der Begehung mit den Betriebsleitern die Auswirkungen verschiedener Anpassungsstrategien diskutiert. In den Fallstudien werden sowohl die von den

Betriebsleitern bevorzugte Anpassungsstrategie als auch weitere, aus Erfahrung der Autoren mögliche Anpassungsstrategien betrachtet. Dabei wurden folgende Arten von Anpassungen diskutiert:

- Bestehende Strategie beibehalten, zusätzlich technische Herdenschutzmassnahmen
- Änderung des Bewirtschaftungssystems (Weide- und Herdenmanagement)
- Aufgabe der Bewirtschaftung einzelner Flächen
- Überbetriebliche Zusammenarbeit
- Änderung der Betriebszweige (Wechsel Tiergattung, Aufgabe Schafhaltung)
- Vollständige Aufgabe der Bewirtschaftung

3.4.2 *Auswertung der quantitativen Daten*

In einem weiteren Schritt wurden die Arbeitsaufwände der verschiedenen Anpassungsstrategien (Varianten) sowie Veränderungen der Kosten und Aspekte der Wirtschaftlichkeit quantifiziert. In Tabelle 2 ist die verwendete Methode je Element dargestellt. Insbesondere für die Quantifizierung der Arbeitsaufwände wurden, basierend auf Angaben der Betriebsleiter, Annahmen getroffen.

Tabelle 2: Methoden der Quantifizierung

Element	Methode IST	Plausibilisierung	Methode Variante
Arbeitsaufwand	Quantifizierung der einzelnen Arbeitsaufwände; Datenherkunft: Angaben des Betriebsleiters, Eigene Schätzungen Büro Alpe	Hochrechnung und Vergleich mit DB-Katalog oder Richtzeiten für Arbeits- und Produktionsverfahren (Wirz Handbuch 2021); Erfahrungswerte aus anderen Studien	Quantifizierung der Arbeitsaufwände der einzelnen Arbeiten analog Methode IST
Personalkosten	Berechnung Personalkosten und Kosten je geleisteter Arbeitsstunde bei einem Jahresbruttolohn von 63'000 CHF und einer Nettojahresarbeitszeit von 2300 Stunden.	Angaben des Betriebsleiters; Löhne und Arbeitszeiten gemäss Internetrecherchen	Verwendung Lohnkosten gemäss Methode IST für alle zusätzlichen Arbeitsstunden im Vergleich zur IST-Situation

Wirtschaftlichkeit	Erstellung Modellerfolgsrechnung je Betrieb in Anlehnung an Erfolgsrechnung gemäss AgriPerform ⁷	Angaben des Betriebsleiters, wenn vorhanden; Vergleich mit DB-Katalog ⁸ ; Vergleich mit Angaben aus der Literatur u.a. zur Wirtschaftlichkeit der Schafhaltung oder zu Kosten von Herdenschutzmassnahmen	Berechnung der Veränderung in Anlehnung an VoKo Schafalp ⁹
Beiträge (Direktzahlungen, NHG-Beiträge, Beiträge Herdenschutz)	Erstellung Beitragsrechnung mit Beitragsrechner ¹⁰ je Betrieb und zusätzlich für einzelne TWW-Flächen	Rückmeldung Betriebsleiter und Kantonale Verwaltung zu Plausibilität	Berechnung der Veränderung gemäss Beiträgen im Jahr 2020

4 Resultate

In den nachfolgenden Abschnitten werden die Ausgangslage der Betriebe sowie mögliche Anpassungsstrategien im Überblick dargestellt und deren Auswirkungen beschrieben sowie bewertet (siehe

Tabelle 3). Detaillierte Beschreibungen finden sich in den Anhängen 1.1 bis 1.3. In den Fallstudien werden einzelne ausgewählte Anpassungsstrategien dargestellt. In der Realität gibt es für jeden Betrieb weitere mögliche Anpassungsstrategien.

Tabelle 3: Bewertung der Anpassungsstrategien

Bewertung	Erläuterung
↑	Positive Auswirkung
↓	Negative Auswirkung
≈	Keine wesentliche Veränderung
↑ / ↓	Kann je nach subjektiver Bewertung positiv oder negativ sein

⁷ www.agrosope.admin.ch > AgriPerform, abgerufen am 07.04.2020

⁸ Deckungsbeiträge, Ausgabe 2019. Agridea, Lindau.

⁹ Das Programm VoKo Schafalp (Excel-Tool) wurde von der Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (HAFL) zur Berechnung von Vollkosten auf Schafalpen entwickelt und für die geforderte Aufgabenstellung der Studie entsprechend angepasst.

¹⁰ www.agripedia.ch > Beitragsrechner AP Version V 4.8, Berechnung gemäss Bundesratsbeschluss vom 23.10.2019

4.1 Betrieb 1: Kostenoptimierte Produktion

4.1.1 Ausgangslage

In Tabelle 4 ist ein Überblick über die wichtigsten Aspekte der Ausgangslage des Betriebs dargestellt. Ein detaillierter Beschrieb ist in Anhang 1.1 angefügt.

Tabelle 4: Überblick Ausgangslage Betrieb 1

Bezeichnung	IST-Situation
Herdenmanagement	Kreuzungstiere mit saisonaler Ablammung im März/April; Frühjahrs- und Herbstweide einer grossen Herde in einem Weidegebiet mit hoher Biodiversität, zusätzlich drei Kleingruppen auf Kleinflächen.
Weideführung	Weidegebiet mit hoher Biodiversität grossflächig in zwei Weidebereiche unterteilt mit langer Besatzdauer von jeweils 65 Tagen im Frühjahr und Herbst, kein Umtrieb; Kleinflächen im Umtrieb bzw. portioniert; tägliche Kontrolle aller Schafe, die grosse Schafherde mit dem Feldstecher, die Kleingruppen vor Ort. Zwei Mal pro Woche wird auch die grosse Herde vor Ort kontrolliert.
Wirtschaftliche Strategie	Produktion von Lamm- und Rindfleisch aus extensiver Weidehaltung in Kombination mit der Pflege biologisch wertvoller Flächen; Direktvermarktung; rund zwei Drittel der Gesamterlöse werden durch Direktzahlungen erzielt.
Sozioökonomische Aspekte	Betrieb wird vom Betriebsleiter mit einem ganzjährig angestellten Mitarbeiter bewirtschaftet. Die Haltung eines Grossteils der Schafe im freien Weidegang auf der einmal unterteilten grossen Weidefläche sowie die vorwiegende Kontrolle dieser Tiere mit dem Feldstecher machen den Arbeitsaufwand für die Schafhaltung während der Weideperiode verhältnismässig gering. Gutes landwirtschaftliches Einkommen über dem Durchschnitt der Schweizer Landwirtschaftsbetriebe kann generiert werden.

4.1.2 Anpassungsstrategien

Der Betrieb 1 beweidet mit den Schafen ein grossflächiges, mehrheitlich steiles Weidegebiet, welches wenig Ertrag bringt und teilweise von Büschen, Einzelbäumen und Baumgruppen durchzogen ist sowie zusammenhängende Waldflächen aufweist. Eine alternative Nutzung zur Haltung von Kleinviehwiederkäuern ist für einen grossen Teil der Flächen nicht realistisch. Etwa die Hälfte der 61.32 ha grossen beweideten Fläche wäre auch mit leichtem Rindvieh beweidbar. Eine Schnittnutzung ist aufgrund der wenig geeigneten Flächen und dem erschwerten Zugang für die maschinelle Bewirtschaftung nur bedingt umsetzbar.

Folgende Anpassungsstrategien wurden deshalb als mögliche Alternativen näher betrachtet. Ein detaillierter Beschrieb der Anpassungsstrategien ist in Anhang 1.1 angefügt.

B1-1: Die grosse Schafherde im Weidegebiet mit hoher Biodiversität wird behirtet. Dafür wird ein Hirte zu 100 % angestellt. Es wird davon ausgegangen, dass das Anstellungsverhältnis auf einem üblichen Lohnansatz für eine 50 Stundenwoche basiert und der Hirte alle Aufgaben im

Zusammenhang mit der Weideführung und den Herdenschutzmassnahmen für diese Schafherde selbstständig umsetzt. Als Herdenschutzmassnahme werden die Schafe in einem wolfsicher gezäunten Pferch während der Nacht gesammelt. Die bestehenden Umzäunungen der kleineren Weideflächen werden durch Herdenschutzzäune gemäss Vorgaben des Bundes ersetzt und die Kleingruppen Schafe so vor Übergriffen geschützt.

B1-2: Das Weidegebiet mit hoher Biodiversität wird in Koppeln unterteilt und die grosse Schafherde durch mitlaufende Herdenschutzhunde geschützt. Dafür kommen die zwei Herdenschutzhunde, welche der Betriebsleiter bereits in der Ausgangssituation am Betrieb hält und die bisher ausschliesslich auf der Alp die Schafe schützten, zum Einsatz. Zusätzlich wird ein dritter Herdenschutzhund angeschafft. Die bestehenden Umzäunungen der kleineren Weideflächen werden gleich wie in der Variante B1-1 durch Herdenschutzzäune gemäss Vorgaben des Bundes ersetzt und die Kleingruppen Schafe so vor Übergriffen geschützt.

4.1.3 Detaillierte Betrachtung der Anpassungsstrategien Betrieb 1

Für jede der untersuchten Anpassungsstrategien sind in Tabelle 5 die Auswirkungen beschrieben.

Tabelle 5: Auswirkungen der Anpassungsstrategien Betrieb 1

Anpassungsstrategien		
Variante	B1-1: Behirtung	B1-2: Herdenschutzhunde
Herdenmanagement / Weideführung	Grosse Herde geführt durch einen Hirten, Weideführung der Kleingruppen unverändert.	Zusätzliche Unterteilung Weidegebiet mit hoher Biodiversität in Koppeln, Weideführung der Kleingruppen unverändert.
Herdenschutz	Schutz der grossen Herde in Nachtpferchen, Kleingruppen wolfs-sicher eingezäunt.	Einsatz von Herdenschutzhunden in grosser Herde, Kleingruppen wolfs-sicher eingezäunt.
Auswirkungen: Kosten		
Arbeitskosten	↑ Insgesamt höhere Arbeitskosten durch Anstellung eines Hirten für die grosse Herde bei nahezu gleichbleibender Auslastung der bestehenden Arbeitskräfte auf dem Heimbetrieb. Insgesamt erhöht sich der Arbeitsaufwand von 690 auf 1'613 Akh., der Arbeitsaufwand der bestehenden Arbeitskräfte sinkt geringfügig um rund 9 Akh.	↑ Erhöhte Arbeitskosten durch steigenden Arbeitsaufwand, in erster Linie durch zeitintensivere Kontrolle und Versorgung von Schafen und Herdenschutzhunden sowie durch mehr Zaunarbeit für Koppeln (grosse Herde) und wolfs-sicher gezäunte Weiden (Kleingruppen). Der Arbeitsaufwand erhöht sich von 690 auf 1'142 Akh. Anstellung von zusätzlichem Personal auf dem Heimbetrieb zur Bewältigung der Mehrarbeit nötig.
Auto- und Maschinenkosten	↓ Geringere Maschinenkosten durch weniger Autofahrten zur Tierkontrolle.	↑ Erhöhte Maschinenkosten, v. a. durch mehr Autofahrten zur Kontrolle und Versorgung von Schafen und Herdenschutzhunden.
Zäune, Weideeinrichtungen	↑ Erhöhter Bedarf an Zaunmaterial für die Weideführung (Unterstützung des Hirten) und für Herdenschutzmassnahmen (Nachtpferche, wolfs-sicher gezäunte Weiden).	↑ Erhöhter Bedarf an Zaunmaterial für die Weideführung (Unterteilung Weidegebiet in Koppeln) und für Herdenschutzmassnahmen (wolfs-sicher gezäunte Weiden).

Auswirkungen: Erlöse		
Direktzahlungen	≈	≈
	Keine Veränderung der Direktzahlungen erwartet.	Keine Veränderung der Direktzahlungen erwartet.
Beiträge für Herdenschutz	↑	↑
	Beiträge für elektrische Verstärkung / erschwerte Kontrolle und Unterhalt grossraubtiersicherer Weidezäune.	Beiträge für elektrische Verstärkung / erschwerte Kontrolle und Unterhalt grossraubtiersicherer Weidezäune sowie für die Haltung offizieller HSH.
Produktivität	≈	≈
	Unverändert.	Unverändert.
Resultate		
Wirtschaftlichkeit	↓	↓
	Reduktion des landwirtschaftlichen Einkommens um 28 %.	Reduktion des landwirtschaftlichen Einkommens um 19 %.
Biodiversität	≈	≈
	Steuerung von Besatzzeitpunkt, -dichte und -dauer kann zum Erhalt resp. zur Förderung der Biodiversität beitragen. Nachtpferche führen zu lokaler Übernutzung. Einrichtung von Nachtpferchen ausserhalb der besonders wertvollen Flächen möglich.	Zusätzliche Unterteilung des Weidegebiets mit hoher Biodiversität kann die Qualität der Fläche erhalten resp. fördern.

Sozioökonomische Aspekte	<p style="text-align: center;">↑/↓</p> <p>Das Erstellen der HS-Zäune verursacht Mehrarbeit, v. a. jeweils am Beginn der Heimweideperiode im Frühjahr und Herbst. Durch die Anstellung eines Hirten zur Betreuung eines Teils der Tiere auf der Heimweide und durch das Errichten von Herdenschutzzäunen zum Schutz der kleineren Schafgruppen kommt es zu einer Verschiebung der Arbeit bei den bestehenden Arbeitskräften (weniger Tierkontrollen, mehr Zaunarbeit). Durch den Rückgang der Tierkontrollen bei Anstellung eines Hirten ist der Betriebsleiter weniger vor Ort bei den Schafen der grossen Herde.</p> <p>Bisher fressen die Schafe bei warmem Wetter in der Nacht. Mit Nachtpferchen wird die Weidezeit der Schafe durch den Hirten vorgegeben. Das bedeutet, dass der Hirte an Tagen mit warmem Wetter sehr früh am Morgen und sehr spät am Abend zu den Tieren muss, damit sie während der kühleren Tageszeit genügend fressen.</p>	<p style="text-align: center;">↑/↓</p> <p>Die betriebseigenen Personen sind mit HSH vertraut, da sich bereits zwei HSH auf dem Betrieb befinden. Das Einsatzgebiet der HSH muss so unterteilt werden, dass sie effizient arbeiten können und sie müssen regelmässig gefüttert sowie das Zusammenspiel Hund-Schafe regelmässig kontrolliert werden. Um den Mehraufwand zu bewältigen, ist zumindest zeitweise die Anstellung von zusätzlichem Personal resp. eine intensivierete Mitarbeit von Familienmitgliedern nötig. Dadurch verändert sich die aktuell eingespielte Arbeitsorganisation. Das Konfliktpotential HSH - betriebsfremde Personen ist hoch, da sich mehrere Gebäude unterschiedlicher Nutzungen im betroffenen Weidegebiet befinden und mehrere Wanderwege dieses Gebiet durchqueren. Dies kann eine emotionale Belastung für den Betriebsleiter darstellen.</p> <p>Die Betriebsleiterfamilie ist überzeugt, dass ein Schutz mit Herdenschutzhunden nur in Kombination mit ständiger Anwesenheit eines Hirten möglich ist. Aufgrund ihrer Erfahrungen auf der Alp haben sie gelernt, dass ein Hirte beim Zusammentreffen von Herdenschutzhunden mit Wanderern zeitnah eingreifen muss, damit Konflikte verhindert werden können.</p>
---------------------------------	---	--

4.2 Betrieb 2: Erbringung Biodiversitätsleistungen hoher Qualität

4.2.1 Ausgangslage

In Tabelle 6 ist ein Überblick über die wichtigsten Aspekte der Ausgangslage des Betriebs dargestellt. Ein detaillierter Beschrieb ist in Anhang 1.2 angefügt.

Tabelle 6: Überblick Ausgangslage Betrieb 2

Bezeichnung	IST-Situation
Herdenmanagement	Kreuzungstiere mit saisonaler Ablammung im März/April; Weidesaison von April bis Dezember. Im Frühjahr werden drei Herden mit Mutterschafen gebildet, Nachtzucht- und Bockgruppen werden separat in der Nähe des Stalles geweidet und nachts eingestallt oder eingepfercht. Im Juli wird eine Herde gebildet, ausgenommen Böcke. Diese Herde wird für einen Monat auf die Alp und im August für 30 Tage zurück auf die LN gezügelt. Während die Schafe in den höher gelegenen Weiden auf der LN weiden wird ein grosser Teil der Wiesen gemäht. Danach wird die Herde nochmals für einen Monat, bis Mitte Oktober, auf die Alp gezügelt. Ab Mitte Oktober bis Mitte Dezember weidet die Herde ein zweites Mal die tiefer gelegenen Weiden. Die Lämmer werden im Herbst separat in Weiden mit energiereichem Gras geweidet.
Weideführung	Der Betriebsleiter des Betriebs 2 beweidet in der Gemeinde, in der der Betrieb liegt, diejenigen Flächen, die aufgrund ihrer Topografie nicht mit Rindvieh genutzt werden können. Die beweideten Flächen sind mehrheitlich steiles Weidegebiet mit eher geringem Ertrag und hoher Biodiversität, teilweise von Büschen und Bäumen durchzogen. Die Weiden sind in ca. 35 mehrheitlich natürlich getrennte Koppeln unterteilt und werden mit einer kurzer Besatzdauer von 5 bis 10 Tagen geweidet. Alle Koppeln sind mit Drahtgeflecht eingezäunt. Dieses wurde vor 50 Jahren erstellt und wird jährlich im Frühjahr mit grossem Aufwand Instand gestellt. Im Gebiet gibt es viele Hirsche, welche das Drahtgeflecht beim Überqueren beschädigen.
Wirtschaftliche Strategie	Die Hauptstrategie ist die Pflege von Flächen mit hoher Biodiversität im Berggebiet mit Fleischschafen, etwa 80% der Erlöse sind Direktzahlungen oder Zahlungen im Rahmen des NHG durch Bewirtschaftung von Flächen mit hoher Biodiversität
Sozioökonomische Aspekte	Der Betrieb widerspiegelt eine positive Einstellung des Betriebsleiters zur Biodiversität und zu umsichtiger Tierbetreuung mit engem Bezug zu den Tieren. Der Betrieb ist darauf ausgerichtet, dass die anfallende Arbeit vom Betriebsleitenden zusammen mit einem ganzjährig angestellten Bewirtschafter bewältigt werden kann.
Besonderes	Eine Weidefläche von insgesamt 36 Hektaren, wovon 5 Hektaren direktzahlungsberechtigt sind, ist aufgrund der Lage und Topografie, der Strukturvielfalt sowie des Gebüsch- und Waldanteils auf der Fläche als nicht schützbar einzustufen. Die Fläche ist steil und steinig und weist stellenweise nur eine geringe Bodenmächtigkeit auf. Verbunden mit sonnigen Lage ist der Ertrag pro Hektare gering, so dass der Herde eine grosse Fläche zur Verfügung stehen muss, damit die Tiere genügend Futter finden. Die Fläche hat ein Mosaik von Wald, Gebüsch und offener Weidefläche. Der Aufwand, die Fläche sicher zu zäunen wäre nicht verhältnismässig zum nutzbaren Ertrag. Da die Fläche zusätzlich kupiert und strukturreich ist, ist es für Herdenschutzhunde kaum möglich, alle Tiere einer Herde zu schützen.

4.2.2 *Anpassungsstrategien*

Alle beweideten Flächen sind mehrheitlich steiles Weidegebiet mit eher geringem Ertrag und teilweise von Büschen und Bäumen durchzogen. In der Gemeinde wurde vor ca. 10 Jahren eine Bewirtschaftungsarrondierung durchgeführt und dabei den Landwirten mit Rindviehhaltung die mit Rindvieh beweidbaren Flächen zugeteilt. Der untersuchte Betrieb bewirtschaftet seither viele für Rindvieh nicht geeignete Flächen, für welche eine alternative Nutzung zur Haltung von Kleinviehwiederkäuern nicht möglich ist.

Folgende Anpassungsstrategien wurden deshalb als mögliche Alternativen näher betrachtet. Ein detaillierter Beschrieb der Anpassungsstrategien ist in Anhang 1.2 angefügt.

B2-1: Als Herdeschutzmassnahme werden die Schafe nachts in einem wolfsicher gezäunten Nachtpferch oder Nachtweide eingezäunt. Um den Arbeitsaufwand zu reduzieren werden im Frühjahr nur noch zwei Herden mit Mutterschafen gebildet. In der Dämmerung ist ein Hirte bei den Schafen, um diese in den Nachtpferch zu treiben und morgens auszulassen. Die Böcke und Aufzuchtlämmer werden wie bisher in den Ställen oder in wolfsicher gezäunten Nachtweiden übernachtet.

B2-2: Die Schafe werden durch Herdenschutzhunde geschützt. Da die Weideflächen in einem touristisch intensiv genutzten Gebiet liegen, werden die alten Drahtgeflechtzäune entlang der Wanderwege und Strassen, sowie in der Nähe des Dorfes durch neue, höhere Drahtgeflechtzäune ersetzt. Zudem wird oberhalb des Drahtgeflechts eine elektrifizierte Litze angebracht. Dieses Zaunsystem wird gegenüber mobilen elektrischen Zäunen bevorzugt, weil der Arbeitsaufwand für die Instandstellung im Frühjahr geleistet werden kann und so Zaunarbeiten während der Heuernte im Sommer vermieden werden können. Damit die Schafe kompakt gehalten werden können, werden nur noch zwei Herden Mutterschafe gebildet. Die Böcke und Aufzuchtlämmer werden wie bisher in den Ställen oder in wolfsicher gezäunten Nachtweiden übernachtet.

B2-3: Die Anzahl gehaltener Mutterschafe wird reduziert. Ein Teil der Weideflächen wird mit Weidenetzen wolfsicher gezäunt. Dabei werden die Weidegrenzen so gewählt, dass die Netze gut gestellt werden können. Die Schafe werden abends in die wolfsicher gezäunten Weiden getrieben und morgens zurück. Die Weidefläche A sowie zwei weitere stark strukturierte Weideflächen sowie Randbereiche der mit Weidenetzen gezäunten Nachtweiden werden nicht mehr beweidet, da das wolfsichere Zäunen zu aufwändig oder kaum realisierbar ist. Insgesamt wird die Weidefläche um 16 Hektaren reduziert. Es werden noch gleich viel Flächen gemäht wie vor der Anpassung. Da weniger Tiere gehalten werden, wird die Winterfütterungsperiode im Herbst 10 Tage früher begonnen und damit verlängert. Um den Arbeitsaufwand zu reduzieren werden nur noch zwei Herden Mutterschafe gehalten. Die Aufzuchtlämmer werden im Frühjahr mit den Mutterschafen geweidet.

4.2.3 *Detaillierte Betrachtung der Anpassungsstrategien Betrieb 2*

Für jede der untersuchten Anpassungsstrategien sind in Tabelle 7 die Auswirkungen beschrieben.

Tabelle 7: Auswirkungen der Anpassungsstrategien Betrieb 2

Anpassungsstrategien			
Variante	B2-1: Behirtung mit Nachtpferchen oder Nachtweiden	B2-2: Herdenschutzhunde	B2-3: Verzicht auf Beweidung von Flächen mit hohem Aufwand für Herdenschutzmassnahmen (minus 16.7 ha Weidefläche), Nachtpferche/-weiden
Herdenmanagement / Weideführung	Im Frühjahr werden nur noch zwei Herden in Umtriebsweide gehalten, Lämmer und Böcke werden separat eingezäunt, wie bisher. Ab Sommer mit Beginn Alpung wird wie bisher eine Herde gebildet.	Im Frühjahr werden nur noch zwei Herden in Umtriebsweide gehalten, Lämmer und Böcke werden separat eingezäunt, wie bisher. Ab Sommer mit Beginn Alpung wird wie bisher eine Herde gebildet.	Reduktion des Schafbestandes und der Weidefläche. Da gleichviel Fläche gemäht wird wie heute kann die Herde etwas länger im Stall gefüttert werden. Dadurch reduziert sich die Weidezeit um 10 Tage. Reduktion auf zwei Herden, Nachzuchttiere werden bereits im Frühjahr mit den Mutterschafen geweidet.
Herdenschutz	Die Herden mit Mutterschafen werden tagsüber in den Koppeln geweidet und nachts in wolfsicher gezäunten Nachtpferchen oder Nachtweiden übernachtet.	Einsatz von Herdenschutzhunden in Herden mit Mutterschafen (je zwei Hunde pro Herde), Bock- und Lämmergruppen werden nachts wolfsicher eingezäunt oder eingestallt; Weide A wird mit Hirt geweidet und abends in einen Nachtpferch oberhalb der Weidefläche getrieben.	Die Herden mit Mutterschafen werden tagsüber in den Koppeln geweidet und nachts in wolfsicher gezäunten Nachtweiden übernachtet, Die Bockgruppe wird nachts eingestallt.
Auswirkungen: Kosten			
Arbeitskosten	↑ Insgesamt höhere Lohnkosten aufgrund höherem Arbeitsaufwand während der Weideperiode auf der LN; der Arbeitsaufwand erhöht sich 980 Akh. gegenüber der Ausgangssituation, was einer Arbeitskraft während rund fünf Monaten entspricht.	↑ Höhere Lohnkosten aufgrund höherem Arbeitsaufwand während der Weideperiode; Mehraufwand fällt für das Zäunen und für die Betreuung der Herdenschutzhunde an; Arbeitsaufwand gegenüber der Ausgangssituation um 100 Akh erhöht.	↑ Höhere Lohnkosten aufgrund höherem Arbeitsaufwand während der Weideperiode auf der LN; geringe Reduktion des Arbeitsaufwandes während der Winterfütterungs- und Ablamungsperiode, da weniger Tiere gehalten werden; Arbeitsaufwand während der Weidesaison insbesondere durch den Aufwand für das Zäunen von Nachtpferchen und das Ein- und

			Auspferchen der Schafe gegenüber der Ausgangssituation um 670 Akh erhöht, wovon 450 Akh im Frühjahr anfallen.
Auto- und Maschinenkosten	↑	→	↑
	Es müssen mehr Autokilometer durch täglich zweimaliges zügeln der Schafe von Weide in Nachtpferch / Nachtweide resp. von Nachtpferch / Nachtweide in Weide gefahren werden. Es gibt Aufwände für Freischneider, um Wiesen für Weidenetze freizuschneiden.	Vergleichbarer Aufwand wie in IST-Situation	Es müssen mehr Autokilometer durch täglich zweimaliges zügeln der Schafe von Weide in Nachtpferch / Nachtweide resp. von Nachtpferch / Nachtweide in Weide gefahren werden. Es gibt Aufwände für Freischneider, um Wiesen für Weidenetze freizuschneiden.
Zäune, Weideeinrichtungen	↑	↑	↑
	Höherer Bedarf an Zaunmaterial und Viehhüterapparate für Nachtpferche oder Nachtweiden.	Höherer Bedarf an Zaunmaterial zur Verstärkung bestehender Zäune, höherer Aufwand für den Unterhalt des Drahtgeflechts entlang von Wanderwegen und Dörfern.	Höherer Bedarf an Zaunmaterial und Viehhüterapparate für Nachtpferche oder Nachtweiden.
Auswirkungen: Erlös			
Direktzahlungen und NHG-Beiträge	→	→	↓
	Keine Veränderung	Keine Veränderung	Reduktion der Direktzahlungen um ca. 45'000 CHF infolge Rückgang der genutzten Weidefläche um 16.7 ha und Reduktion Tiere um 3.0 GVE.
Beiträge für Herdenschutz	↑	↑	↑
	Der Betrieb erhält Beiträge für Zaunmaterial, maximal CHF 1'000 pro Jahr.	Der Betrieb erhält Beiträge für HSH und Zaunmaterial, ca. CHF 5'000 pro Jahr.	Der Betrieb erhält Beiträge für Zaunmaterial, maximal CHF 1'000 pro Jahr.

Resultate			
Wirtschaftlichkeit	↓	↓	↓
	Reduktion des landwirtschaftlichen Einkommens um 32 % im Vergleich zur Ausgangssituation.	Reduktion des landwirtschaftlichen Einkommens um 7 % im Vergleich zur Ausgangssituation.	Reduktion des landwirtschaftlichen Einkommens um 66 % im Vergleich zur Ausgangssituation.
Biodiversität	↑	≈	↓
	Bessere Steuerung der Nutzung der Flächen durch regelmässig Herdenbewegung, keine Übernachtung der Schafe in besonders sensiblen Weideflächen kann zur Verbesserung der Biodiversität einzelner Weiden beitragen, Einrichtung von Nachtpferchen führt punktuell zu hohem Weidedruck, Eingänge und Laufwege der Weiden werden stark belastet.	Kaum Veränderungen zu erwarten, da ähnliche Weideführung wie bisher.	Flächen die nicht mehr genutzt werden vergangen. Bessere Steuerung der Nutzung der Flächen durch regelmässig Herdenbewegung, keine Übernachtung in besonders sensiblen Weideflächen kann zur Verbesserung der Biodiversität einzelner Weiden beitragen, Einrichtung von Nachtpferchen führt punktuell zu hohem Weidedruck, Eingänge und Laufwege der Weiden werden stark belastet.
Sozioökonomische Auswirkungen	≈	≈	↓
	Tägliches Ein- und Auspferchen zweier Herden bedeutet, dass während der gesamten Weideperiode mindestens eine Person sehr früh mit der Arbeit beginnen muss und abends spät Arbeitende; die Mehrarbeit kann nicht mit den bestehenden Personen bewältigt werden. Es braucht eine zusätzliche Person. Mit einer weiteren Person besteht für den Betriebsleiter die Chance, die Arbeiten nach seinen Bedürfnissen einzuteilen.	Mit HSH ist der Arbeitsaufwand vergleichsweise wenig erhöht gegenüber der Ausgangslage. Jedoch muss sich der Betriebsleiter auf die Betreuung der HSH und die Auseinandersetzung mit der Bevölkerung einstellen. Da es im Gebiet viel Sommertourismus mit Wanderwegen, die durch die Weiden führen, gibt, müssen die Herdenschutz Hunde ausgesprochen professionell betreut und die Herden gut geführt werden.	Obwohl weniger Tiere gehalten werden und ein Teil der aufwändigsten Flächen nicht mehr bewirtschaftet werden ist der Arbeitsaufwand höher als in der Ausgangssituation. Durch den Verlust an Produkterlösen und an Direktzahlungsbeiträgen ist die Variante der Bewirtschaftungsaufgabe einzelner Flächen wirtschaftlich die schlechteste Variante. Da traditionell genutztes Weidegebiet nicht mehr bewirtschaftet wird, muss sich der Betriebsleiter vielleicht gegenüber den Anwohnern in der Gemeinde erklären.

4.3 Betrieb 3: Diversifiziert mit Milchkühen und wenigen Schafen

4.3.1 Ausgangslage

In Tabelle 8 ist ein Überblick über die wichtigsten Aspekte der Ausgangslage des Betriebs dargestellt. Ein detaillierter Beschrieb ist in Anhang 1.3 angefügt.

Tabelle 8: Überblick Ausgangslage Betrieb 3

	IST-Situation
Herdenmanagement	Eine Herde mit sieben Mutterschafen, die vor und nach der Alpsaison zwei abgelegene, einzelne Flächen beweiden. Die Tiere werden jeden zweiten Tag kontrolliert.
Weideführung	Es gibt zwei Koppeln, die beide im Frühjahr beweidet werden. Die eine Koppel während 10 Tagen, die zweite Koppel während 40 Tagen. Der offene Teil der zweiten, grössere Weide ist Teil einer inventarisierten TWW-Fläche, der andere Teil ist eine Waldweide. Den Sommer verbringen die Schafe auf der eigenen Alp. Die Fläche mit TWW-Status wird im Herbst nach der Alpabfahrt ein zweites Mal genutzt. Die Koppeln sind mit Drahtgeflecht eingezäunt.
Besonderes	Auf der grösseren Weidefläche gibt es eine Quelle, die jedoch nur sehr wenig Wasser führt. Für Rindvieh wäre zu wenig Wasser verfügbar.
Wirtschaftliche Strategie	Stufenbetrieb mit Milchproduktion inkl. Alpkäseproduktion auf eigener Alp; Nutzung von Grenzertragsflächen (inkl. Wildheu) als Diversifizierung, Produkterlös der Schafhaltung ist kleiner Teil der gesamten Produkterlöse des Betriebs.
Sozioökonomische Aspekte	Traditioneller Familienbetrieb des Berggebiets mit drei Stufen: Tal, Berg und Alp; Der Betrieb ist arbeitsintensiv. Alle Familienmitglieder sowie Nachbarn und Freunde helfen im Sommer mit um Arbeitsspitzen wie Zäunen im Frühjahr oder Wildheu mähen im Sommer bewältigen zu können.

4.3.2 Anpassungsstrategien

Der Betrieb hält sieben Mutterschafe und deren Lämmer. Die Tiere wurden bisher von der Mutter des Tierhalters betreut. Die ganzjährige Haltung von Herdenschutzhunden für die Nutzung der Heimweiden sieht der Bewirtschafter nicht als mögliche Strategie, da für ihn die Haltung von Herdenschutzhunden für den Schutz von sieben Mutterschafen und deren Lämmer unverhältnismässig ist. Er würde vorher die Schafe verkaufen.

Folgende Anpassungsstrategien wurden deshalb als mögliche Alternativen näher betrachtet. Ein detaillierter Beschrieb der Anpassungsstrategien ist in Anhang 1.3 angefügt.

B3-1: Die Flächen werden wolfsicher gezäunt. Dazu wird das Drahtgeflecht durch ein neues, höheres Drahtgeflecht ersetzt. Oben und unten wird eine elektrifizierte Litze gezogen.

B3-2: Die Schafhaltung wird im Rahmen einer überbetrieblichen Zusammenarbeit weitergeführt und die kleinere Weide wird nicht mehr mit Schafen beweidet, sondern gemäht. Die Weide mit TWW-Anteil wird mit einem neuen, höheren Drahtgeflecht eingezäunt und zusätzlich wird unten und oben eine elektrifizierte Litze gezogen. Damit für die grössere Herde genügend Wasser zur Verfügung steht, wird ein Wassertank eingerichtet.

B3-3: Die Schafhaltung wird im Rahmen einer überbetrieblichen Zusammenarbeit weitergeführt und es werden Herdenschutzhunde gehalten.

B3-4: Die Schafhaltung wird aufgegeben, der Betrieb gibt die Bewirtschaftung der Fläche auf.

B3-5: Die Betriebszweige werden geändert, d.h. die Schafhaltung wird aufgegeben und die TWW-Fläche wird als Wiese einmal im Jahr geschnitten und das Futter wird zu Heu konserviert;

4.3.3 Detaillierte Betrachtung der Anpassungsstrategien Betrieb 3

Für jede der untersuchten Anpassungsstrategien sind in Tabelle 9 die Auswirkungen beschrieben.

Tabelle 9: Auswirkungen der Anpassungsstrategien Betrieb 3

Anpassungsstrategien					
Variante	B3-1: Elektrische Verstärkung Weidezäune	B3-2: Zusammenlegen Herde und elektrische Verstärkung	B3-3: Zusammenlegen Herde und Herdenschutzhunde	B3-4: Bewirtschaftungsaufgabe	B3-5: Wiese (mähen) anstelle Weide
Herdenmanagement / Weideführung	Weideführung unverändert, aber tägliche Kontrolle der Tiere.	Kürzere Besatzzeit pro Fläche, da grössere Herde; Aufgabe der Beweidung der kleinen Fläche, tägliche Kontrolle.	Kürzere Besatzzeit pro Fläche, da grössere Herde; Aufgabe der Beweidung der kleinen Fläche, tägliche Kontrolle.	Aufgabe Schafhaltung / Aufgabe der Bewirtschaftung der Fläche.	Aufgabe Schafhaltung / Fläche wird neu gemäht, auf Teil Waldweide wird Bewirtschaftung aufgegeben (Reduktion beitragsberechtigter Fläche von 2.68 auf 2.22 ha).
Herdenschutz	Wolfsichere Zäunung	Wolfsichere Zäunung	Herdenschutzhunde	-	-
Auswirkungen: Kosten					
Arbeitskosten	↑	↑	↑	↓	↓
	Arbeitsaufwand erhöht: Elektrische Verstärkung grossraubtiersicherer Weidezäune bedeutet Arbeitsaufwand für Ausmähen und Litzen ziehen; neu tägliche Kontrolle, ob Zaun in Ordnung und Strom führt, notwendig; Arbeitsaufwand erhöht sich von 99 auf 159 Akh.	Arbeitsaufwand ist erhöht durch Aufwand für elektrische Verstärkung des Drahtgeflechtzauns inkl. Aufwand für das Ausmähen; Kontrollaufwand trotz täglicher Kontrolle reduziert, da die Weide mit mehr Schafen weniger lang beweidet wird; etwas Mehraufwand, da grössere Herde gezügelt werden muss; Arbeitsaufwand erhöht sich von 99 auf 118 Akh.	Kontrollaufwand reduziert, da kürzere Weidedauer mit mehr Schafen; Schafe und HSH werden täglich kontrolliert; Arbeitsaufwand steigt bei täglicher Kontrolle/ Fütterung der Hunde von 99 auf 103 Akh.	Alle Arbeiten rund um die Schafhaltung und die Pflege der Fläche fallen weg; d.h. übers ganze Jahr verteilt fallen rund 312 Akh für Schafhaltung weg.	Alle Arbeiten rund um die Schafhaltung fallen weg (minus 312 Akh übers Jahr verteilt); Der Aufwand für Mähen und Heutransport kommt neu hinzu (plus von ca. 120 Akh für Mähen der Wiese und Abtransport Heu). Bei einer Mähnutzung fällt die ganze Arbeit an wenigen aufeinanderfolgenden Tagen im Sommer an und muss aus Zeitgründen durch Angestellte geleistet werden.

Maschinenkosten	→	→	→	↓	↑
	unverändert	unverändert	unverändert	Transportaufwand Tiere und Autokosten für Tierkontrolle fallen weg.	Transportaufwand Tiere und Autokosten für Tierkontrolle fallen weg; Kosten für Mähmaschinen und Heutransport.
Zäune, Weideeinrichtungen	↑	↑	↑	↓	↓
	Es werden neu Litzen, Isolatoren und ein Viehhüteapparat benötigt.	Einrichten eines Wassertanks, da für grössere Herde zu wenig Wasser vorhanden; Neue Litzen, Isolatoren und ein Viehhüteapparat werden benötigt.	Einrichten eines Wassertanks, da für grössere Herde zu wenig Wasser vorhanden.	Keine Ausgaben mehr notwendig.	Keine Ausgaben mehr notwendig.
Auswirkungen: Erlöse					
DZ und NHG	→	→	→	↓	↑
	Zahlungen gemäss LwG und NHG unverändert.	Zahlungen gemäss LwG und NHG unverändert.	Zahlungen gemäss LwG und NHG unverändert.	DZ und NHG-Beitrag für die Fläche sowie Beiträge für Tierwohl und Alpungsbeitrag für Schafe fallen weg; insgesamt 6% der Beiträge, die der Betrieb bisher erhalten hat, fallen weg.	Die Beiträge des Betriebs steigen um ca. CHF 2000 CHF, da Wiesen für Steillagenbeitrag berechnen und Biodiversitäts- und NHG-Beiträge für gemähte Wiesen höher ausfallen als für Weiden.
Beiträge für Herdenschutz	↑	↑	↑	→	→
	Beiträge für Elektrische Verstärkung grossraubtiersicherer Weidezäune (BAFU).	Beiträge für Elektrische Verstärkung grossraubtiersicherer Weidezäune (BAFU).	Beitrag zur Haltung offizieller HSH auf Heimbetrieben.	-	-
Produktivität	≈	≈	≈	↓	↓
	unverändert	unverändert	unverändert	Lammfleischproduktion fällt weg.	Lammfleischproduktion fällt weg, Ertrag Heu kann verkauft werden, insgesamt leichte

					Reduktion der Produktivität des Betriebs.
Resultate					
Wirtschaftlichkeit	↓	↓	→	↓	↑
	Wesentlicher höherer Arbeitsaufwand für das Zäunen, Mehrkosten für Zaunmaterial werden durch Beiträge abgegolten. Landwirtschaftliches Einkommen konstant, leicht höhere Kosten durch Autofahrten für Tierkontrolle, dafür bessere Tierüberwachung.	höherer Arbeitsaufwand für Zäunen und Kosten für Unterhalt eines Wassertanks, teilweise kompensiert durch geringeren Aufwand für Tierkontrolle; Mehrkosten für Zäune werden durch Beiträge abgegolten. Landwirtschaftliches Einkommen ziemlich stabil	höherer Arbeitsaufwand Tierkontrolle / Hundebetreuung kompensiert durch Effizienzgewinn; Wirtschaftlichkeit abhängig von Anzahl Tierkontrollen; Mehrkosten Hunde kompensiert durch Beiträge Herdenschutz. Landwirtschaftliches Einkommen stabil.	Wirtschaftlichkeit des Betriebs sinkt; Durch Verlust an Direktzahlungen reduziert sich das landwirtschaftliche Einkommen um 30%	Wirtschaftlichkeit steigt; Wenn der Arbeitsaufwand für die Mähnutzung durch zusätzlich bezahlte Arbeitskräfte geleistet wird bleibt das landwirtschaftliche Einkommen tendenziell gleich. Die Betriebsleiterfamilie hat jedoch keinen Aufwand mehr für die Schafbetreuung.
Biodiversität	≈	↑	↑	↓	≈
	Keine Veränderung, da keine wesentliche Änderung des Bewirtschaftungssystems.	Durch das Zusammenlegen zweier Herden wird die Beweidungsdauer der einzelnen Weiden kürzer, die Beweidungsleistung (Anzahl Schafe mal Anzahl Weidetage) bleibt jedoch gleich. Eine kürzere Beweidungsdauer der Fläche ist positiv; mit einer grösseren Herde und mehr Flächen, die genutzt werden, wird der Spielraum für ein gutes Weidemanagement grösser.	Durch das Zusammenlegen zweier Herden wird die Beweidungsdauer der einzelnen Weiden kürzer, die Beweidungsleistung (Anzahl Schafe mal Anzahl Weidetage) bleibt jedoch gleich. Eine kürzere Beweidungsdauer der Fläche ist positiv; mit einer grösseren Herde und mehr Flächen, die genutzt werden, wird der Spielraum für ein gutes Weidemanagement grösser.	Fläche verbracht; Kanton ist verantwortlich, dass die Flächen gemäss Biotopinventare NHG gepflegt werden.	Die extensive Mähnutzung ist grundsätzlich positiv; der Teil der Fläche (Waldweide), der nicht gemäht werden kann, verbracht.

Sozioökon. Auswirkungen	↓	↑/↓	↑/↓	≈	↓/↑
	<p>Erhöhter Arbeitsaufwand verteilt sich auf Frühjahr und Herbst; tägliche Kontrolle ist ein grosser Aufwand, da es weniger Flexibilität bezüglich Arbeitserledigung gibt; problematisch ist das Zäunen im Herbst, da dies eine Mehrbelastung zu einem Zeitpunkt gibt, wenn auf der Alp auch viel zu tun ist.</p>	<p>Zusammenarbeit bedeutet Koordinationsaufwand; man kann nicht mehr alles selber entscheiden; Zusammenarbeit bietet auch Chancen.</p>	<p>Zusammenarbeit bedeutet Koordinationsaufwand; man kann nicht mehr alles selber entscheiden; Herdenschutzhunde bedeuten ganzjährigen Aufwand, auch im Winter. Bei einem Betriebsstandort im oder am Rande eines Dorfes bedarf es je nach Situation erhöhten Betreuungsaufwand; es braucht eine gewisse Affinität zu Hunden durch die ganze Betriebsleiterfamilie.</p>	<p>Spezialisierung der Betriebe bedeutet, dass es weniger Gemeinsamkeiten zwischen den Betriebsleitern einer Region gibt. Der Betriebsleiter verliert Netzwerk und mittelfristig auch das Knowhow im Bereich Schafhaltung; Die Kontrolle der Schafe kann für einen Bewirtschafter auch eine kleine Auszeit und Abwechslung im Alltag bedeuten, was wegfällt.</p> <p>Positiv auswirken dürfte sich, dass die tägliche Arbeitsbelastung durch die Schafe wegfällt. Zudem entfällt der Stress, den Betriebsleiter im Zusammenhang mit dem Wolf resp. Wolfsrissen haben.</p>	<p>Spezialisierung der Betriebe bedeutet, dass es weniger Gemeinsamkeiten zwischen den Betriebsleitern einer Region gibt. Der Betriebsleiter verliert Netzwerk und mittelfristig auch das Knowhow im Bereich Schafhaltung; Die Tägliche Arbeitsbelastung durch Schafe fällt weg; Die Kontrolle der Schafe kann für einen Betriebsleiter auch eine kleine Auszeit und Abwechslung im Alltag bedeuten, was wegfällt.</p> <p>Arbeitsaufwand für Schnittnutzung fällt punktuell im Sommer an, wenn bereits viele Flächen gemäht werden müssen und auch auf der Alp noch viel Arbeit anfällt. Die Schnittnutzung der Fläche bedeutet viel Handarbeit, Betriebsleiterfamilie muss Freude an körperlicher Arbeit haben.</p> <p>Positiv gewertet werden kann, dass der Stress, den Betriebsleiter im Zusammenhang mit dem Wolf resp. Wolfsrissen haben, entfällt.</p>

4.4 Zusammenfassung der Resultate

Tabelle 10 fasst die Auswirkungen der verschiedenen Anpassungsstrategien für die drei Betriebe zusammen (Erläuterungen zur Bewertung siehe

Tabelle 3).

Tabelle 10: Überblick über die Auswirkungen der Anpassungsstrategien

Variante	B1-1	B1-2	B2-1	B2-2	B2-3	B3-1	B3-2	B3-3	B3-4	B3-5
Sachkosten	↓	↑	↑	↑	?	↑	↑	↑	↓	↓
Arbeitsaufwand Weide	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↓/↑
	+135%	+65%	+88%	+9%	+60%	+60%	+19%	+4%	fällt weg	+20%*
Beiträge	↑	↑	↑	↑	↓	↑	↑	↑	↓	↑
Wirtschaftlichkeit	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	→	↓	↑
Landw. Einkommen	-28%	-19%	-32%	-7%	-66%	≈	≈	≈	-30%	≈
Biodiversität	≈	≈	↑	≈	↓	≈	↑	↑	↓	≈
Sozioökonomische Auswirkungen	↑/↓	↑/↓	↑/↓	↑/↓	↓	↓	↑/↓	↑/↓	≈	↑/↓

* Nur Arbeitsaufwand während Weideperiode, Schafhaltung im Winter fällt weg.

Bei nahezu allen Varianten nimmt der Arbeitssaufwand während der Weideperiode wesentlich zu. Die Sachkosten spielen eine untergeordnete Rolle, da sie im Vergleich zu den Arbeitskosten einen geringen Anteil der Kosten einer Anpassungsstrategie ausmachen und zudem teilweise durch Beiträge für konkrete Massnahmen zum Herdenschutz kompensiert werden. Letztere sind dafür verantwortlich, dass die Beiträge bei den meisten Anpassungsstrategien ansteigen. Insgesamt verschlechtert sich die Wirtschaftlichkeit bei allen Anpassungsstrategien, bei denen weiterhin Schafe gehalten werden.

Die Biodiversität kann durch die Anpassungsstrategien positiv beeinflusst werden, da sich eine intensivere Betreuung und Lenkung der Schafherde tendenziell positiv auf die Biodiversität auswirkt. Demgegenüber negativ bewertet wurde punktuell höherer Beweidungsdruck einzelner Flächen durch Nachpferche, weshalb viele Varianten als plus minus gleichwertig für die Biodiversität wie die Ausgangssituation bewertet werden. Negativ für die Biodiversität sind Anpassungsstrategien, die zur Aufgabe der Bewirtschaftung von Flächen führen und damit die Vergandung und folgende Sukzession zu erwarten ist. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Bewirtschaftung einer Fläche ganz aufgegeben wird oder Teilflächen nicht mehr beweidet werden, damit Herdenschutzmassnahmen einfacher umgesetzt werden können

Die meisten Anpassungsstrategien können positiv oder negative sozioökonomischen Auswirkungen auf die Betriebsleiterfamilie haben. Da die subjektive Wahrnehmung der möglichen

Auswirkungen einer Anpassungsstrategie die Wahl des Betriebsleiters wesentlich beeinflusst, lassen sich keine generellen Aussagen ableiten. Bei allen Beispielbetrieben haben die Bewirtschafter Ideen formuliert, welche Anpassungen sie machen könnten und klare Vorstellungen geäußert, welche Anpassungen für sie nicht in Frage kommen, auch wenn diese, objektiv betrachtet, durchaus umsetzbar wären.

5 Diskussion

Die Grossraubtiersituation ist eine Herausforderung für Schafhaltungsbetriebe und die Auseinandersetzung mit Anpassungsstrategien ist anspruchsvoll. Zusätzlich zur emotionalen Komponente bezüglich der Situation allgemein, ist die Abschätzung der tatsächlichen Auswirkungen verschiedener Anpassungsstrategien komplex. Betriebe die Grenzertragsstandorte bewirtschaften sind dahingehend besonders gefordert. Da für die Betriebsleiter die wirtschaftlichen und sozioökonomischen Folgen von Anpassungen wesentlich sind und diese massgeblich durch den Arbeitsaufwand bestimmt werden, rechnen die Bewirtschafter hinsichtlich solcher Anpassungen zunächst mit unerwünschten wirtschaftlichen Nachteilen. Neben dem allgemeinen Zeitaufwand sind dabei insbesondere die Veränderungen in der Arbeitsorganisation und die Bewältigung von Arbeitsspitzen wesentliche Faktoren, die sie bedenken müssen.

In der Auseinandersetzung mit der Situation stehen unterschiedliche Strategien zur Diskussion, die von einer Anpassung der Bewirtschaftung einzelner Flächen bis hin zur Bewirtschaftungsaufgabe reichen. Mögliche Auswirkungen auf die Biodiversität der bewirtschafteten Flächen stehen für die Betriebsleiter dabei kaum im Vordergrund, auch wenn solche Auswirkungen aufgrund der Beiträge relevant für die Erlöse der Betriebe sein können.

Insgesamt bietet die Anpassung der Bewirtschaftung von Schafhaltungsbetrieben Chancen und Risiken auf verschiedenen Ebenen. Mögliche Auswirkungen auf die Wirtschaftlichkeit, die Sozioökonomie und die Biodiversität der bewirtschafteten Flächen müssen jeweils individuell und betriebspezifisch betrachtet werden. Die Abwägung der Verhältnismässigkeit möglicher Massnahmen und des bestehenden Risikos für die Schafe sowie die Entscheidungen in Bezug auf eine bestimmte Strategie zur Anpassung liegen letztendlich bei den Betriebsleitern selbst.

5.1 Wirtschaftlichkeit

Die Abwägung von wirtschaftlichen Folgen möglicher Anpassungen ist eine wichtige Entscheidungsgrundlage für die Betriebsleiter. Die Auswirkungen der Anpassungen auf die Kosten und die Erlöse beeinflussen die Entscheidungsfindung und die Wahl der Anpassung. Dabei haben Anpassungen, die Auswirkungen auf die Biodiversitätsförderung oder die Offenhaltung haben, Einfluss auf die Direktzahlungs- und NHG-Beiträge und somit auf die Erlöse.

Die untersuchten Betriebe sind derzeit so aufgestellt, dass sie ein zufriedenstellendes landwirtschaftliches Einkommen erwirtschaften können und die anfallenden Arbeiten über das ganze Jahr mit den zur Verfügung stehenden Arbeitskräften gut bewältigt werden können. Die Resultate der Studie zeigen, dass Bewirtschafter mit Anpassungsstrategien, bei denen die Schafhaltung beibehalten wird, mit wirtschaftlichen Einbussen rechnen müssen. Dabei ist der höhere Arbeitsaufwand im Vergleich zur Ausgangssituation ein wesentlicher Kostenfaktor einer Anpassungsstrategie. Während zusätzliche Sachkosten im Zusammenhang mit Anpassungen, wie notwendiges Zaunmaterial oder die Haltung und der Einsatz von Herdenschutzhunden, durch Mehrerlöse im Rahmen von Beiträgen für Herdenschutzmassnahmen berücksichtigt werden, wird ein möglicher Anstieg der Arbeitskosten derzeit nicht durch die öffentliche Hand ausgeglichen.

Je effizienter ein Betrieb in der Ausgangssituation organisiert ist, desto geringer ist der Spielraum, den zusätzlichen Arbeitsaufwand durch eine Optimierung von Betriebsstruktur oder -organisation zu kompensieren. Damit ist der zusätzliche Arbeitsaufwand der Anpassungsstrategien erheblich im Vergleich zur Ausgangssituation und der Betrieb muss diesen durch zusätzliche Arbeitskräfte abdecken.

Anpassungsstrategien, bei denen die Bewirtschaftung von einzelnen Flächen oder Teilflächen aufgegeben wird, sind für die untersuchten Betriebe wirtschaftlich nicht interessant, weil die Direktzahlungen und die NHG-Beiträge, die an die Fläche gebunden sind, einen wesentlichen Teil der Erlöse der Betriebe ausmachen. Der Verlust der Beiträge für diese Flächen kann bei den untersuchten Betrieben nicht durch den Effizienzgewinn beim Arbeitsaufwand kompensiert werden. Das Mähen von einzelnen Flächen könnte aufgrund der Beiträge eine wirtschaftlich interessante Alternative darstellen. Die Schwierigkeit für die Betriebe ist, dass sich jene Flächen, die schwer schützbar sind, häufig auch nur sehr begrenzt zur Schnittnutzung eignen. Häufig sind solche Flächen ertragsarm, vom Gelände her anspruchsvoll und schlecht maschinell erreichbar. Zudem müsste das Mähen zu einem Zeitpunkt erledigt werden, wenn auf vielen anderen Flächen das Winterfutter geerntet und gleichzeitig Arbeiten auf der Alp erledigt werden müssen.

5.2 Sozioökonomie

Die sozioökonomischen Auswirkungen einer Anpassungsstrategie können nur anhand quantifizierbarer Kriterien wie Veränderung des landwirtschaftlichen Einkommens oder des Arbeitsaufwandes objektiv bewertet werden. Darüber hinaus gibt es noch viele weitere Kriterien, welche nur qualitativ beschrieben und nur subjektiv bewertet werden können. Für den Betriebsleiter sind letztere jedoch genauso relevant. Folglich müssen die Anpassungsstrategien immer betriebsindividuell betrachtet werden und können aus sozioökonomischer Perspektive meistens sowohl positiv als auch negativ bewertet werden.

Eine sozioökonomisch grundsätzlich positive Auswirkung jeder Anpassungsstrategie ist der Schutz der Schafe. Dabei kann ein maximaler Schutz bei maximalem Wolfsdruck oder ein akzeptabler Schutz bei aktuellem Wolfsdruck angestrebt werden. Schlussendlich ist die Auswirkung der Anpassungsstrategie positiv, wenn die betroffene Betriebsleiterfamilie durch funktionierenden Herdenschutz emotional entlastet wird.

Die bestehende Bewirtschaftungsform eines Betriebs entspricht in der Regel den Bedürfnissen der Betriebsleiterfamilie und widerspiegelt ihre Vorstellung einer an ihren Betrieb angepassten Bewirtschaftung. Je nach Ausgangssituation der Betriebe sind sehr unterschiedliche Anpassungsstrategien möglich. Die für die Beispielbetriebe diskutierten Anpassungsstrategien zeigen exemplarisch auf, wie auf einzelbetrieblicher Ebene vorgegangen werden kann und welche Auswirkungen sich dadurch ergeben. Auch wenn eine Anpassungsstrategie aus der Sicht von Einkommen und Arbeitsaufwand eine scheinbar annehmbare Variante darstellt, kann sie unvereinbar mit den Vorstellungen des Bewirtschafters sein und somit keine geeignete Strategie für den einzelnen Betrieb darstellen.

Im Themenbereich Arbeitsaufwand ist die Anzahl aufzuwendender Arbeitsstunden zwar ein objektiv messbares Kriterium mit direkter Wirkung auf die Wirtschaftlichkeit einer Anpassungsstrategie. Darüber hinaus haben jedoch vorhandene Arbeitskapazitäten, die Arbeitsorganisation und die Art der Arbeit sozioökonomische Auswirkungen. Eine höhere Arbeitsbelastung durch längere Arbeitszeiten, das Angebundensein durch tägliche, zeitlich gebundene Arbeiten wie das Einpferchen der Schafe oder mehr Zaunarbeiten müssen als negative Auswirkung auf die Betroffenen bewertet werden. Auch die Anstellung von zusätzlichem Personal ist mit Aufwand verbunden und es ist ungewiss, ob solches auch gefunden wird und sich gut in ein bestehendes Umfeld integriert. Der Charakter der Arbeit kann sich ebenfalls verändern. Je nach Anpassungsstrategie kommt ein Betriebsleiter beispielsweise weniger oft zu den Schafen auf die Weide, weil er einen Hirten angestellt hat oder umgekehrt muss er häufiger zur Tierkontrolle, weil seine Strategie auf Massnahmen basiert, die ohne zusätzliches Personal auskommen.

Neben den diskutierten Auswirkungen einer Anpassungsstrategie bewertet ein Bewirtschafter eine solche immer auch aufgrund einer Risikoabschätzung der Grossraubtiersituation. Der Druck durch Grossraubtiere kann regional unterschiedlich stark ausgeprägt sein und kann sich relativ rasch unvorhersehbar verändern. Ein Betriebsleiter muss sich entscheiden, ob er mit einer Anpassungsstrategie in jedem Fall den bestmöglichen Schutz seiner Schafe erreichen will, oder ob er die Umsetzung von Schutzmassnahmen an einen vielleicht aktuell geringen Druck anpasst, mit dem Risiko, dass bei steigendem Druck möglicherweise auch die Wahrscheinlichkeit von Übergriffen auf seine Schafe wieder zunimmt.

5.3 Biodiversität

Die Abwägung von Folgen für die Biodiversität spielt für die befragten Betriebsleiter eine untergeordnete Rolle bei der Risikoabwägung und Entscheidung für eine bestimmte Anpassungsstrategie. Grenzertragsstandorte mit hoher Biodiversität sind in der Regel eher extensiv bewirtschaftete Flächen. Besteht das Risiko von Übergriffen durch Grossraubtiere auf Nutztiere, ist für gewöhnlich eine intensivere Überwachung der gefährdeten Tiere nötig. Da hierfür bestimmte Voraussetzungen von Seiten der Bewirtschaftung gegeben sein müssen, bedeutet eine Anpassung an die Grossraubtiersituation in der Regel eine angepasste Bewirtschaftung von Grenzertragsstandorten, die partiell auch mit einer gewissen Form der «Intensivierung» einhergehen kann. Eine intensivere Lenkung der Tiere kann insbesondere auf grossflächigen Weiden einer Über- und Unternutzung von bestimmten Weidebereichen entgegenwirken und damit auch positiv auf die Biodiversität der Fläche wirken. Gleichzeitig entsteht in Nachtpferchen und auf Treibwegen kurzzeitig eine hohe Belastung, die lokal negative Auswirkungen auf die Biodiversität haben kann. Wird im Zuge einer Anpassungsstrategie jedoch die Beweidung von Grenzertragsflächen aus der Bewirtschaftung ausgeschieden, resultiert durch den natürlichen Verlauf der Sukzession mit fortschreitender Vergandung bis hin zur Ausbildung von standortbedingten Waldgesellschaften ein Verlust an Biodiversität. Dies kann ganze Flurstücke betreffen oder auch nur kleinere Randbereiche von Weiden, durch z.B. eine veränderte Zaunführung.

Zwischen den beiden Zielen Förderung der Biodiversität und Schutz der Grossraubtiere ist es möglich, dass Win-Win-Situationen entstehen, indem auf grossflächigen Weiden Über- und Unternutzungen von bestimmten Weidebereichen weniger stattfinden. Gleichzeitig besteht aber die Gefahr von Zielkonflikten durch die Anpassungsstrategien, indem Flächen nicht mehr genutzt werden. Zwischen dem Ziel Offenhaltung der Kulturlandschaft und dem Ziel Schutz der Grossraubtiere entsteht keine Win-Win-Situationen, im Gegenteil überwiegen die Zielkonflikte.

6 Literaturverzeichnis

Agridea. (2019). *Deckungsbeiträge*. Lindau: Agridea.

BAFU. (2007). *Schafe auf Trockenweiden - Biotopinventarprogramm BAFU*. Bern: Bundesamt für Umwelt, BAFU.

BAFU. (2010). *Trockenwiesen und -weiden von nationaler Bedeutung. Vollzugshilfe zur Trockenwiesenverordnung*. Bern: Bundesamt für Umwelt, BAFU.

BAFU. (2017). *Ausgewiesene Gebiete zum Schutz und zur Förderung der Biodiversität in der Schweiz, Faktenblatt*. Bern: Bundesamt für Umwelt, BAFU.

BAFU. (2019). *Resultate der Wirkungskontrolle Biotopschutz - Kurzfassung, Stand 2019*. Bern: Bundesamt für Umwelt, BAFU.

BAFU. (2019). *Vollzugshilfe Herdenschutz*. Bern: Bundesamt für Umwelt.

BLW. (2012). *Botschaft zur Weiterentwicklung der Agrarpolitik in den Jahren 2014-2017*. Bern: Bundesblatt, BBl 2012 2075.

Boggia, S., Schneider, M. (2012). *Schafsömmern und Biodiversität. Bericht aus dem AlpFUTUR-Teilprojekt 24 "SchafAlp"*. Zürich: Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART.

BOKU. (2018). *Gutachterliche Stellungnahme zu den Auswirkungen von rückkehrenden Wölfen auf Landwirtschaft und traditionelle Weidehaltung, Freizeit- und Erholungswirtschaft, Jagd- und Forstwirtschaft sowie Biodiversität im Ostalpenraum*. Wien.

Bollmann, R. Schneider, M., Flury, C. (2015). *Minimalnutzungsverfahren zur Offenhaltung der Kulturlandschaft*. Zürich: Agroscope, Institut für Nachhaltigkeitswissenschaften INH.

Büchel, L., Anspach, V. (2012). *Wirtschaftlichkeit der Fleischschafhaltung in der Schweizer Bergregion*. Ettenhausen: Agroscope.

Contzen, S. (2019). *Bäuerliche Familienbetriebe - eine Vielfalt an Arbeits- und Lebensformen*. Zollikofen: Schweizerische Gesellschaft für Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie.

DBBW (2020). *Wolfsmanagement. Dokumentations- und Beratungsstelle zum Thema Wolf*. <https://www.dbb-wolf.de/wolfsmanagement/herdenschutz/schadensstatistik> [letzter Zugriff: 20.11.2020].

Gazzarin, C. (2016). *Der Wert der Arbeit. Referat SBV Fachtagung, Schaden und Schadensbemessung, 3.11.16, Folien*. Ettenhausen: Agroscope.

Gazzarin, C. (2019). *Optimale Produktionssysteme in der Mutterschafhaltung*. Ettenhausen: Agroscope.

Häberli, I., Contzen, D. (2020). *Lebensqualität in der Milchproduktion*. Bern: BLW, www.agrarbericht.ch [letzter Zugriff 22.11.2020].

Hackländer, K., Daim, A., Bayer, K., Kantelhardt, J., Hinterseer, A.C., Niedermayr, A., Kapfer, M., Pröbstl-Haider, U., Mostegl, N., Schlegel, A., Hödl, C., Kriechbaum, M., Splechna, B., Pennerstorfer, J., Pröbstl, F., Seiberl, M. (2019). *Gutachterliche Stellungnahme zu den Auswirkungen von rückkehrenden Wölfen auf Landwirtschaft und traditionelle Weidehaltung, Freizeit- und Erholungswirtschaft, Jagd- und Forstwirtschaft sowie Biodiversität im Ostalpenraum*. Wien: BOKU-Berichte zur Wildtierforschung und Wildbewirtschaftung 23. Universität für Bodenkultur.

Martin, M., Volkart, G., Jöhl, R., Schiess, C. (2018). *Empfehlungen NHG-Weideverträge*. Bern: Info Habitat.

Martin, M., Volkart, G. (2007). *Schafe auf Trockenweiden*. Bern: Bundesamt für Umwelt, BAFU.

Mettler, D., Meyer, F., Schiess, A. (2015). *Schutz vor dem Wolf auf Rindviehweiden*. Lindau: AGRIDEA Entwicklung der Landwirtschaft und des Ländlichen Raums.

Moser, S., Werder, C., Mettler, D. (2016). *Kleinviehhaltung im westlichen Südtirol - Akteure, Bewirtschaftung und Herdenschutz. Analyse der Akteure und Strukturen. Empfehlungen für Kleinviehhalter, Bewirtschafter und Eigentümer. Empfehlungen für das Land Südtirol*. Lindau: Agridea.

Moser, S., Werder, C., Willems, H. (2019). *Wirtschaftlichkeit der Schafsömmern bei Anpassung an die Grossraubtiersituation auf Schafalpen in den Kantonen Uri und Wallis*. Lätti: Büro Alpe.

Schroers, J.O. (2018). *Kosten von Herdenschutzmassnahmen in der Schafhaltung. Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft, Darmstadt*. Darmstadt: Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft.

Anhang 1.1 Betrieb 1

Allgemeine Angaben zum Betrieb			
Produktionszone	Bergzone II - IV	Bewirtschaftete Fläche (LN)	82.38 ha
Betriebszweige	Mutterschafhaltung	davon extensive Weiden	60.32 ha
	Mutterkuhhaltung	TWW	51.62 ha
Tierbestand	250 Mutterschafe 19 Mutterkühe 16 Esel		
Alpung	Alp gepachtet, mit eigenen Tieren bestossen		
Lage und Charakteristika			
Lage und Flächenverteilung	<p>Der Betrieb liegt in der Bergzone II. Die bewirtschafteten Wiesen und Weiden liegen über mehrere Gemeinden verteilt und bis zu 25 km vom Betriebsstandort entfernt. Sie sind auf mehrere geographisch getrennt liegende Flächen aufgeteilt und befinden sich grösstenteils in der Bergzone III. Bei der mit Abstand grössten Fläche handelt es sich um eine extensive, mehrheitlich westlich exponierte Dauerweide mit rund 50 ha. Die Fläche fällt steil gegen den Fluss hinunter ab, ist in zwei praktisch zusammenhängende Teilflächen gliedert und erstreckt sich über eine Amplitude von ca. 600 Höhenmetern.</p>		
Arbeitskräfte	<p>Auf dem Betrieb arbeiten der Betriebsleiter und ein zu 100 % ganzjährig angestellter Mitarbeiter. Die Ehepartnerin des Betriebsleiters erledigt die Buchhaltung des Betriebs und arbeitet bei Bedarf in der Vermarktung der Produkte mit. Während der Alpzeit wird zusätzlich ein Schafhirte angestellt.</p>		
Qualität der Flächen	<p>Der Betrieb bewirtschaftet Flächen an mehreren Standorten mit unterschiedlicher Nutzung. Die ertragreicheren Flächen dienen mehrheitlich der Futtergewinnung und der Beweidung mit Rindvieh. Einzelne Flächen mit gutem Ertrag, die in der Nähe des Betriebsstandorts liegen, werden mit kleineren Schafgruppen beweidet. Bei der grössten und zugleich auch ertragsärmsten Fläche handelt es sich um eine Dauerweide auf einem Trockenstandort. Diese Fläche, die aufgrund der Standortfaktoren eine mehrheitlich geringe Produktivität aufweist und somit nur eine geringe Nutzungsintensität zulässt, wird ausschliesslich mit Schafen beweidet.</p> <p>Insgesamt ist der Betrieb hinsichtlich der Flächenausstattung durch artenreiche, extensive Flächen geprägt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rund Dreiviertel (knapp 64 ha) der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche (Wiesen und Weiden) weist eine hohe Artenvielfalt auf (BFF Q I und II). • Knapp 98 % der Weidefläche (rund 60 ha) sind extensive Weiden (mind. BFF Q I). • Knapp 84 % der Weidefläche (knapp 52 ha) sind TWW-Flächen. 		
Infrastruktur und Erschliessung			
Betriebsgebäude	<p>Das Betriebszentrum mit Stall- und Wohngebäude sowie angrenzender Auslaufflächen liegt unterhalb eines Dorfes, am Rand des Gebiets, in dem sich die bewirtschafteten Flächen befinden.</p>		
Erschliessung	<p>Die meisten Flächen sind mit gut befahrbaren, öffentlichen Strassen erschlossen. Zur grossen Weidefläche führt ein Fahrweg bis in den oberen, östlichen Bereich der Weide resp. kann man sie auch im unteren Bereich über einen Fahrweg erreichen. Um die grosse Dauerweide vom Betriebszentrum aus zu erreichen, muss eine Distanz von 28 km (ein Weg) zurückgelegt werden.</p>		
Ausserlandwirtschaftliche Nutzung	<p>In der grossen extensiven Dauerweide gibt es mehrere, teilweise zu Freizeit Zwecken genutzte Gebäude. Abgesehen davon durchqueren mehrere Wanderwege die Fläche.</p>		

Tierhaltung und Produktion

Betriebsstrategie / Produktion	Der Betrieb ist auf die Produktion von hauptsächlich Lammfleisch und auch Rindfleisch aus extensiver Weidehaltung in Kombination mit der Pflege biologisch wertvoller Flächen ausgelegt. Die klimatisch begünstigte Lage des Betriebs ermöglicht eine lange Weideperiode von durchschnittlich acht Monaten bei entsprechend kurzer Winterfütterungsperiode von durchschnittlich vier Monaten. Die Ablammung erfolgt saisonal in den Monaten Februar und März im Stall. Ab ca. Mitte April werden die Mutterschafe und Lämmer ganztägig auf der Weide gehalten.
Tierbestand	Der Schafbestand setzt sich aus Schafen unterschiedlicher Rassen und Kreuzungstieren zusammen. Durchschnittlich werden etwa 250 Mutterschafe plus Nachzucht und eine entsprechende Anzahl an Schafböcken gehalten. Neben den Schafen werden noch 19 Mutterkühe der Rasse Dexter inkl. Kälber und 16 Esel gehalten. Für die Arbeit mit den Schafen gibt es am Betrieb mehrere Hütehunde (Border Collies) und ausserdem zwei Herdenschutzhunde, die derzeit ausschliesslich für den Schutz der Schafe während der Sömmerung im Einsatz sind.
Vermarktung	Die Vermarktung der Lämmer erfolgt in Kooperation mit einer Metzgerei resp. auf Schafmärkten der Region. Die Kälber aus der Mutterkuhhaltung werden teils direkt, teils über den Handel vermarktet.

Aktuelle Bewirtschaftung Schafe

Allgemein	<p>Die Schafe werden den Winter über für durchschnittlich 115 Tage am Betriebsstandort eingestallt. Je nach Witterung beginnt die Weideperiode ca. Mitte April. Die Schafe werden zur Beweidung der verschiedenen Teilflächen in vier Gruppen unterteilt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der grösste Teil der Schafe (ca. 170 Mutterschafe mit Lämmern) beweidet ab Mitte April die Teilflächen G und H. • Drei weiteren Schafgruppen mit jeweils ca. 20 Mutterschafen plus Lämmern beweideten etwa 14 Tage später die Flächen A, B/C und F. • Ab ca. 20 Juni beweideten alle Schafe gemeinsam die Teilfläche D für etwa 10 Tage. • Im Anschluss (Ende Juni) beginnt die Sömmerung auf der Alp. • Mitte Oktober kommen die Schafe von der Alp wieder ins Tal und beweideten dann erneut die Teilfläche D für ca. eine Woche. <p>Anschliessend werden die Flächen G und H, sowie A, B/C und F mit der gleichen Anzahl an Schafen wie im Frühjahr beweidet, so lange es die Witterung zulässt. Normalerweise werden die Schafe dann im Verlauf der zweiten Dezemberhälfte wieder eingestallt.</p>
Weideführung	Die unterschiedlichen Weiden der LN sind grösstenteils mit Drahtgeflecht umzäunt, in kleinem Umfang kommen auch elektrische Weidenetze als Umzäunung resp. zur Portionierung der Futterfläche zum Einsatz. Während die Beweidung der kleineren Teilflächen im Wesentlichen im Umtrieb erfolgt, steht die rund 50 ha grosse, extensive Dauerweide den Schafen einmal unterteilt frei zur Verfügung.
Winterfütterung	Die Schafe und Mutterkühe erhalten als Grundfutter Heu und Grassilage sowie zusätzlich wenig Maissilage. Der grösste Teil von Heu und Grassilage wird am Betrieb selbst produziert. Dafür wird neben den Wiesen ein Teil der Flächen, die im Frühjahr von den Schafen beweidet werden, während des Sommers ebenfalls gemäht.

Biodiversität	
Naturschutzobjekte	Es werden Flächen von einem TWW-Objekt und einem Pro Natura Naturschutzobjekt bewirtschaftet.
Bewirtschaftung	In Bezug auf den Erhalt der Biodiversität könnte eine weitere Unterteilung der grossen Dauerweide sinnvoll sein, da kürzere Besatzzeiten in den einzelnen Koppeln den selektiven Frass vermindern und auch die Ruhezeiten bis zur nächsten Nutzung verlängert werden.
Sozioökonomie	
Bedürfnisse Bewirtschafter	Der Betrieb ist mit der Produktion von Lamm- und Rindfleisch aus extensiver Weidehaltung mit eigener Alp und einer beschäftigten Vollzeitarbeitskraft gut an die vorhandene Flächenausstattung und die aufgebaute Vermarktung der Produkte abgestimmt. Grundsätzlich möchte der Bewirtschafter das etablierte Produktionsverfahren und die Vermarktung so beibehalten.
Wirtschaftlichkeit	Die Wirtschaftlichkeit des Betriebs ist durch die Erlöse aus der Vermarktung der Produkte und der Direktzahlungen für die Bewirtschaftung der Flächen gegeben.
Anpassungsstrategien	
Aktuelle Situation	
Status Herdenschutz	Derzeit werden auf dem Betrieb keine Herdenschutzmassnahmen umgesetzt. Seit dem Jahr 2000 gab es mehrere Übergriffe durch Wölfe auf die Schafe, wobei der grösste Anteil der Übergriffe während der Sömmerung stattfand. Die letzten Schafrisse auf den Heimweiden gab es im Jahr 2018 während der Herbstweide.
Strategische Ausrichtung	
Ausgangssituation / Perspektiven / Alternativen	<p>Auf einem grossen Teil der aktuell bewirtschafteten Flächen ist nur eine Beweidung mit Kleinvieh möglich, was sich in der Ausrichtung des Betriebs in Tierbestand (Fokus auf Mutterschafhaltung), Infrastrukturen, Maschinenpark und Produktvermarktung widerspiegelt. Die Anpassung des Betriebs an die Grossraubtiersituation und damit verbundene Veränderungen stellen eine Herausforderung dar.</p> <p>Alternative Bewirtschaftungsweisen, wie eine Umstrukturierung des Betriebs auf eine anderer Tierkategorie, z. B. auf Rindvieh mit Fokus auf die Haltung von leichten Mutterkühen (Dexter), hätte zur Folge, dass ein Teil der extensiven Weideflächen nicht mehr bewirtschaftet werden kann. Die Aufgabe solcher Flächen und die Beschränkung auf Flächen, auf denen Herdenschutz einfacher und mit geringeren Mehrkosten umsetzbar ist, führen zu einem wirtschaftlichen Nachteil, da die Bewirtschaftung der herdenschutztechnisch schwierigen Flächen einen gewichtigen Anteil der Direktzahlungen bringen.</p> <p>Soll die Ausrichtung des Betriebs und die Bewirtschaftung der Flächen aufrechterhalten werden, ist die Umsetzung von technischen Herdenschutzmassnahmen denkbar. Theoretisch kann es auch wirtschaftlich legitim sein, das Risiko von Rissvorfällen einzugehen und die Bewirtschaftung in ihrer bisherigen Form weiterzuführen. Schwer abzusehen ist hierbei allerdings die Häufigkeit von Übergriffen und somit genau Prognosen zum Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit.</p> <p>Abgesehen von den angesprochenen Varianten, die ein Fortsetzen der landwirtschaftlichen Tätigkeit vorsehen, kann auch die Beendigung der landwirtschaftlichen Tätigkeit und eine berufliche Neuorientierung eine mögliche Anpassungsstrategie darstellen.</p>

Varianten
Variante B1-1: Behirtung mit Nachtpferch / wolfsicher gezäunte Weiden

Rahmenbedingungen	In der Variante A werden die verschiedenen Weiden entsprechend ihrer aktuellen Bewirtschaftung und ihrer Möglichkeiten hinsichtlich Herdenschutz gesondert voneinander betrachtet.
Weideflächen A, B, C und F	Die bestehenden Zäune auf den Weiden A, B, C und F (Drahtgeflecht, elektrifizierte Weidenetze) werden durch wolfsichere Herdenschutzzäune (elektrifizierte Weidenetze gemäss den Richtlinien des Bundes) ersetzt.
Weidefläche D, G und H	Für die Weiden D, G und H wird eine Behirtung organisiert. Der Schutz der Schafe erfolgt in Nachtpferchen.
Betriebliche Massnahmen / Herdenschutzmassnahmen	
Personal	<i>Hirte Heimweiden:</i> Für die Behirtung der Schafe auf den Weiden D, G und H ist die Anstellung eines eigenen Schafhirten für Frühjahrs- und Herbstweideperiode erforderlich. Der Hirte benötigt für das Führen und Einpferchen der Schafe mindestens zwei ausgebildete, fitte Hütehunde. Es wäre vorteilhaft, wenn der Hirte auf der Heimweide zugleich auch die Behirtung der Schafe auf der Alp übernimmt.
Zaunmaterial	<i>Weideführung:</i> Zur Unterstützung der Behirtung auf den Weiden G und H muss dem Hirten Zaunmaterial inkl. Viehhüteapparate in ausreichender Menge zur Verfügung gestellt werden. Mobile Zäune können je nach Arbeitsweise des Hirten die Kontrolle und das tägliche Sammeln der Schafe erleichtern. <i>Nachtpferche:</i> Zur Errichtung der Nachtpferche auf den Weiden D, G und H werden elektrifizierte Weidenetze und entsprechend starke Viehhüteapparate benötigt. <i>Wolfsichere Herdenschutzzäune:</i> Zur Errichtung der wolfsicheren Umzäunungen auf den Weiden A, B, C und F werden 1.05 m hohe, elektrifizierte Weidenetze und entsprechend starke Viehhüteapparate benötigt.

Variante B1-2: Einsatz von Herdenschutzhunden / wolfsicher gezäunte Weiden

Rahmenbedingungen	In der Variante B werden die verschiedenen Weiden entsprechend ihrer aktuellen Bewirtschaftung und ihrer Möglichkeiten hinsichtlich Herdenschutz gesondert voneinander betrachtet.
Weideflächen A, B, C und F	Die bestehenden Zäune auf den Weiden A, B, C und F (Drahtgeflecht, elektrifizierte Weidenetze) werden durch wolfsichere Herdenschutzzäune (elektrifizierte Weidenetze gemäss den Richtlinien des Bundes) ersetzt.
Weideflächen D, G und H	Auf den Weideflächen D, G und H wird der Schutz der Schafe durch die mitlaufende Herdenschutzhunde umgesetzt. Wenn es für die Arbeit der Herdenschutzhunde nötig ist, werden die Weiden dafür sinnvoll unterteilt.
Betriebliche Massnahmen und Herdenschutzmassnahmen	
Personal / Herdenschutzhunde	<i>Zusätzliches Personal Heimbetrieb:</i> Durch die veränderte Bewirtschaftung fällt während der Frühjahrs- und Herbstweideperiode im Vergleich zur Ausgangssituation mehr Arbeit an. Insbesondere im Bereich Zaunarbeiten und in der Kontrolle und Versorgung von Schafen und Herdenschutzhunden. Die Mehrarbeit kann durch die bestehende personelle Ausstattung nicht getragen werden, zur Kompensation ist die Anstellung von zusätzlichem Personal nötig. <i>Herdenschutzhunde:</i> Die zwei betriebseigenen Herdenschutzhunde, die aktuell während der Weideperiode auf den Heimweiden nicht im Einsatz sind, laufen bei den Schafen auf den Weiden D, G und H mit. Für den effizienten Schutz der Schafe wird ein dritter Herdenschutzhund angeschafft.

Zaunmaterial	<p><i>Weideführung:</i> Für die Arbeit der Herdenschutz Hunde ist es wichtig, dass die Schafe sich nicht zu weit auseinanderbewegen, sondern möglichst kompakt zusammenbleiben. Zu diesem Zweck ist eine sinnvolle Unterteilung der Weide G und gegebenenfalls der Weide H in mehrere Weidebereiche nötig, wofür Zaunmaterial inkl. Viehhüteapparate benötigt wird.</p> <p><i>Wolfssichere Herdenschutz zäune:</i> Zur Errichtung der wolfssicheren Umzäunungen auf den Weiden A, B, C und F werden 1.05 m hohe, elektrifizierte Weidenetze und entsprechend starke Viehhüteapparate benötigt.</p>
--------------	--

Fazit

Für den Betrieb 1 stehen aufgrund der aktuellen Entwicklung der Grossraubtiersituation verschiedene denkbare Anpassungsstrategien im Raum.

- Beibehaltung der aktuellen Betriebsstrategie (Fokus Lammfleischproduktion aus extensiver Weidehaltung) durch Umsetzung von technischem Herdenschutz.
- Beibehaltung der aktuellen Betriebsstrategie (Fokus Lammfleischproduktion aus extensiver Weidehaltung) unter Inkaufnahme des Risikos von Nutztierissen.
- Aufgabe von technisch schwer schützbaren Weideflächen unter Beibehaltung von Lammfleischproduktion in kleinerem Umfang.
- Änderung der landwirtschaftlichen Ausrichtung durch Fokussierung auf Mutterkuhhaltung mit dem Ziel, auf die Umsetzung von technischem Herdenschutz weitestgehend verzichten zu können.
- Aufgabe der landwirtschaftlichen Tätigkeit und berufliche Neuorientierung

Auf Basis der geführten Gespräche und dem Bedürfnis des Bewirtschafters, die aktuelle Betriebsstrategie aufrechtzuerhalten, wurden zwei Varianten zur Umsetzung von technischem Herdenschutz näher betrachtet.

Die Variante B1-1 «Behirtung» sieht die Anstellung eines Hirten für die Heimweideperiode im Frühjahr und Herbst vor, welcher einen grossen Teil der Schafe behirtet. Die Variante B1-2 «Herdenschutz Hunde» verfolgt das Ziel, den Schutz eines grossen Teils der Schafe mit unbehirtet mitlaufenden Herdenschutz Hunden zu erzielen. Beide Varianten haben gemeinsam, dass die Herdenführung prinzipiell beibehalten wird, d. h. dass für die kleineren Schafgruppen, unabhängig der Variante, zusätzlich wolfssichere Herdenschutz zäune erstellt werden müssen.

Sozioökonomisch betrachtet bringen die diskutierten Varianten Veränderungen mit sich, die für die Betroffenen eine Umstellung in mehreren Bereichen bedeuten und diesen Anpassungsfähigkeit abverlangen.

Betriebswirtschaftlich bedeuten beide Varianten einen Rückgang des landwirtschaftlichen Einkommens für den Betriebsleiter. Dieser Rückgang fällt bei der Variante B1-1 deutlicher aus, als bei der Variante B1-2.

Beide Varianten verändern die etablierte Bewirtschaftungsweise und Routine. Es benötigt jeweils zusätzliche Fremdarbeitskräfte, was Personalsuche, -findung und -einarbeitung bedeutet. Der Charakter der Arbeit verändert sich, beispielsweise insofern, als dass in der Variante B1-1 der Bewirtschafter während der Weideperiode deutlich weniger bei einem Teil der Schafen vor Ort ist, als in der Ausgangssituation. In der Variante B1-2 besteht erhöhtes Konfliktpotential durch den unbehirteten Einsatz der Herdenschutz Hunde, was zum einen emotional belastend sein kann, zum anderen auch rechtliche Aspekte in Bezug auf Haftungsfragen bei Zwischenfällen in den Vordergrund rückt.

Für die Biodiversität werden im vorliegenden Beispiel für technische Anpassungen an die Grossraubtiersituation keine negativen Auswirkungen erwartet. Dies ist damit begründet, dass sich die Art der Weideführung hinsichtlich ihrem Einfluss auf die Biodiversität nicht negativ entwickelt resp. die umgesetzten Herdenschutzmassnahmen, im speziellen die Nachtpferche, auch ausserhalb der wertvollen Flächen realisierbar sind.

Anhang 1.2 Betrieb 2

Allgemeine Angaben zum Betrieb			
Kanton	VS	Landwirtschaftliche Nutzfläche (LN)	95.5 ha LN
Produktionszone	Bergzone IV	davon extensive Weide	83.5 ha LN
Betriebszweige	Mutterschafhaltung Agrotourismus	davon Weiden mit hoher Biodiversität	60.32 ha
Tierbestand	Winter: 180 Mutterschafe, 10 Böcke und 35 Nachzuchttiere Frühjahr/Sommer: inkl. Lämmer 450 Stk.	2 Hütehunde	
Alpung	Gepachtete Alp, die mit eigenen Tieren bestossen wird		
Lage und Charakteristika			
Lage und Flächenverteilung	<p>Der Betrieb liegt in der trockenen Berglandschaft der westlichen Inneralpen. Der Betrieb ist gut arrondiert. Die Flächen des Betriebs liegen zwischen 1200 und 1700 M. ü. M. und sind in ihrer Makroexposition westlich ausgerichtet.</p> <p>Die Flächen liegen grösstenteils direkt unter- und oberhalb des Dorfes. Drei einzelne Weiden finden sich bis 4.0 km vom Betriebsstandort entfernt.</p> <p>Zusätzlich bewirtschaftet der Betrieb eine Fläche von 36 ha, die im Besitz der Bürgergemeinde ist. Die Fläche befindet sich zwischen 900 – 1250 M. ü. M., ist sehr steil und teilweise bewaldet. Gemäss Bewirtschafter sind von dieser Fläche 5 ha als LN direktzahlungsberechtigt.</p> <p>Die gepachtete Alp ist direkt oberhalb des Dorfes und ist mit der Schafherde von den höher gelegenen Schafweiden in 1.5 Stunden Fussmarsch erreichbar.</p>		
Arbeitskräfte	<p>Auf dem Betrieb arbeiten der Betriebsleiter sowie ein Angestellter. Letzterer ist ganzjährig zu 100 Prozent angestellt. Die Ehepartnerin des Betriebsleiters und die beiden jugendlichen Kinder arbeiten bei Bedarf stunden- oder tageweise auf dem Betrieb mit.</p> <p>Das Agrotourismusangebot wird von der Ehepartnerin des Betriebsleiters unabhängig von der Schafhaltung betrieben.</p>		
Qualität der Flächen	<p>Durch die Lage an den Westhängen des Tales auf einer Höhe von 1250 – 1700 M. ü. M. weisen die meisten Flächen eine nur magere, extensiv nutzbare Vegetation auf. Fast 90 Prozent (84 ha) der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche (Wiesen und Weiden) des Betriebs weist eine hohe Artenvielfalt auf (mind. BFF QI). Davon sind 83.5 ha extensive Weiden, wovon rund die Hälfte den nationalen TWW-Objekten angehören.</p>		
Infrastruktur und Erschliessung			
Betriebsgebäude	<p>Der Betriebsstandort mit Stall- und Wohngebäude sowie angrenzender Auslaufflächen für die Tiere befindet sich unterhalb des Dorfes. Das Stallgebäude ist ca. 20-jährig und in einem guten Zustand.</p>		
Erschliessung	<p>Alle Weiden, ausser die grosse Weidefläche der Bürgergemeinde unterhalb des Dorfes sind mit Wegen und Strassen erschlossen. Die grösste Distanz von 6.5 km pro Weg muss vom Betriebszentrum zu den Weiden in der Maiensässonzone zurückgelegt werden (ausgenommen Alpflächen).</p>		

Charakteristika der Tierhaltung

Produktion	Es ist ein Schafhaltungsbetrieb mit Kreuzungstieren, der nach den Richtlinien der biologischen Produktion geführt wird. Auf dem Betrieb werden Mastlämmer produziert. Die Nachzucht wird im Betrieb remontiert und aufgezogen.
Vermarktung	Die Vermarktung der Lämmer erfolgt über den Handel.
Schafhaltung	<p>Der Betrieb ist auf die extensive Produktion von Lammfleisch mit Pflege von biologisch wertvollen Flächen ausgelegt.</p> <p>Die Winterfütterungsperiode mit ausschliesslich Heufütterung beträgt 135 Tage, die Sommerfütterungsperiode mit Weide auf der LN 170 Tage. Die restliche Zeit verbringen die Schafe auf der Alp.</p> <p>Die Ablammung erfolgt saisonal im Februar und März.</p> <p>Ab Anfang April wird die erste Herde mit ganztägiger Weidehaltung gebildet. Ab Mitte April bis Anfang Dezember werden alle Mutterschafe und deren Lämmer ganztägig auf der Weide gehalten.</p> <p>Die Schafböcke werden von Anfang Dezember bis Mitte September in einer separaten Bockgruppe gehalten.</p> <p>Die Nachzuchtlämmer werden von Mitte September bis Anfang Juli (Beginn Alpzeit) ebenfalls in einer separaten Gruppe gehalten.</p>

Aktuelle Bewirtschaftung Schafe

Weideführung	<p>Die gesamte LN ist in 45 Koppeln unterteilt. Diese sind einzeln mit einem Drahtgeflecht umzäunt, das vor ca. 50 Jahren erstellt wurde und seither jährlich unterhalten wird.</p> <p>Im Frühjahr wird die Herde in fünf Gruppen unterteilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drei Gruppen Mutterschafe mit ihren Lämmern • Eine Gruppe Nachzuchttiere • Eine Bockgruppe <p>Die Schafe werden in einer Umtriebsweide mit kurzer Verweildauer von 7 – 10 Tagen je Koppel gehalten. Von Mitte April bis Mitte Juli werden die tiefergelegenen Weiden mit den Mutterschafen beweidet.</p> <p>Ab Mitte Juli wird mit den Mutterschafen und Nachzuchttieren eine Herde gebildet, ohne Böcke. Diese wird bis Mitte August auf die Alp getrieben, wo die Herde behirtet ist.</p> <p>Von Mitte August bis Mitte September wird die Herde zurück auf die LN getrieben, wo sie in der Maiensässzone wieder in Koppeln gehalten werden. In dieser Zeit machen der Betriebsleiter und sein Angestellter die Heugewinnung.</p> <p>Ab Mitte September bis Mitte Oktober werden die Schafe nochmals einen Monat auf der Alp gehütet.</p> <p>Ab Mitte Oktober bis Anfang Dezember weiden die Schafe nochmals in Koppeln in den tiefergelegenen Weiden, ausser die Weide der Burgergemeinde, die nur einmal im Jahr geweidet wird.</p>
Winterfütterung	Die Schafe erhalten als Grundfutter Heu und wenig zugekaufte Maissilage. Das Heu wird alles selbst produziert. Ergänzungsfutter wird nur während der Ablammzeit eingesetzt.

Biodiversität

Naturschutzobjekte	Es werden Flächen von zwei TWW-Objekten bewirtschaftet. Es gibt zudem ein Vernetzungsprojekt, an dem sich der Betrieb beteiligt.
Spezifisches	<p>Alle Flächen des Betriebs sind mit Strukturen (Terassierungen, Büsche, Obstbäume, Hecken, bewaldete Abschnitte) durchzogen.</p> <p>Unterhalb des Dorfes, wo die Talflanke gegen den Fluss hinunter abfällt, ist die Vegetation steppenartig karg. In diesem Gebiet befindet sich eine grosse Fläche in der sich Waldpartien</p>

	mit offenen Flächen mit steppenartiger Vegetation, die als TWW Flächen inventarisiert sind, abwechseln.
Sozioökonomie	
Arbeitsanfall	Der Betrieb ist so ausgerichtet, dass die anfallenden Arbeiten gut durch den Betriebsleiter und den Angestellten bewältigt werden können.
Zusammenarbeit mit anderen Landwirten	Die Zusammenarbeit ist dahingehend gelöst, dass die Flächen im und ums Dorf so organisiert wurden, dass die durch Rindvieh gut beweidbaren Flächen durch die Rindviehhalter bewirtschaftet werden. Der untersuchte Betrieb bewirtschaftet die steileren, trockenen Standorte.
Anpassungsstrategien	
Aktuelle Situation	
Herdenschutz	<p>Derzeit werden auf dem Heimbetrieb nur Herdenschutzmassnahmen für die Nachzuchttiere und die Böcke umgesetzt. Die Nachzuchttiere werden in einem Nachtpferch gehalten, die Böcke werden nachts im Stall eingestallt. Der Betrieb verzeichnete in den vergangenen Jahren regelmässig Nutztierrisse.</p> <p>Der Betriebsleiter hat in früheren Jahren Herdenschutzhunde eingesetzt. Die Haltung von Herdenschutzhunden hat er aus mehreren Gründen wieder aufgegeben: durch die Nähe zum Dorf hat es viele Touristen im Gebiet. Da die Zäune alt sind, haben sich die Hunde auch ausserhalb der Koppeln aufgehalten.</p> <p>Um den Schaden zu begrenzen werden die Mutterschafe aktuell in drei Gruppen an drei getrennten Standorten gehalten.</p> <p>Auf der Alp wird die Herde behirtet mit Nachtpferch.</p>
Herdenschutz, Bewirtschaftung und Biodiversität	<p>Mit dem betriebenen Umtriebsweidesystem des Betriebs werden die einzelnen Flächen nur während kurzer Zeit beweidet. Für die Biodiversität hat dies positive Auswirkungen indem eine lange Ruhephase bis zur zweiten Beweidung im Herbst gegeben ist.</p> <p>Für den Betriebsleiter hat das betriebene Weidesystem zur Folge, dass insgesamt 35 km Zäune mit Drahtgeflecht unterhalten werden müssen. Müssten diese Zäune wolfsicher eingezäunt werden, wäre der Aufwand hoch.</p> <p>Durch die karge Vegetation der Flächen braucht es pro Koppel grosse Flächen für die Herden, damit sie für die 7 bis 10 Tage Beweidungszeit genügend Futter finden können. Je länger der zu elektrifizierende Zaun, desto grösser die Störanfälligkeit.</p> <p>Die meisten Flächen des Betriebs enthalten Strukturen (Terrassierungen, Büsche, Obstbäume, Hecken, bewaldete Abschnitte), was ebenfalls positiv für die Biodiversität ist, den Aufwand für die Erstellung wolfsicherer Zäune aber ebenfalls erhöht.</p>
Besonderheit Weidefläche A	<p>Unterhalb des Dorfes, wo die Talflanke gegen den Fluss hinunter abfällt, ist die Vegetation steppenartig karg. In diesem Gebiet beweidet der Betrieb während 10 Tagen ein Fläche von 36 ha in der sich Waldpartien mit offenen Flächen mit steppenartiger Vegetation abwechseln. Insgesamt hat die Fläche rund 5 ha offene Weideflächen. Diese sind alle als TWW-Flächen inventarisiert.</p> <p>In dieser Weidefläche ist es aufgrund der Topografie (steil, viele Geländekammern) und der Beschaffenheit des Untergrundes nicht möglich wolfsichere Zäune oder einen Nachtpferch zu erstellen. Das Hüten ist aufgrund der vielen Strukturen und Geländekammern sehr anspruchsvoll. Da es viele Büsche und Waldstücke hat, ist es ein ideales Jagdgebiet für den Wolf. Herdenschutzhunde hätten kaum eine Chance eine Herde zu schützen.</p> <p>Als einzige Möglichkeit könnten die Schafe in dieser Weide zu zweit behirtet werden und nachts in einem Nachtpferch oberhalb der Fläche eingepfercht werden.</p>

Variante B2-1: Behirtet / Nachtpferche oder Nachtweiden für alle Schafe

Herdenschutz	<p>Da die Weideflächen nur mit sehr grossen Aufwand wolfsicher eingezäunt werden können sollen die Tiere auch auf der LN behirtet, im Sinne von täglichem Einpferchen im Nachtpferch oder teilweise auf sicher gezäunten Nachtweiden vor Angriffen durch Grossraubtiere geschützt werden.</p> <p>In der Weidefläche A werden die Schafe tagsüber behirtet und für die Nacht nach in einen Nachtpferch oberhalb der Weide getrieben.</p>
Biodiversität	<p>Ein grosser Teil dieser Flächen ist als TWW inventarisiert. Nachtpferche müssen teilweise in TWW-Flächen errichtet werden.</p>
Betriebliche Massnahmen	<p><i>Betriebliche Anpassungen</i></p> <p>Um den Aufwand des Zügelns zu reduzieren werden im Frühjahr nur noch zwei Mutterschafgruppen, nach Alter der Lämmer, gebildet. Damit müssen die Nutzungsreihenfolge der Koppeln angepasst und die Koppelunterteilungen teilweise geändert werden.</p> <p><i>Zaunmaterial Nachtpferche</i></p> <p>Damit für zwei Gruppen Nachtpferche oder Nachtweiden erstellt werden können muss Zaunmaterial angeschafft werden.</p> <p><i>Hütehunde</i></p> <p>Da im Frühjahr täglich zwei Schafgruppen eingesammelt und getrieben werden müssen, sollten mind. zwei fitte, ausgebildete Hütehunde zur Verfügung stehen.</p> <p><i>Personal</i></p> <p>Durch das Erstellen der Nachtpferche resp. Nachtweiden, das Ein- und Auspferchen der Schafe sowie das teilweise Hüten der Schafe fällt zusätzliche Arbeit an. Im Frühjahr, wenn auch die Drahtgeflechtzäune Instand gestellt werden müssen und ab Juni, wenn Heu geerntet werden muss, muss eine weitere Person angestellt werden. Auch von Mitte August bis Mitte September, wenn nochmals Heu geerntet wird, braucht es eine zusätzliche Person für die Betreuung der Schafe.</p>
Sozioökonomische Abwägungen	<p>Die Arbeitszeiten beginnen während der ganzen Weidesaison in den frühen Morgenstunden und enden erst bei Einbruch der Dunkelheit.</p> <p>Die Weideflächen werden wie bisher genutzt und der Betrieb behält die bisherige Anzahl Schafe bei.</p> <p>Da durch die Behirtung mehr Arbeit anfällt, muss zusätzliches Personal eingestellt werden.</p>

Variante B2-2: Schafhaltung im bestehenden Umfang beibehalten, zum Schutz der Schafe werden Herdenschutzhunde gehalten.

Herdenschutz	<p>Zum Schutz der Schafe werden Herdenschutzhunde gehalten. Die Zäune entlang von Wanderwegen, Strassen und an in der Nähe des Dorfes werden erneuert und zusätzlich mit einer elektrifizierten Litze über dem Drahtgeflecht verstärkt.</p>
Einfluss auf die Biodiversität	<p>Es wird weiterhin ein Koppelweidesystem mit regelmässigem Umtrieb betrieben. Durch die grössere Herde mit anderer Koppelunterteilung wird die Biodiversität beeinflusst.</p>
Betriebliche Massnahmen	<p><i>Betriebliche Anpassungen</i></p> <p>Es werden im Frühjahr nur noch zwei Mutterschafherden gebildet. Damit können Mutterschafe mit spät geborenen Lämmern in einer separaten Herde gehalten werden.</p> <p>Der Drahtgeflechtzaun entlang von Wanderwegen und Strassen sowie in der Nähe des Dorfes wird teilweise durch ein neues, höheres Drahtgeflecht ersetzt, teilweise mit einem elektrischen Litze oberhalb verstärkt. Ein Drahtgeflechtzaun wird gegenüber flexiblen Zäunen bevorzugt, weil letztere vor jeder Beweidung aufgebaut und danach abgebaut werden müssen. Im Gegensatz dazu kann der Drahtgeflechtzaun im Frühjahr instand gestellt werden</p>

und die Litze vorbereitet. Damit können Zaunarbeiten während der Heuernte reduziert werden.

In der Weidefläche A wird die Herde tagsüber behirtet und nachts oberhalb der Weide eingepfercht.

Zaunmaterial

Neuer Drahtgeflechtzaun muss angeschafft und aufgebaut werden sowie Litzen und Viehhüteapparate angeschafft werden.

Hunde

Für den Schutz braucht es je Herde zwei Herdenschutzhunde.

Variante B2-3: Reduktion der Herde und der beweideten Fläche

Herdenschutzmassnahme	Die Tiere werden, wie in Variante A, nachts entweder im vorhandenen Stall eingestallt oder in Nachtweiden oder Nachtpferchen wolfsicher eingezäunt und tagsüber auf die Weiden getrieben.
-----------------------	---

Anpassungen mit Einfluss auf die Biodiversität	<p>Weide A mit ihrer ungünstigen Topografie und viel Strukturen wird nicht mehr genutzt.. Weideflächen, die neu wolfsicher mit Weidenetzen eingezäunt werden, werden so gezäunt, dass die Zaunerstellung möglichst effizient bewerkstelligt werden kann. Einzelne Weideteile werden deshalb nicht mehr beweidet.</p> <p>Da weniger Tiere über den Winter gefüttert werden, können die Tiere im Herbst früher gestallt werden.</p>
--	---

Betriebliche Massnahmen	<p><i>Personal</i></p> <p>Die Weideführung wird so angepasst, dass die anfallende Arbeit die meiste Zeit des Jahres mit den bestehenden Arbeitskräften bewältigt werden kann. Für die Heuernte im Sommer werden zusätzliche Arbeitskräfte beigezogen.</p> <p><i>Betriebliche Anpassungen</i></p> <p>Es werden 30 Muttertiere weniger gehalten. Im Frühjahr werden zwei Gruppen gebildet. Die Koppelteilungen werden so angepasst, dass weiterhin eine Besatzzeit von 7-10 Tagen pro Koppel erreicht wird. Der Ablauf der Alpbeweidung wird wie bisher beibehalten.</p> <p><i>Zaunmaterial Nachtpferche</i></p> <p>Zaunmaterial und Viehhüteapparate müssen zusätzlich angeschafft werden.</p> <p><i>Hütehunde</i></p> <p>keine Änderung</p>
-------------------------	---

Sozioökonomische Abwägungen	<p>Die Arbeitszeiten beginnen im Frühjahr durch das Auslassen und Einstellen der Schafe früher und enden später am Tag. Da bei unveränderter Wiesenfläche nicht alles Futter für die Winterfütterung benötigt wird steht mehr Futter zur Verfügung, so dass die Tiere im Herbst früher gestallt werden können.</p> <p>Der Erlös des Betriebs reduziert sich, insbesondere durch die wegfallenden Direktzahlungen durch Aufgabe der Nutzung von Weiden, in geringerem Masse durch die Reduktion der produzierten Lämmer.</p> <p>Mit der reduzierten Anzahl Schafe kann im Winter Personal eingespart werden.</p>
-----------------------------	---

Anhang 1.3 Betrieb 3

Allgemeine Angaben zum Betrieb	
Kanton	BE Bewirtschaftete Fläche (LN) 31.1 ha LN
Produktionszone	Bergzone II; Teilflächen in Bergzone II und IV Davon Flächen mit Biodiversität 18.1 ha
Betriebszweige	Milchkuhhaltung Mutterschafhaltung Davon extensive Schafweide 2.28 ha
Tierbestand	31.6 GVE Rindvieh 1.5 GVE Mutterschafe Davon TWW 5.0 ha (in 4 unterschiedlichen Objekten)
Alpung	Eigene Alp, die mit eignen Tieren bestossen wird
Lage und Charakteristika	
Lage und Flächenverteilung	<p>Der Betrieb liegt auf 800 M. ü. M. Es ist ein 3-Stufenbetrieb. Der Betrieb hat 23 Prozent der Fläche in unmittelbarer Nähe des Betriebsstandortes. Diese Flächen sind fast ausschliesslich intensiv bewirtschaftete Dauerwiesen. 30 % der Fläche befindet sich beim zweiten Stall auf 1300 - 1400 M. ü. M, 28 % der Fläche ist im benachbarten Tal an zwei Standorten verteilt, die 10 resp. 20 km vom Betriebszentrum entfernt sind. Die restlichen Flächen sind weit verteilte Einzelflächen. Die dritte Stufe ist die eigene Alp, die in einstündiger Autofahrt erreichbar ist.</p> <p>Aktuell werden zwei nicht arrondierte Flächen als reine Schafweide bewirtschaftet, eine liegt 1.75 km, die andere 8.5 km vom Betriebszentrum entfernt.</p>
Arbeitskräfte	Es ist ein in der Region stark verankerter Familienbetrieb. Neben der Betriebsleiterfamilie arbeiten weitere Verwandte, Kollegen aus der Region sowie ein pensionierter Nachbar stunden- oder tageweise mit. Als Lohn erhalten die Helfer Naturalien (Milch und Fleisch).
Qualität der Flächen	<p>Der Betrieb bewirtschaftet Flächen an sehr vielen unterschiedlichen Standorten mit dementsprechender Diversität der Qualitäten der Flächen. Im Talboden werden die Dauerwiesen mit guter Ertragsfähigkeit intensiv bewirtschaftet.</p> <p>Die Flächen, die am weitesten entfernt des Betriebsstandorts liegen werden meist extensiv bewirtschaftete, teilweise als Wiesen, teilweise als Jungvieh- oder Schafweiden.</p> <p>An drei unterschiedlichen Standorten werden TWW-Flächen gepflegt, eine Fläche als Schafweide, eine Fläche als Wildheuplangge mit Abtransport des Heus via Seil, eine Fläche als Jungviehweide und eine weitere Fläche, die maschinell gemäht wird.</p>
Infrastruktur und Erschliessung	
Betriebsgebäude	Der Betriebsstandort mit Stall- und Wohngebäude befindet sich im Talboden. Als 3-Stufen-Betrieb verfügt der Betrieb auch über Gebäude an einem zweiten Standort auf 1250 M. ü. M. und auf der Alp.
Erschliessungen	Die meisten Flächen sind gut erschlossen. Flächen, die nicht erschlossen sind, werden geweidet. Zudem ist die Wildheufläche nur mit einem Fussweg und einem Heuseil erschlossen.
Charakteristika der Tierhaltung	
Produktion	Der Betrieb ist auf die Produktion von Milch ausgelegt. Als kleiner Nebenbetriebszweig wird mit 7-8 Mutterschafen Lammfleisch produziert.

Vermarktung	Die Vermarktung der Milch erfolgt an eine Käserei. Die Lämmer werden über den Handel verkauft.
Schafhaltung	Bisher werden die Schafe von der Mutter betreut. Wenn die Mutter diese Arbeit aus Altersgründen nicht mehr leisten kann, ist geplant, dass die Schafherde mit den Tieren der Schwester des Betriebsleiters zusammengelegt wird und die Tiere das ganze Jahr gemeinsam gehalten werden.

Aktuelle Bewirtschaftung Schafe

Allgemein	<p>Die Schafe werden den Winter über am Betriebsstandort im Tal eingestallt. Die Stallfütterungsperiode dauert ca. 165 Tage.</p> <p>Wenn es das Wetter zulässt, werden die Schafe ab Mitte April tagsüber in der Nähe des Stalles geweidet und nachts weiter eingestallt.</p> <p>Ab Mitte Mai werden alle Schafe in die erste, kleinere Weide gebracht. Diese liegt 1.75 km vom Betriebszentrum entfernt. Die Schafe weiden ca. 10 Tage diese Weide.</p> <p>Anschliessend werden sie in die zweite, grössere Weide (TWW Standort) gebracht. Diese liegt 8.5 km vom Betriebszentrum entfernt. In dieser Weide bleiben die Schafe 5 – 6 Wochen.</p> <p>Jeweils am letzten Juniwochenende ist Alpauffahrt. Die Schafe weiden zusammen mit den Tieren der Schwester des Bewirtschafters auf derselben Alp wie das Milchvieh und werden vom Bewirtschaftler betreut.</p> <p>Im Herbst weiden die Schafe nochmals 2 – 3 Wochen in der grösseren Weide (TWW Standort). Anschliessend werden sie eingestallt.</p> <p>Der zweite Aufwuchs der kleineren Weide wird gemäht.</p>
Weideführung	Die Weiden am Betriebsstandort werden mit Flexinetz gezäunt. Die Dauerweiden sind mit Drahtgeflecht eingezäunt.
Winterfütterung	Die Schafe erhalten als Grundfutter Heu und Grassilage sowie zusätzlich wenig Maissilage. Das Heu und die Grassilage werden selbst produziert. Die Maissilage wird zugekauft.

Anpassungsstrategien

Aktuelle Situation

Status Herdenschutz	<p>Derzeit werden auf dem Landwirtschaftsbetrieb keine Herdenschutzmassnahmen umgesetzt.</p> <p>Der Bewirtschaftler ist in einer Whatsup-Gruppe an ein Wolfs-Warnsystem angeschlossen.</p>
Nutztierrisse	Der Betrieb hatte bisher noch keinen Nutztierriess zu verzeichnen.

Variante B3-1: Elektrische Verstärkung des Drahtgeflechtzauns

Rahmenbedingungen	Die Weiden können geschützt werden.
Weidefläche Betriebszentrum	Die Weideflächen liegen rund um das Betriebszentrum, wo es viel Verkehr hat. Nachts werden die Schafe eingestallt. Es sind keine Massnahmen für den Herdenschutz notwendig.
Weidefläche A	Der bestehende Drahtgeflechtzaun wird durch einen neuen Drahtgeflechtzaun ersetzt. Dieser wird 1 Meter nach innen versetzt, so dass um die Weide herum gemäht und ein bodennaher und ein aufgesetzter Litzenzaun gezogen werden können.
Weidefläche B	Der Drahtgeflechtzaun wird mit Litzen elektrisch verstärkt.
Betriebliche Massnahmen	Die Betreuung der Schafe wird intensiviert, anstelle von alle zwei Tage werden die Schafe neu täglich besucht.

Variante B3-2: Herde wird mit einer anderen Herde zusammengelegt – Verstärkung Drahtgeflechtzaun

Rahmenbedingungen	Zwei bestehende Herden werden zusammengelegt. Die Tiere werden nicht mehr beim Betriebszentrum gehalten, sondern im Stall der Schwester. Das bedeutet, dass die einzelnen Weiden mit einer höheren Besatzzahl dafür kürzere Zeit bestossen werden.
Weidefläche Betriebszentrum	Die Flächen rund um das Betriebszentrum werden nicht mehr als Schafweide genutzt. Die Stallweide befindet sich neu beim Stall der Schwester.
Weidefläche A	Der bestehende Drahtgeflechtzaun wird durch einen neuen Drahtgeflechtzaun ersetzt. Dieser wird 1 Meter nach innen versetzt, so dass um die Weide herum gemäht und ein bodennaher und ein aufgesetzter Litzenzaun gezogen werden können. Die Weidefläche wird neu anstelle von 5-6 Wochen nur noch 3 Wochen mit der doppelten Anzahl Schafe geweidet. Sie wird etwas intensiver genutzt als bisher.
Weidefläche B	Die Weidefläche ist klein. Sie wird nicht mehr mit Schafen genutzt, sondern gemäht.
Betriebliche Massnahmen	Die Tiere werden neu täglich besucht. Die Schafe werden in einer doppelt so grossen Herde gehalten.

Variante B3-3: Herde wird mit einer anderen Herde zusammengelegt - Herdenschutzhunde

Rahmenbedingungen	Zwei bestehende Herden werden zusammengelegt. In diese neue grössere Gruppe werden zwei Herdenschutzhunde integriert.
Weidefläche Betriebszentrum	Die Flächen rund um das Betriebszentrum werden nicht mehr als Schafweide genutzt. Die Stallweide befindet sich neu beim Stall der Schwester.
Weidefläche A	Der Drahtgeflechtzaun wird wie bisher unterhalten. Die Weidefläche wird neu anstelle von 5-6 Wochen nur noch 3 Wochen mit der doppelten Anzahl Schafe geweidet. Sie wird etwas intensiver genutzt als bisher.
Weidefläche B	Die Weidefläche ist klein. Sie wird nicht mehr mit Schafen genutzt, sondern gemäht.
Betriebliche Massnahmen	Die Tiere werden neu täglich besucht. Die Schafe werden in einer doppelt so grossen Herde gehalten. Es werden das ganze Jahr über Herdenschutzhunde gehalten.

Variante B3-4 Aufgabe der Nutzung der Fläche

Betriebliche Massnahme	Der Betrieb gibt die Schafhaltung auf. Die TWW-Fläche wird in Zukunft nicht mehr durch den Betrieb genutzt.
------------------------	---

Variante B3-5: Aufgabe der Schafhaltung; Fläche mähen

Rahmenbedingungen	Der Betrieb gibt die Schafhaltung auf. Die TWW-Fläche wird in Zukunft 1x jährlich gemäht und das Heu abtransportiert. Die Weidefläche B wird 2x jährlich gemäht und das Heu abtransportiert. Das Heu wird verfüttert oder verkauft.
-------------------	---

Anhang 2: Beiträge für eine Hektare TWW-Fläche auf der LN, die mit Schafen beweidet wird in CHF

	Extensive genutzte Weide ¹ Bergzone IV	Extensive genutzte Wiese ² Bergzone IV	Bemerkungen
Flächenabhängige Beiträge im Rahmen der Direktzahlungsverordnung pro ha und Jahr			
Offenhaltungsbeitrag	390	390	Zonenabhängiger Beitrag
Hangbeitrag	0	0 - 1000	Beitrag abhängig von Steilheit des Geländes
Steillagenbeitrag	0	0-1000	Beitrag abhängig von Anteil Flächen mit Steillagen die ein Betrieb hat
Basisbeitrag	450	450	für Fläche mit BFF-Beiträgen
Produktionserschwerisbeitrag	360	360	Zonenabhängiger Beitrag
Beitrag für biologische Landwirtschaft	200	200	nur für Biobetriebe
Beitrag für graslandbasierte Milch- und Fleischproduktion	200	200	sofern gesamter Bestand raufutterverzehrender Tiere entsprechend gefüttert wird
LQ	0-360	0-360	abhängig vom Projekt und den umgesetzten Massnahmen
BFF Q1	450	450	
BFF Q II	700	1100	wird für TWW-Flächen immer ausgerichtet
BFF Vernetzung	500	1000	sofern Projekt vorliegend
Flächenabhängige Beiträge Natur- und Landschaftsschutz (Kanton Bern³) pro ha und Jahr			
NHG	250	400	Grundbeitrag Kanton Bern
NHG Zuschläge	0-700	0-1900	Nach Bewirtschaftungsaufwand der Fläche abgestufter Beitrag
Tierbezogene Beiträge gemäss Direktzahlungsverordnung			
Regelmässiger Auslauf ins Freie	190 CHF pro GVE und Jahr		sofern alle Schafe entsprechend gehalten werden
Alpungsbeitrag	370 CHF pro gesömmertem Normalstoss und Jahr		sofern alle Schafe gealpt werden
Beiträge für Herdenschutzmassnahmen⁴			
Allgemeiner Halterbeitrag HSH	100 CHF pro Monat		
Zäune Konfliktverhütung mit HSH (auf LN nur für Weidetor)	80% Materialkosten (auf LN nur für Gatter)		Max. 2500 CHF pro 5 Jahre pro Betrieb, nur falls keine Beiträge für elektrische Verstärkung bezogen wurden

Elektrische Verstärkung Weidezäune im LN-Gebiet	0.70 CHF pro Laufmeter	Verstärkung plus Unterhalt plus Neuanlage max. 5000 CHF pro 5 Jahre pro Betrieb
Erschwerter Unterhalt Elektro-zäune im LN-Gebiet	0.30 CHF pro Laufmeter	

¹ Die Flächen müssen mindestens einmal jährlich beweidet werden (Anhang 4 Ziffer 3 DZV)

² Die Flächen dürfen nur gemäht werden (Anhang 4 Ziffer 1 DZV)

³ Kantonale Weisungen und Erläuterungen vom 1. September 2018, Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern, Abteilung Naturförderung; je nach Kanton unterschiedliche Beiträge

⁴ Vollzugshilfe Herdenschutz 2019, Umwelt-Vollzug, Bundesamt für Umwelt BAFU